

Vak: Reactorkunde 2

credits: 3

Vakcode CTVH0RAK2
Naam Reactorkunde 2
Studiejaar 2020-2021
ECTS credits 3
Taal Nederlands
Coördinator J.M. Meerdink

Werkvormen Hoorcollege
Toetsen Reactorkunde 2 - Computer, organisatie
tentamenbureau

Leeruitkomsten

Na afloop van de module kan de student:

- De student kan de resultaten van tracer studies verwerken, analyseren en interpreteren in termen van verblijftijdspreidingsfuncties.
- Problemen in reële reactoren diagnosticeren m.b.v. de RTD, en omgekeerd.
- Reële reactoren modelleren op basis van RTD functies (molbalansen opstellen/fitten data) en op basis van het model conversies in de reële reactoren voorspellen, met gebruik van het simulatieprogramma VissSim.

Inhoud

De module Reactorkunde 1 levert de wenselijke voorkennis voor de module Reactorkunde 2. Niet-ideale reactoren en de methoden om deze reactoren te karakteriseren en te modelleren vormen het onderwerp van Reactorkunde 2. Het omvat in eerste instantie het beschrijven en herkennen van verblijftijdspreidingsfuncties voor PFR, CSTR en laminaire flow reactoren. Vervolgens worden deze functies toegepast voor het berekenen van conversies en uitgangskoncentraties in reële reactoren, waarbij gebruik wordt gemaakt van nul-, één- en twee-parametermodellen.

literatuur

Elements of Chemical reaction Engineering, H. Scott Fogler, 4th International ed., Prentice Hall (2005), ISBN 978 -0-13- 127839-8
C 13 Distributions of Residence Times for Chemical Reactors p 867 - 927

C14 Models for Nonideal Reactors blackboard course thema 11CT
processtechnologie

Opgenomen in opleiding(en)

Chemische Technologie

School(s)

Instituut voor Life Science & Technology