

Vak: Stromingsleer

credits: 3

Vakcode CCVP3SML1
Naam Stromingsleer
Studiejaar 2020-2021
ECTS credits 3
Taal Nederlands
Coördinator G. Lammers

Werkvormen Hoorcollege
Werkcollege
Toetsen Stromingsleer - Schriftelijk, organisatie
tentamenbureau

Leeruitkomsten

Na afloop van de module kan de student:

- Stroomsnelheden en drukverschillen berekenen op basis van de Wet van Bernoulli. De student levert een correcte berekening met behulp van een rekenmachine en een formuleblad.
- Een gegeven leidingsysteem beschrijven en voor een gegeven volumedebiet de drukval berekenen (of andersom). De berekeningen zijn opgezet volgens de systematiek waarbij Reynoldsgetal, frictiefactor en drukval achtereenvolgens worden berekend. De methode volgt de aanpak voor ontwerp van leidingsystemen in praktijksituaties (ingenieursbureau).
- Het viscositeitsgedrag van Newtonse, pseudoplastische en dilatante vloeistoffen beschrijven, en deze kennis gebruiken voor het maken van viscogrammen/rheogrammen.
- De viscositeit van vloeistoffen berekenen op basis van de drukval bij laminaire stroming in een capillaire buis of bij bezinking vna deeltjes. De berekening wordt uitgevoerd met een rekenmachine en met gebruik van een formuleblad. De student beschrijft op basis daarvan het viscositeitsgedrag volgens de karakterisering Newtons, pseudoplastisch of dilatant.

Inhoud

Stromingsleer beschrijft de stroming van vloeistoffen als functie van stromingstoestand (laminair, turbulent), viscositeitsgedrag en geometrie.

literatuur

Dictaten Warmte- en stromingsleer

Stromingsleer, Tweede druk (1999). J.A. Potting, Delta Press B.V., ISBN 90 6674 012 4.

Blackboard course thema 2

Opgenomen in opleiding(en)

Chemie
Chemische Technologie

School(s)

Instituut voor Life Science & Technology