

Vak: Design & Optimalisatie

credits: 4

Vakcode CTVH3DSO1
Naam Design & Optimalisatie
Studiejaar 2020-2021
ECTS credits 4
Taal Nederlands
Coördinator M.E.F. Apol

Werkvormen Hoorcollege
Werkcollege
Toetsen Design & optimalis. - Computer, organisatie
tentamenbureau

Leeruitkomsten

Na afloop van deze module kan de student:

- Lineaire regressie (gewone en multiple) uitvoeren, interpreteren en modelselectie toepassen
- Matrix algebra als onderdeel van optimalisatie toepassen
- Numeriek maxima en minima van functies met eventueel constraints bepalen
- Univariate- en multivariate simultane optimalisering (Response Surface met screening en detail designs, zoals fractioneel factorial, Plackett-Burman en Central Composite designs) toepassen
- Het juiste Experimental Design plannen
- Univariate- en multivariate sequentiële optimalisering (Binair, Fibonacci, Simplex, en Gemodificeerde Simplex) toepassen
- Diverse optimalisatietechnieken via simulatie toepassen

Inhoud

Als chemisch technoloog zal je vaak betrokken zijn bij het verbeteren en optimaliseren van een productieproces. Om gefundeerd adviezen te kunnen geven doe je vaak een aantal experimenten.

Deze module behandelt verschillende optimaliserings technieken, met als doel om met zo weinig mogelijk experimenten zoveel mogelijk relevante informatie te verkrijgen. Er worden simultane (Design of Experiment, Surface Response Method) en sequentiele methoden (Binair, Fibonacci, Simplex en Gemodificeerde Simplex) aanpakken behandeld en toegapast op praktijkproblemen. Toetsing vindt plaats m.b.v. een computertentamen met gebruikmaking van Excel, Mathcad, Wolframalpha en LSTTools.

Opgenomen in opleiding(en)

Chemische Technologie

School(s)

Instituut voor Life Science & Technology