

CHEMISCHE REAKTIONSTECHNIK



Demonstration, Experimente
18:00-01:00 Uhr, alle 60 Min.,
max. 20 Besucher, Foyer

Chemische Reaktionstechnik

Unterschiedliche Reaktorkonzepte weisen verschiedene Durchmischungsverhalten auf und können so entscheiden den Einfluss auf den Ablauf chemischer Reaktionen besitzen. Ein Demonstrationsaufbau zeigt Rührkessel- und Strömungsrohrreaktoren. Daneben wird ein Versuch das innovative Konzept des Feststoffwirbelschichtreaktors als Alternative zeigen. Auch die eingesetzten Stoffe selbst spielen eine große Rolle: Hierfür werden ionische Flüssigkeiten und poröse Materialien als wichtige Bausteine moderner Katalysatoren oder neuer Adsorbentien behandelt.

PROZESSMASCHINEN UND ANLAGENTECHNIK

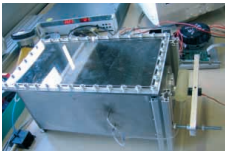


Experiment, Präsentation
18:00-01:00 Uhr, alle 60 Min.
Dauer: 20 Min., max. 15 Besucher,
Foyer

Dynamische Effekte in chemischen Anlagen

Chemische Anlagen bestehen aus einer Vielzahl von Komponenten, die einerseits fördern, andererseits messen, rühren, kühlen oder heizen. Daraus entstehen vielfach Dynamiken und weitere Wechselwirkungen, die die Anlage schädigen können, Lärm produzieren oder energetisch nicht optimal sind. Mit einer Reihe von Beispielen wie Druckstoß, Rohrleitungsschwingungen, Lärmgenerierung und deren Ursachen sowie effiziente Kühlmethoden sehen Sie, wo der Anlagen- oder Systembau noch Optimierungspotential hat.

STRÖMUNGSMECHANIK



Demonstration, 18:00-01:00 Uhr, alle 60 Min., Dauer: 20 Min., max. 15 Besucher, Raum 0.260

Faszination Turbomaschinen

Kleine Ventilatoren werden im medizinischen Bereich häufig eingesetzt. Beispiele aus der Forschung und Entwicklung solcher Gebläse werden gezeigt und vermessen. Auf Plakaten werden Bilder aus Strömungssimulationen der Strömung durch diese Ventilatoren gezeigt und erläutert.



Experiment, 18:00-01:00 Uhr, alle 60 Min., Dauer: 20 Min., max. 15 Besucher, Raum 0.242

Hochdrucktechnologie – kalt kochen, heiß gefrieren

Olivenöl gefriert bei Zimmertemperatur, Eier werden hart gekocht: Gewinnen Sie einen Einblick in Hochdrucktechnologien zur Haltbarmachung von Lebensmitteln und zur Erzeugung neuer Strukturen in Biomaterialien. Bei Drücken bis zu 9000 bar zeigen Materialien erstaunliche Eigenschaften und Veränderungen – die Schulphysik gerät aus den Fugen.



Vorführung
18:00-01:00 Uhr, Foyer

Die kleine Welt der Rheologie

Nichtnewtonsche Materialien umgeben uns ständig im Alltag. Nahezu alle Flüssigkeiten in Küche und Bad gehören dazu wie Pasten, Schäume oder Teige. Sie verhalten sich manchmal merkwürdig: Sie können unter Belastung dünnflüssig werden oder auch sehr zäh, sie können an Rührern hochklettern, über Anhöhen fließen, Stöße puffern und zu Geräuschen tanzen. In kleinen Experimenten und Vorführungen werden einige dieser erstaunlichen Eigenschaften vorgestellt.