

Verfahrenstechnisches Praktikum

Inhalte

- Anwenden der verfahrenstechnischen Unit-Operations
 - Zerkleinern (trocken & nass), Klassieren, Feststoffmischen und Dispergieren, Lagern (Silodimensionierung), Filtrieren
 - Herstellungsprozess einer Nuss-Nougat-Creme (Dispergieren und Nasszerkleinerung)
- Kennenlernen der Partikelanalytik
 - Partikelgrößenverteilung (Siebanalyse & Laserbeuger)
 - Dichte von Schüttgütern
 - Fließeigenschaften
- Was sollen Sie danach können?
 - Umgang mit verfahrenstechnischen Anlagen im Technikumsmaßstab
 - Praktische Anwendung der Partikelgrößenanalytik
 - Verständnis der Fließeigenschaften von Pulvern
 - Interpretation der gemessenen Daten

Verfahrenstechnisches Praktikum

Organisatorisches

- 4 Versuche
 - Versuchsdauer ca. 4 Stunden
 - Selbständige Versuchsauswertung
- Nachbesprechung → Präsentation der Ergebnisse
- Bewertung:
 - bestanden/nicht bestanden
 - Kurzes Eingangstestat am Ersten Versuchstag
- 4 Versuchstage, 4 Gruppen à 3 Teilnehmer → maximal 12 Teilnehmer
- Blockpraktikum am Ende des Semesters
- Festlegung der Termine mit den Studenten

Verfahrenstechnisches Praktikum

Versuche

- Zerkleinern und Klassieren
 - Zerkleinerung von Zucker
 - Klassieren des zerkleinerten Zuckers
- Pulveranalyse
 - Partikelgrößenverteilung
 - Laserbeuger
 - Siebfractionierung
 - Dichte von Pulvern
- Pulverfließeigenschaften und Siloauslegung
 - Pulver Wandreibungswinkel
 - Fließort
 - Partikel-Partikel-Interaktion in einem Schüttgut
 - Verfestigung von Schüttgütern
 - Auslegung eines Silos
- Filtration
 - Beschreibung einer Filtration über die VDI Richtlinie
 - Einfluss der Partikelgröße auf die Filtrationsgeschwindigkeit
- Nuss-Nugat-Creme
 - Verknüpfung von Unit operations zu einem Gesamtprozess
 - Partikelgrößenverteilung als Wertgebende Eigenschaft



Verfahrenstechnisches Praktikum

Vielen Dank und ich freue mich, mit Ihnen das verfahrenstechnische Praktikum durchzuführen.
 Weitere Informationen im zugehörigen Moodle-Kurs.

Für Fragen: philip.schmid@tum.de

