

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	M12
Titel	Prozess-Simulation inkl. Statistik/Modellierung/ Process Simulation including Statistics/Modeling
Leistungspunkte	5 LP
Workload	4 SWS (4 SWS SU) 68 Stunden Präsenzzeit, 82 Stunden Selbststudium
Lerngebiet	Fachübergreifende Vertiefung
Lernziele/Kompetenzen	Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, die Prozesssimulation in zunehmendem Maß als ein Hilfsmittel zur Entwicklung und Optimierung technischer Prozesse im Verpackungswesen, also in verfahrenstechnischen oder chemischen Anlagen, zu erkennen und anzuwenden.
Voraussetzungen	Keine
Niveaustufe	2. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht und Übung
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	Wintersemester
Prüfungsform	Die Prüfungsform wird nach §19 (2) RSPO durch die Lehrkraft festgelegt. Sofern die Lehrkraft die Prüfungsform und die Prüfungsmodalitäten nicht am Semesteranfang in der Frist nach § 19 (2) RSPO festlegt, gilt folgende Prüfungsform: Klausur
Ermittlung der Modulnote	siehe Studienplan
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	<p>Die Prozesssimulation ist ein Abbild verfahrenstechnischer Prozesse und Grundoperationen unter Nutzung entsprechender Rechnerprogramme und Visualisierungssysteme.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- grundlegende Zusammenhänge bzgl. chemischer Stoff- und Gemischeigenschaften (Messungen, Datenbankrecherche, Korrelationen, Abschätzungen)</li> <li>- Grundlagen zur Simulation von Stoff- und Wärmetransport</li> <li>- Grundlagen von Energie- und Signalfüssen</li> <li>- Grundlegende Eigenschaften verpackungstechnologischer Maschinen und Geräte (Extruder, Mischer, Dosierer, Sterilisatoren, Wärmetauscher, Ionisatoren, Deaeratoren usw.)</li> <li>- Grundlagen der Reaktionsmechanismen</li> <li>- Das Finden geeigneter Modelle</li> <li>- Grundzüge effizienter Lösungsverfahren</li> <li>- Grundlagen der Prozess-Visualisierung</li> </ul>
Literatur	Schuler, H.: Prozess-Simulation. VCH-Verlag, Weinheim Jeweils die neueste Auflage der Literatur.
Weitere Hinweise	Dieses Modul wird auf Deutsch angeboten.