

Name des Moduls: G6 Physik und Verfahrenstechnik		
Prüfung: G6 Physik und Verfahrenstechnik	LV.-Nr.:	ECTS-Punkte: 5 CP
Empfohlene Einordnung: 1. Semester	Pflichtkennzeichen: [PF]	Lehrveranstaltungssprache: deutsch
Modulverantwortung: Prof. Dr. Guido Ritter	Modulturnus: Jedes WiSe	Information zur Anmeldung:
Lehrende: Prof. Dr. Guido Ritter, Dipl.-Ing. Albrecht Fleischer, Dipl.-Wirt.-Ing. Christian Helzig		
Qualifikationsziele	Die Studierenden können <ul style="list-style-type: none"> • die elementaren physikalischen und physikalisch-chemischen Grundlagen verfahrenstechnologischer Prozesse beschreiben • die wichtigsten Prozessprinzipien der Lebensmittelverarbeitung, -behandlung, -lagerung und -verpackung und deren technische Realisierungen benennen • (in Grundzügen) Auswirkungen verwendeter Technologien, eingesetzter Werkstoffe und angewandeter Managementmethoden im Hinblick auf Qualitätsgesichtspunkte, Fragen der Lebensmittelhygiene sowie des Schutzes der Umwelt analysieren • elementare Prozesskenngrößen der Lebensmittelverfahrenstechnik messtechnisch erfassen und die Ergebnisse anwendungsgerecht zu interpretieren 	
Prüfungsform- und umfang	Modulprüfung: Klausur (90 min)	
Lehrform	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesung • Praktikum 	
Lehrinhalte	Physik und Lebensmittelverfahrenstechnik (Vorlesung) <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Lebensmittelproduktion • Grundlegende physikalische und verarbeitungstechnische Größen zur Stoffcharakterisierung • Mechanische und thermische Verfahren der Lebensmittelherstellung • Techniken der Umwandlung (Veredlung) von biologischen Ausgangsstoffen zu verbrauchergerechten Lebensmitteln • Einführung in die Anlagen- und Gerätetechnik der Lebensmittelindustrie • Einführung in biotechnische Verfahren • Einführung in die Qualitätssicherung • Transport, Lagerung und Logistik • Ver- und Entsorgung in der Lebensmitteleindustrie • Fundamentale Eigenschaften und Grundzüge der Eignungsbewertung von Werkstoffen der Lebensmitteltechnik Praktikum <ul style="list-style-type: none"> • Physikalische Grundeigenschaften in Abhängigkeit von Konzentration und Temperatur, Dichte, Brechungsindex, Viskosität, Siedetemperatur • Eigenschaften disperser Systeme, Aufschlagvolumen und Stabilität von Schäumen, Stabilität von Emulsionen • Zerkleinern und Fraktionieren 	
Workload	Präsenzveranstaltung (4 SWS): Studentische Vor- und Nachbereitung: Summe:	60 h 90 h 150 h
Inhaltliche Voraussetzungen	keine	
Formale Voraussetzungen	Teilnahmenachweis ist im Praktikum zu erbringen und ist Voraussetzung zur Zulassung zur Modulprüfung	

Literaturempfehlungen

- Lebensmittelverarbeitung im Haushalt, aid infodienst
- Interne Laborvorschriften, wie z.B. „Leitfaden Küche“ und Arbeitsvorschriften des Praktikums