

Modulnummer	115
Modulname	Grundlagen der Lebensmitteltechnologie und -verfahrenstechnik
Studiengang und -abschnitt	BSc Ökotrophologie; Grundstudium
Häufigkeit des Angebots	Jährlich im WS
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. K. Schwarz
Studienberatung zum Modul	Prof. Dr. K. Schwarz
Lehrveranstaltungen und Dozenten	Vorlesung: Grundlagen der Lebensmitteltechnologie und – verfahrenstechnik, Prof. Dr. K. Schwarz
Vorkenntnisse	Kenntnisse chemischer und physikalischer Grundlagen (entsprechend den Inhalten der Module „Allgemeine Chemie“ und „Physik“)
Sprache	Deutsch
Plätze	Unbegrenzt
Lehrformen (Präsenzstunden / Workload)	Vorlesungen (60h /180 h)
Ablauf	Wöchentlich in der Vorlesungszeit
Art und Gewichtung der Prüfungsleistungen	Klausur 50% - Schwarz Klausur 50% - Schwarz
Ausweis	Zur Prüfung erforderlich
European Credit Points des Moduls	6
Ziele des Moduls	Die Studierenden verstehen die physikalischen Grundlagen und Prinzipien von Verfahren der Lebensmittelverarbeitung. Sie können an Produktbeispielen die Bedeutung der Verfahren erläutern und Auswirkungen auf die Produkteigenschaften von Lebensmitteln ableiten.
Inhalte des Moduls	Es werden die wesentlichen mechanischen und thermischen Verfahren zur Herstellung von Lebensmitteln vorgestellt und anhand von Beispielen aus der Produkttechnologie (z.B. Fleisch- und Backwarenherstellung, Müllerei und Milchtechnologie) erläutert. <u>Mechanische Verfahren und Grundlagen:</u> Dynamik von Flüssigkeiten, Rheologie von Lebensmitteln, einfache und komplexe disperse Systeme, Trennen von Feststoffgemischen und Feststoffen (Klassieren und Sortieren), Trennen disperser Systeme (Zentrifugation, Filtration), Fördern, Zerkleinern von Feststoffen (Mahlen, Brechen, Schneiden), Vereinigen von Feststoffen, Flüssigkeiten und Gasen (Rühren, Kneten, Extrudieren, Schaumbildung, Emulgieren, Homogenisieren, Trockenmischen). <u>Thermische Verfahren und Grundlagen:</u> Grundlagen der Wärmelehre (Wärmeübertragung, Wärmeaustauscher), Trocknungsverfahren, Instantisierungsverfahren, Garverfahren, Grundlagen der Kältetechnik, Haltbarmachungsverfahren.
Vermittelte Kompetenzen	Fachkompetenz
Studienhilfsmittel	*Übung: Grundlagen der Lebensmitteltechnologie und – verfahrenstechnik, Prof. Dr. K. Schwarz, (15 h / 30 h); 2 Skripten und Lehrbücher der Lebensmittelverarbeitung und der Allgemeinen Verfahrenstechnik (Empfehlungen zu Beginn der Lehrveranstaltung); Übungsaufgaben zur Lehrveranstaltung unter www.foodtech.uni-kiel.de - Lehre