

Modul: Thermische Lebensmittel-Verfahrenstechnik

Niveau	Bachelor	Kürzel	TLVT
Modulname englisch	Thermal Food Processing		
Modulverantwortliche	Pietsch, Arne, Prof. Dr.-Ing.		
Fachbereich	Maschinenbau und Wirtschaft		
Studiengang	Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelindustrie, Bachelor		
Verpflichtungsgrad	Pflicht	ECTS-Leistungspunkte	5
Fachsemester	5	Semesterwochenstunden	4
Dauer in Semestern	1	Arbeitsaufwand in Stunden	150
Angebotshäufigkeit	WiSe	Präsenzstunden	60
Lehrsprache	Deutsch	Selbststudiumsstunden	90

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

Prüfungsleistung	Klausur	Prüfsprache	Deutsch
Dauer PL in Minuten	120	Bewertungssystem PL	Drittelnoten
Lernergebnisse	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • ermitteln und bewerten Wärmeströme • legen Apparate der Wärme- und Stoffübertragung grob aus • vergleichen und bewerten verschiedene Verfahrensoptionen • führen Fachgespräche über Apparate und Maschinen der thermischen Lebensmittelverfahrenstechnik • stärken ihre Soft-Skills 		
Teilnahmevoraussetzungen	Es werden Kenntnisse aus Mathematik, Mechanische Lebensmittelverfahrenstechnik und – unbedingt- Thermodynamik benötigt.		

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard) ✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden ✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)
Verwendbarkeit	Dieses Modul ist Grundlage für Spezielle Themen der Lebensmitteltechnologie WLM6.
Bemerkungen	Als gleichwertig kann nach Beschluss der Studiengangsleitung in Ausnahmefällen ein Modul mit gleicher ECTS Zahl und Thema „Thermische Verfahrenstechnik“ angeboten werden.

Lehrveranstaltung: Thermische Lebensmittel- Verfahrenstechnik

(zu Modul: Thermische Lebensmittel-Verfahrenstechnik)

Lehrveranstaltungsart	Vorlesung	Lernform	Präsenz
LV-Name englisch	Thermal Food Processing		
Anwesenheitspflicht	nein	ECTS-Leistungspunkte	4
Teilnahmebeschränkung		Semesterwochenstunden	3
Gruppengröße		Arbeitsaufwand in Stunden	120
Lehrsprache	Deutsch	Präsenzstunden	45
Studienleistung		Selbststudiumsstunden	75
Dauer SL in Minuten		Bewertungssystem SL	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Prüfungsleistung		Prüfsprache	
Dauer PL in Minuten		Bewertungssystem PL	
Lernergebnisse			
Teilnahmevoraussetzungen			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung thermische Verfahrenstechnik • Wärmeübertragung • Verdampfen und Kondensieren • aw-Wert, feuchte Luft, Sorption • Trocknung • Kochen, Backen und Rösten • Pasteurisieren, Sterilisieren • Kühlen und Gefrieren, Kristallisation • Spezialverfahren
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Schwister, K., Leven V., Verfahrenstechnik für Ingenieure, Fachbuchverlag Leipzig, aktuelle Fassung • Sowie Literatur laut dem in der Veranstaltung ausgegebenen, aktuellen Verzeichnis • Aufgabenblätter zum Selbststudium mit Lösungsergebnissen • Skript zum Praktikum
Bemerkungen	

Lehrveranstaltung: Thermische Lebensmittel- Verfahrenstechnik Labor

(zu Modul: Thermische Lebensmittel-Verfahrenstechnik)

Lehrveranstaltungsart	Praktikum	Lernform	Präsenz
LV-Name englisch	Thermal Food Processing Lab		
Anwesenheitspflicht	ja	ECTS-Leistungspunkte	1
Teilnahmebeschränkung		Semesterwochenstunden	1
Gruppengröße	12	Arbeitsaufwand in Stunden	30
Lehrsprache	Deutsch	Präsenzstunden	15
Studienleistung	Test	Selbststudiumsstunden	15
Dauer SL in Minuten		Bewertungssystem SL	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Prüfungsleistung		Prüfsprache	Deutsch
Dauer PL in Minuten		Bewertungssystem PL	Bestehen
Lernergebnisse	Die Studierenden können einfache Laboranlagen bedienen, Meßwerte aufnehmen und interpretieren, einen Laborbericht erstellen		
Teilnahmevoraussetzungen	Kenntnisse zum Erstellen von Laborberichten aus dem Modul „Mechanische Lebensmittelerfahrenstechnik“		

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Lehrinhalte	3-4 Praktikumsversuche (je nach technischer Verfügbarkeit) zu den Themen: <ul style="list-style-type: none"> • Wärmeübertragung (Plattenwärmeübertrager) • Sprühtrocknung (Instantprodukte) • Pasteurisieren (Kombucha) • Rösten (Kaffee) und Trocknen (Fruchtstücke)
Literatur	Scripten zu den Laborversuchen, Bedienungs- und Betriebsanweisungen
Bemerkungen	