

Modulkatalog für den Masterstudiengang **Lebensmitteltechnologie**

WiSe 2020/2021

Herausgeber:

Technische Universität Berlin
Fakultät III Prozesswissenschaften
Sek. H 88, Straße des 17. Juni 135, D-10623

https://www.tu-berlin.de/fak_3/menue/studium_und_lehre/studienrichtungen/lebensmitteltechnologie/

Redaktion:

Silke Müllers (Referat für Studium und Lehre)
Lynn Edwards (Referat für Studium und Lehre)

1. Auflage, 21. Juli 2020



Studiengang

Master of Science Lebensmitteltechnologie (Lebensmitteltechnologie)**Abschluss:**

Master of Science

Kürzel:

Lebensmitteltechnologie

Immatrikulation zum:

Winter- und Sommersemester

Fakultät:

Fakultät III

Verantwortlich:

Rauh, Cornelia

Studiengangsbeschreibung:*keine Angabe*

Weitere Informationen finden Sie unter:

http://www.tu-berlin.de/fak_3/menue/studium_und_lehre/studienrichtungen/lebensmitteltechnologie/

Master of Science Lebensmitteltechnologie (Lebensmitteltechnologie)

MSc Lebensmitteltechnologie 2014**Datum:**

17.12.2015

Punkte:

120

Studien-/Prüfungsordnungsbeschreibung:

<p>Der Masterstudiengang Lebensmitteltechnologie vereint in einem interdisziplinären Ausbildungsansatz Aspekte der Agrar-, Ernährungs-, Ingenieur- sowie Naturwissenschaften. Im Vordergrund des Studiums stehen die Ausgestaltung von Produktionsprozessen und die erzielten physikalischen, mikrobiologischen und chemischen Veränderungen zur Strukturierung und Haltbarmachung von Lebensmitteln sowie zur Beeinflussung der Produktsensorik.</p><p>Weitere Schwerpunkte des Studiengangs sind die Gewinnung von Grundstoffen aus pflanzlichem oder tierischem Ausgangsmaterial sowie ökologische und ökonomische Aspekte des verantwortungsvollen Umgangs mit Ressourcen.</p><p>Im Studium ist für die Studierenden ein hoher Anteil an Wahlpflichtmodulen gewährleistet: Sie können gemäß der interdisziplinären Ausrichtung des Studiengangs Ihr Fachwissen in studiengangsspezifischen Veranstaltungen vertiefen, aber auch Ihre Kenntnisse in angrenzenden ingenieurwissenschaftlichen Wissenschaftsdisziplinen erweitern, zum Beispiel in der Biotechnologie, in der Energie- und Verfahrenstechnik oder im Technischen Umweltschutz.</p>

Weitere Informationen zur Studienordnung finden Sie unter:

keine Angabe

Weitere Informationen zur Prüfungsordnung finden Sie unter:

keine Angabe

Die Gewichtungangabe '1.0' bedeutet, die Note wird nach dem Umfang in LP gewichtet (§ 47 Abs. 6 AllgStuPO); '0.0' bedeutet, die Note wird nicht gewichtet; jede andere Zahl ist ein Multiplikationsfaktor für den Umfang in LP. Weitere Hinweise zur Bildung der Gesamtnote sind der geltenden Studien- und Prüfungsordnung zu entnehmen.



Modulliste WS 2020/21 (Entwurf)

Pflichtmodule

Um diesen Studiengangsbereich zu bestehen, müssen die folgenden Bedingungen erfüllt sein:

Für diesen Studiengangsbereich sind keine Wahlregeln angegeben.

Module in diesem Studiengangsbereich:

Titel	LP	Prüfungsform	Benotet	Gewicht
Angewandte Lebensmittelmaterialwissenschaften	6	Portfolioprüfung	ja	1.0
Berufspraktikum MSc LMT (StuPO 2014)	12	Keine Prüfung	nein	0.0
Informationsmanagement	6	Mündliche Prüfung	ja	0.0
Lebensmittelbiotechnologie	6	Mündliche Prüfung	ja	1.0
Multiskalige Prozessmodellierung und -analyse	6	Schriftliche Prüfung	ja	1.0
Spezielle Aspekte der Lebensmittelverfahrenstechnik	6	Schriftliche Prüfung	ja	1.0
Versuchsplanung und -auswertung in der Lebensmitteltechnologie	6	Schriftliche Prüfung	ja	1.0

Fachspezifische Wahl

Um diesen Studiengangsbereich zu bestehen, müssen die folgenden Bedingungen erfüllt sein:

Für diesen Studiengangsbereich sind keine Wahlregeln angegeben.

Module in diesem Studiengangsbereich:

Titel	LP	Prüfungsform	Benotet	Gewicht
Advances in thermal and non-thermal food preservation	3	Schriftliche Prüfung	ja	1.0
Farm to Factory	6	Portfolioprüfung	ja	1.0
Grundlagen der Sensorik und Produktentwicklung von Lebensmitteln	6	Mündliche Prüfung	ja	1.0
Grundlagen der Stärketechnologie	3	Schriftliche Prüfung	ja	1.0
Innovative Technologien der Lebensmittelprozessierung	6	Schriftliche Prüfung	ja	1.0
Instrumentelle Lebensmittelphysik	6	Mündliche Prüfung	ja	1.0
Modellierung und Simulation in der Lebensmitteltechnologie	6	Mündliche Prüfung	ja	1.0
Nutritive und technofunktionelle Aspekte von Ballaststoffen in Lebensmitteln	6	Portfolioprüfung	ja	1.0
Planung und Bau von Lebensmittelfabriken	6	Schriftliche Prüfung	ja	1.0
Produktspezifische Herstellungsverfahren	6	Mündliche Prüfung	ja	1.0
Projektmanagement	6	Portfolioprüfung	ja	1.0
Prozessinduzierte Modifikation von Lebensmittelproteinen	6	Schriftliche Prüfung	ja	1.0
Sensorische Bewertung und Produktentwicklung von Lebensmitteln	12	Portfolioprüfung	ja	1.0
Spezielle Lebensmittelbiotechnologie	6	Mündliche Prüfung	ja	1.0
Stärke- und Extrudertechnik in der Lebensmitteltechnologie	6	Portfolioprüfung	ja	1.0
Verkapselungstechniken für funktionelle Lebensmittelinhaltsstoffe	6	Mündliche Prüfung	ja	1.0

Masterarbeit

Um diesen Studiengangsbereich zu bestehen, müssen die folgenden Bedingungen erfüllt sein:

Für diesen Studiengangsbereich sind keine Wahlregeln angegeben.

Module in diesem Studiengangsbereich:

Titel	LP	Prüfungsform	Benotet	Gewicht
Masterarbeit Lebensmitteltechnologie (PO 2014)	30	Abschlussarbeit	ja	1.0

Freie Wahl

Um diesen Studiengangsbereich zu bestehen, müssen die folgenden Bedingungen erfüllt sein:

Für diesen Studiengangsbereich sind keine Wahlregeln angegeben.



Instrumentelle Lebensmittelphysik

Titel des Moduls:

Instrumentelle Lebensmittelphysik

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Wagemans, Anja Maria

Sekretariat:

KL-H 2

Ansprechpartner:

Wagemans, Anja Maria

Webseite:
https://www.foodcolloids.tu-berlin.de/menue/studium_und_lehre/termine/
Anzeigesprache:

Deutsch

E-Mailadresse:

wagemans@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden sollen:

-die theoretischen Grundlagen physikalischer Messverfahren zur Charakterisierung von physikalischen und materialwissenschaftlichen Eigenschaften kennen,

-ein vertieftes Verständnis für die Interpretation der resultierenden Messergebnisse erlangt haben,

-befähigt sein, selbständig geeignete instrumentelle Verfahren zur Analyse physikalischer und materialwissenschaftlicher Charakteristika auswählen, durchführen und auswerten zu können.

Die Veranstaltung vermittelt:

20% Wissen & Verstehen

40% Analyse & Methoden

20% Entwicklung & Design

20% Anwendung & Praxis

Lehrinhalte

-Mikroskopie (REM, ESEM, TEM, CLSM, AFM)

-Tomographie und Bildanalyseverfahren

-Tropfenkonturanalyse und Kontaktwinkelmessung

-Atom- und Molekülspektroskopie, Streutechniken (NMR, ESR, MIR, NIR, XRS, XPS, PALS, SLS, DLS, SANS, SAXS)

-Thermoanalyse

-Rheologische Methoden und Texturcharakterisierung

Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Instrumentelle Lebensmittelphysik	IV		WS	4

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Instrumentelle Lebensmittelphysik (Integrierte Veranstaltung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	4.0h	60.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	5.0h	75.0h
			135.0h

Lehrveranstaltungsunabhängiger Aufwand	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Vorbereitung der Prüfungsleistungen	1.0	45.0h	45.0h
			45.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 180.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 6 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Die Vermittlung von Lehrinhalten erfolgt als integrierte Veranstaltung in Form von Vorlesung, Seminar und Praktikum.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Grundlegende Kenntnisse der Lebensmittelphysik und Lebensmittelmaterialwissenschaften.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:	Prüfungsform:	Sprache:	Dauer/Umfang:
benotet	Mündliche Prüfung	Deutsch	Keine Angabe

Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

Maximale teilnehmende Personen

Dieses Modul ist nicht auf eine Anzahl Studierender begrenzt.

Anmeldeformalitäten

Die Anmeldung zur Prüfung erfolgt über QISPOS.

Literaturhinweise, Skripte**Skript in Papierform:**

nicht verfügbar

Skript in elektronischer Form:

nicht verfügbar

Empfohlene Literatur:

Mezger, T.: Das Rheologie-Handbuch. Vincentz Network, Hannover

Ross-Murphy, S.B.: Physical techniques for the study of food biopolymers. Blackie Academic & Professional, Glasgow

Sun, D.: Modern techniques for food authentication. Academic Press

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul wird auf folgenden Modullisten verwendet:

Das Modul ist fachspezifische Wahl des Masterstudiengangs Lebensmitteltechnologie.

Sonstiges

Die Vorlesung ist Voraussetzung für die Teilnahme am Praktikum

Die Teilnehmerzahl am Praktikum ist aus organisatorischen Gründen auf max. 12 Studierende/ Durchgang beschränkt.



Produktspezifische Herstellungsverfahren

Titel des Moduls: Produktspezifische Herstellungsverfahren	Leistungspunkte: 6	Verantwortliche Person: Flöter, Eckhard
Webseite: Keine Angabe	Sekretariat: KL-H 3	Ansprechpartner: Keine Angabe
	Anzeigesprache: Deutsch	E-Mailadresse: eckhard.floeter@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden sollen:

- ein vertieftes Verständnis für die verfahrenstechnischen Vorgänge in der Lebensmittelindustrie besitzen,
- methodologisch einen Produktionsprozess in Bezug auf erwünschte Produkteigenschaften analysieren,
- nicht strikt dem Verfahrensentwurf zuzurechnende Einflussfaktoren auf den Produktionsprozess identifizieren und kritisch beurteilen können,
- befähigt sein, auf Grundlage gegebener Prozessdaten einen verfahrenstechnischen Prozess und dessen individuelle Risikofaktoren rechnerisch zu identifizieren und ganzheitlich zu bewerten,
- alternative Entwürfe eines Produktionsprozesses entwickeln können.

Die Veranstaltung vermittelt:

- 20% Wissen & Verstehen
- 40% Analyse & Methodik
- 20% Entwicklung & Design
- 20% Anwendung & Praxis

Lehrinhalte

- Diskussion und Analyse ausgewählter Produktionsprozesse der Lebensmittelindustrie und deren Dekomposition in ihre Grundoperationen
- Relation zwischen Prozessparametern und Produkteigenschaften
- Prozesse bei Lagerung, Distribution und Produkthanwendung
- Prozessparameter: Kontrolle, Optimierungsgrößen
- Verknüpfungsmatrix: Prozess und Komposition vs. Produkteigenschaft

Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Produktspezifische Herstellungsverfahren	IV		WS	4

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Produktspezifische Herstellungsverfahren (Integrierte Veranstaltung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Exkursion	1.0	15.0h	15.0h
Präsenzzeit	15.0	4.0h	60.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	4.0h	60.0h
			135.0h

Lehrveranstaltungsunabhängiger Aufwand	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Vor-/Nachbereitung	1.0	45.0h	45.0h
			45.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 180.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 6 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Die integrierte Veranstaltung besteht aus Vorlesung und seminaristisch zu erarbeitenden Inhalten. Die Lehrinhalte werden durch Exkursionen und Kurzpraktika unterstützt.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

keine

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:	Prüfungsform:	Sprache:	Dauer/Umfang:
benotet	Mündliche Prüfung	Deutsch	Keine Angabe

Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

Maximale teilnehmende Personen

Die maximale Teilnehmerzahl beträgt 40

Anmeldeformalitäten

Die Anmeldung zur Lehrveranstaltung erfolgt am ersten Termin des Semesters beim Lehrverantwortlichen. Die Prüfungsanmeldung erfolgt vor der Prüfung beim Prüfungsamt.

Literaturhinweise, Skripte

Skript in Papierform:

verfügbar

Skript in elektronischer Form:

nicht verfügbar

Zusätzliche Informationen:

kann beim Dozenten in der ersten LV gekauft werden

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul wird auf folgenden Modullisten verwendet:

Lebensmitteltechnologie (Master of Science)

MSc Lebensmitteltechnologie 2012

Modullisten der Semester: WS 2014/15 SS 2015 WS 2015/16 SS 2016 WS 2016/17 SS 2017 WS 2017/18 WS 2018/19

Lebensmitteltechnologie (Master of Science)

MSc Lebensmitteltechnologie 2014

Modullisten der Semester: SS 2015 WS 2015/16 SS 2016 WS 2016/17 SS 2017 WS 2017/18 SS 2018 WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20 SS 2020

Process Energy and Environmental Systems Engineering (Master of Science)

MSc Process Energy and Environmental Systems Engineering 2016

Modullisten der Semester: WS 2016/17 SS 2017 WS 2017/18 SS 2018 WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20 SS 2020

Das Modul ist Pflichtbestandteil des Masterstudiengangs Lebensmitteltechnologie

Sonstiges

Keine Angabe



Innovative Technologien der Lebensmittelprozessierung

Titel des Moduls:

Innovative Technologien der Lebensmittelprozessierung

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Rauh, Cornelia

Sekretariat:

FG 1

Ansprechpartner:

Keine Angabe

Webseite:

Keine Angabe

Anzeigesprache:

Deutsch

E-Mailadresse:

cornelia.rauh@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden sollen:

-Kenntnisse über die aktuellen, im Fokus der Lebensmittelforschung stehenden Technologien sowie neue Wege zur Prozess- und Analysenoptimierung, schonenden Produktkonservierung und -modifizierung erlangt haben,

-neue Verfahren hinsichtlich der Produktsicherheit und -qualität, Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit bewerten können,

-befähigt sein, die erworbenen Kenntnisse bei der Prozess- und Verfahrensgestaltung anzuwenden, um qualitativ und quantitativ hochwertige Lebensmittel produzieren zu können.

Die Veranstaltung vermittelt:

30% Wissen & Verstehen

45% Analyse & Methodik

25% Anwendung & Praxis

Lehrinhalte

-Prozesse mit minimaler Wärmezufuhr oder geringem Wärmeentzug

-Anwendung hoher hydrostatischer Drücke

-elektrischer Hochspannungsimpulse

-Lichtimpulse

-ionisierende Strahlen

-Ultraschallimpulse

-Niedertemperaturplasma

Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Innovative Technologien	IV	0340L154	WS	4

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Innovative Technologien (Integrierte Veranstaltung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	4.0h	60.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	6.0h	90.0h
			150.0h

Lehrveranstaltungsunabhängiger Aufwand	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Vorbereitung der Prüfungsleistungen	1.0	30.0h	30.0h
			30.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 180.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 6 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Die Vermittlung von Lehrinhalten erfolgt durch eine integrierte Veranstaltung.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

keine

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:	Prüfungsform:	Sprache:	Dauer/Umfang:
benotet	Schriftliche Prüfung	Deutsch	90 min

Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

Maximale teilnehmende Personen

Dieses Modul ist nicht auf eine Anzahl Studierender begrenzt.

Anmeldeformalitäten

Die Anmeldung zur Modulprüfung erfolgt im Prüfungsamt, ggf. über die online-Prüfungsanmeldung.

Literaturhinweise, Skripte**Skript in Papierform:**

nicht verfügbar

Skript in elektronischer Form:

verfügbar

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul wird auf folgenden Modullisten verwendet:

Lebensmitteltechnologie (Master of Science)

MSc Lebensmitteltechnologie 2012

Modullisten der Semester: WS 2017/18 WS 2018/19

Lebensmitteltechnologie (Master of Science)

MSc Lebensmitteltechnologie 2014

Modullisten der Semester: WS 2017/18 SS 2018 WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20 SS 2020

Das Modul ist Pflichtbestandteil des Masterstudiengangs „Lebensmitteltechnologie“.

Sonstiges

Die Teilnehmer(innen)zahl im praktischen Teil ist aus sicherheitstechnischen Gründen auf 20 Studierende/ Durchgang beschränkt.



Angewandte Lebensmittelmaterialwissenschaften

Titel des Moduls:

Angewandte Lebensmittelmaterialwissenschaften

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Wagemans, Anja Maria

Sekretariat:

KL-H 2

Ansprechpartner:

Keine Angabe

Webseite:
<http://www.foodcolloids.tu-berlin.de/>
Anzeigesprache:

Deutsch

E-Mailadresse:

wagemans@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden sollen:

- ein vertieftes Verständnis für die komplexen Interaktionen zwischen physikalischen und chemischen Eigenschaften von Lebensmittelzutaten und deren grundsätzlichem Verhalten in Verarbeitungsprozessen und Struktur-Funktionsbeziehungen in Lebensmitteln entwickelt haben,
- die theoretischen Grundlagen physikalischer Messverfahren zur Charakterisierung von physikalischen und materialwissenschaftlichen Eigenschaften kennen
- befähigt sein, selbständig die Funktionalität von Lebensmittelzutaten und -zusatzstoffen zu interpretieren sowie notwendige Modifizierungen zum Erzielen von Funktionalität und zum gezielten Aufbau von Strukturen zu definieren und Möglichkeiten zur Stabilisierung/zum Erhalt der Funktionalität zu erarbeiten.

Die Veranstaltung vermittelt:

20% Wissen & Verstehen 40% Analyse & Methoden 20% Entwicklung & Design

20% Anwendung & Praxis

Lehrinhalte

- Funktionalität von Proteinen pflanzlichen und tierischen Ursprungs sowie deren Derivaten
- Einsatz von Stärkederivaten und Biopolymeren zur Qualitätsverbesserung von mehrphasigen Systemen (Gefrier-Tau-Stabilität, Stabilität gegenüber mechanischer Beanspruchung, Texturverbesserung, Substituierbarkeit von Zutaten)
- Hydrokolloide und Strukturbildung in Gelen
- Lagerungsbedingte Veränderungen in Lebensmitteln und Möglichkeiten zur Stabilisierung (z.B. Synärese, Größenveränderungen in dispersen Systemen, Verkapselung, Coating)
- Physikalische Messverfahren zur materialwissenschaftlichen Charakterisierung (Mikroskopie, Tomographie, Tropfenkonturanalyse, Atom- und Molekülspektroskopie, Thermoanalyse, Rheologie)

Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Angewandte Lebensmittelmaterialwissenschaften	IV	0340 L 007	SS	4

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Angewandte Lebensmittelmaterialwissenschaften (Integrierte Veranstaltung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	4.0h	60.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	5.0h	75.0h
			135.0h
Lehrveranstaltungsunabhängiger Aufwand	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Vorbereitung der Prüfungsleistungen	1.0	45.0h	45.0h
			45.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 180.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 6 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Die Vermittlung von Lehrinhalten erfolgt als integrierte Veranstaltung in Form von Vorlesung, Seminar und Projektarbeit.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Grundlegende Kenntnisse der Lebensmittelphysik und Lebensmittelmaterialwissenschaften.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:	Prüfungsform:	Sprache:
benotet	Portfolioprüfung 100 Punkte insgesamt	Deutsch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	66.0	62.0	58.0	54.0	50.0

Prüfungsbeschreibung:

Keine Angabe

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
Präsentation	flexibel	50	60 Minuten
Schriftlicher Test	schriftlich	50	60 Minuten

Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

Maximale teilnehmende Personen

Dieses Modul ist nicht auf eine Anzahl Studierender begrenzt.

Anmeldeformalitäten

Die Anmeldung zur Prüfung erfolgt über QISPOS.

Literaturhinweise, Skripte

Skript in Papierform:

nicht verfügbar

Skript in elektronischer Form:

verfügbar

Empfohlene Literatur:

Aguilera, J.M., Lillford, P., Food Materials Science. Springer Science+Business Media L LC

Garti, N.: Delivery and controlled release of bioactives in foods and nutraceuticals. CRC Press, Boca Raton, Boston, New York, Washington DC

Lakkis, J.: Encapsulation and controlled release technologies in food systems. Blackwell Publishing.

McClements, J. et al., Understanding and controlling the microstructure of complex foods. Woodhead Publ. Ltd

Mezger, T.: Das Rheologie-Handbuch. Vincentz Network, Hannover

Ross-Murphy, S.B.: Physical techniques for the study of food biopolymers. Blackie Academic & Professional, Glasgow

Sun, D.: Modern techniques for food authentication. Academic Press

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul wird auf folgenden Modullisten verwendet:

Lebensmitteltechnologie (Master of Science)

MSc Lebensmitteltechnologie 2014

Modullisten der Semester: WS 2019/20 SS 2020

Das Modul ist Pflichtbestandteil des Masterstudiengangs Lebensmitteltechnologie.

Sonstiges

Keine Angabe



Spezielle Aspekte der Lebensmittelverfahrenstechnik

Titel des Moduls:

Spezielle Aspekte der Lebensmittelverfahrenstechnik

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Flöter, Eckhard

Sekretariat:

KL-H 3

Ansprechpartner:

Keine Angabe

Webseite:

Keine Angabe

Anzeigesprache:

Deutsch

E-Mailadresse:

eckhard.floeter@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden sollen:

- ein vertieftes Verständnis für die verfahrenstechnischen Vorgänge in der Lebensmittelindustrie erlangt haben,
- Kenntnis von den wichtigsten verarbeitungsrelevanten Inhaltsstoffen sowie deren Reaktionen und Strukturen bei der verfahrenstechnischen Verarbeitung haben,
- befähigt sein, auf Grundlage gegebener Prozessdaten einen verfahrenstechnischen Prozess und dessen individuelle Risikofaktoren rechnerisch zu identifizieren und ganzheitlich zu bewerten.

Die Veranstaltung vermittelt:

- 20% Wissen & Verstehen
- 30% Analyse & Methodik
- 20% Entwicklung & Design
- 30% Anwendung & Praxis

Lehrinhalte

- Erweiterung der verfahrenstechnischen Detailkenntnisse der Standardverfahren durch Beschreibung der Mikroprozesse und Analyse der Grundoperation
- Druck als Prozess- und Designparameter
- Phasenlehre
- Anwendung neuer Technologien (z.B., ScCO₂)
- Diskussion aktueller Publikationen
- Erarbeitung alternativer Technischer Lösungen zu verschiedenen Prozessaufgaben
- Modellierung verfahrenstechnischer Aspekte

Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Spezielle Aspekte der Lebensmittelverfahrenstechnik	IV	3332 L 201	SS	4

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Spezielle Aspekte der Lebensmittelverfahrenstechnik (Integrierte Veranstaltung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Hausarbeit/Programmieren	15.0	3.0h	45.0h
Präsenzzeit	15.0	3.0h	45.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	3.0h	45.0h
			135.0h
Lehrveranstaltungsunabhängiger Aufwand	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Vorbereitung der Prüfungsleistungen	1.0	45.0h	45.0h
			45.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 180.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 6 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Das Modul besteht aus einer Kombination von Vorlesung und einer dazugehörigen Programmieraufgabe/-übung. Ausgewählte Aspekte werden in Seminarform erarbeitet.
Die Übung soll die in der Vorlesung vermittelten theoretischen Grundlagen anhand von Rechenübungen sowie computergestützten Rechenmethoden ergänzen.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Kenntnis von MATLAB ist für die erfolgreiche Durchführung der Rechenübungen erforderlich. Zu empfehlen ist der vorherige Besuch der Wahlpflichtveranstaltung „Einführung in die Informationstechnik für IngenieurInnen“ beim Dozenten Dr. Karow.
Weiterhin wünschenswert: Kenntnisse der gehobenen Mathematik und Verfahrenstechnik sowie Grundlagen des Anlagen- und Apparatebaus.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:	Prüfungsform:	Sprache:	Dauer/Umfang:
benotet	Schriftliche Prüfung	Deutsch	Keine Angabe

Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

Maximale teilnehmende Personen

Dieses Modul ist nicht auf eine Anzahl Studierender begrenzt.

Anmeldeformalitäten

Die Anmeldung erfolgt am ersten Termin des Semesters beim Lehrverantwortlichen. Bis zur Einführung eines zentralen elektronischen Anmeldesystems erfolgt die Anmeldung zu einer schriftlichen Prüfung durch Teilnahme.

Literaturhinweise, Skripte

Skript in Papierform:
nicht verfügbar

Skript in elektronischer Form:
nicht verfügbar

Empfohlene Literatur:

Relevante Literaturhinweise werden themenbezogen in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul wird auf folgenden Modullisten verwendet:

Lebensmitteltechnologie (Master of Science)

MSc Lebensmitteltechnologie 2012

Modullisten der Semester: WS 2014/15 SS 2015 WS 2015/16 SS 2016 WS 2016/17 SS 2017 WS 2017/18 WS 2018/19

Lebensmitteltechnologie (Master of Science)

MSc Lebensmitteltechnologie 2014

Modullisten der Semester: WS 2016/17 SS 2017 WS 2017/18 SS 2018 WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20 SS 2020

Das Modul ist Pflichtbestandteil des Masterstudiengangs „Lebensmitteltechnologie“

Sonstiges

Voraussetzung für die Teilnahme an der Klausur ist die Abgabe der Hausaufgabe/ Programmieraufgabe.



Lebensmittelbiotechnologie

Titel des Moduls:
Lebensmittelbiotechnologie

Leistungspunkte:
6

Verantwortliche Person:
Rauh, Cornelia

Webseite:
<http://www.foodtech.tu-berlin.de>

Sekretariat:
FG 1

Ansprechpartner:
Uhlig, Sophie

Anzeigesprache:
Deutsch

E-Mailadresse:
cornelia.rauh@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden sollen:

- vertiefte Kenntnisse über Verfahren der Lebensmittelbiotechnologie und ihre Einsatzmöglichkeiten in Industrie und Wissenschaft besitzen,
- befähigt sein, das erworbene Wissen bei der Prozess- und Verfahrensgestaltung anzuwenden, um hochwertige Lebensmittel zu produzieren,
- die Anwendung biotechnischer Verarbeitungsschritte in Forschung und Industrie optimieren und entwickeln können,
- den Einfluss von Prozessparametern auf die Physiologie und die Aktivität der Kulturen detektieren und das damit verbundene Prozessergebnis einschätzen können.

Die Veranstaltung vermittelt: 25% Wissen & Verstehen 50% Analyse & Methodik 25% Anwendung & Praxis

Lehrinhalte

- Fermentation
- Wachstumskinetiken
- mikrobielle und enzymatische Möglichkeiten der Lebensmittelherstellung und –modifizierung
- Reaktionskinetiken
- Immobilisierungsverfahren
- Bioreaktoren
- Biotechnische und biochemische Verfahren zur Lebensmittelkonservierung
- Einsatz pflanzlicher Zellkulturen in Forschung und Industrie
- Prozessparameter
- Einflussfaktoren
- industrielle Umsetzung
- gesetzliche Rahmenbedingungen

Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Lebensmittelbiotechnologie	IV		SS	4

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Lebensmittelbiotechnologie (Integrierte Veranstaltung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	4.0h	60.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	6.0h	90.0h
			150.0h
Lehrveranstaltungsunabhängiger Aufwand	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Vorbereitung der Prüfungsleistungen	1.0	30.0h	30.0h
			30.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 180.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 6 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Die Vermittlung von Lehrinhalten erfolgt durch eine integrierte Veranstaltung. Die Lehrveranstaltung kann auf Wunsch der Studierenden in Englisch abgehalten werden.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

keine

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:	Prüfungsform:	Sprache:	Dauer/Umfang:
benotet	Mündliche Prüfung	Deutsch	Keine Angabe

Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

Maximale teilnehmende Personen

Dieses Modul ist nicht auf eine Anzahl Studierender begrenzt.

Anmeldeformalitäten

Die Anmeldung zur Modulprüfung erfolgt online-Prüfungsanmeldung, ggf. im Prüfungsamt.

Literaturhinweise, Skripte

Skript in Papierform:

nicht verfügbar

Skript in elektronischer Form:

verfügbar

Zusätzliche Informationen:

Vorlesungsfolien zum Download über die in der Vorlesung bekannt gegebene Internetplattform.

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul wird auf folgenden Modullisten verwendet:

Lebensmitteltechnologie (Master of Science)

MSc Lebensmitteltechnologie 2012

Modullisten der Semester: WS 2015/16 SS 2016 WS 2016/17 SS 2017 WS 2017/18 WS 2018/19

Lebensmitteltechnologie (Master of Science)

MSc Lebensmitteltechnologie 2014

Modullisten der Semester: WS 2015/16 SS 2016 WS 2016/17 SS 2017 WS 2017/18 SS 2018 WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20 SS 2020

Process Energy and Environmental Systems Engineering (Master of Science)

MSc Process Energy and Environmental Systems Engineering 2016

Modullisten der Semester: WS 2016/17 SS 2017 WS 2017/18 SS 2018 WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20 SS 2020

Das Modul ist Pflichtbestandteil des Masterstudiengangs Lebensmitteltechnologie.

Sonstiges

Die Teilnehmer(innen)zahl im praktischen Teil ist aus sicherheitstechnischen Gründen auf 20 Studierende/ Durchgang beschränkt.



Verkapselungstechniken für funktionelle Lebensmittelinhaltsstoffe

Titel des Moduls:

Verkapselungstechniken für funktionelle Lebensmittelinhaltsstoffe

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Drusch, Stephan

Sekretariat:

KL-H 2

Ansprechpartner:

Drusch, Stephan

Webseite:
<http://www.lmmw.tu-berlin.de/>
Anzeigesprache:

Deutsch

E-Mailadresse:
info@lmmw.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden sollen:

- die Möglichkeiten und Einsatzgebiete von Trägersystemen, deren Freisetzungsmechanismen und zugehörige Mikroverkapselungstechniken kennen,

- ein vertieftes Verständnis für die komplexen Interaktionen von Trägermatrixbestandteilen, Prozessführung und Funktionalität entwickelt haben,

- befähigt sein, selbständig Verkapselungssysteme zu definieren und zu entwickeln, im Technikumsmaßstab zu produzieren und zu charakterisieren.

Die Veranstaltung vermittelt:

20% Wissen & Verstehen

40% Entwicklung & Design

40% Anwendung & Praxis

Lehrinhalte

- Freisetzungsmechanismen und deren Anforderungen an Verkapselungssysteme
- Matrixbestandteile für Verkapselungssysteme
- Amorphe kohlenhydratbasierte Trägersysteme (Sprühtrocknung, Sprühgranulation)
- Ionotrope Gelbildung
- Einfache und komplexe Koazervation
- Liposomen, Mizellen, Solid Lipid Nanoparticles
- Molekularer Einschluss
- Coatingtechniken (Top-Spray, Bottom-Spray, Wurstertechnik)

Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Verkapselungstechniken für funktionelle Lebensmittelinhaltsstoffe	IV	0340 L 006	SS	4

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Verkapselungstechniken für funktionelle Lebensmittelinhaltsstoffe (Integrierte Veranstaltung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	4.0h	60.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	5.0h	75.0h
			135.0h

Lehrveranstaltungsunabhängiger Aufwand	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Vorbereitung der Prüfungsleistungen	1.0	45.0h	45.0h
			45.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 180.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 6 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Die Vermittlung von Lehrinhalten erfolgt als integrierte Veranstaltung in Form von Vorlesung, Seminar und Praktikum.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Grundlegende Kenntnisse der Lebensmittelphysik und Lebensmittelmaterialwissenschaften.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung: benotet	Prüfungsform: Mündliche Prüfung	Sprache: Deutsch	Dauer/Umfang: Keine Angabe
-----------------------------	---	----------------------------	--------------------------------------

Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

Maximale teilnehmende Personen

Die maximale Teilnehmerzahl beträgt 12

Anmeldeformalitäten

Voraussetzung für die Prüfungsanmeldung ist die Teilnahme am Praktikum. Die Anmeldung zur Prüfung erfolgt über QISPOS.

Literaturhinweise, Skripte

Skript in Papierform:
nicht verfügbar

Skript in elektronischer Form:
nicht verfügbar

Empfohlene Literatur:

Garti, N.: Delivery and controlled release of bioactives in foods and nutraceuticals. CRC Press, Boca Raton, Boston, New York, Washington DC

Lakkis, J.: Encapsulation and controlled release technologies in food systems. Blackwell Publishing

Weitere aktuelle Zeitschriftenartikel werden zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul wird auf folgenden Modullisten verwendet:

Lebensmitteltechnologie (Master of Science)

MSc Lebensmitteltechnologie 2014

Modullisten der Semester: WS 2019/20 SS 2020

Das Modul ist Wahlpflichtbestandteil des Masterstudiengangs „Lebensmitteltechnologie“

Sonstiges

Keine Angabe



Grundlagen der Stärketechnologie

Titel des Moduls:

Grundlagen der Stärketechnologie

Leistungspunkte:

3

Verantwortliche Person:

Flöter, Eckhard

Sekretariat:

Keine Angabe

Ansprechpartner:

Ulbrich, Marco

Webseite:

http://LVT

Anzeigesprache:

Deutsch

E-Mailadresse:

eckhard.floeter@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden sollen:

- Kenntnisse über die Prozess-Schritte der Stärkegewinnung und -modifizierung haben,
- die Eigenschaften der Rohware und der nativen Stärken sowie den Einfluss verschiedener Modifizierungsverfahren auf Strukturveränderungen von Stärken und deren funktioneller Eigenschaften in Lebensmittelanwendungen haben,
- Stärkeanalytik

Die Veranstaltung vermittelt:

- 20% Wissen & Verstehen
- 40% Entwicklung & Design
- 40% Anwendung & Praxis

Lehrinhalte

- Industriell relevante Rohstoffe zur Stärkeherstellung
- Prozess der Stärkegewinnung
- Chemische und strukturelle Beschreibung der nativen Stärke und der Stärkepolymere
- Analytische Methoden zur Beschreibung der Stärkestruktur und deren funktioneller Eigenschaften
- Methoden und wissenschaftliche Grundlagen zur Herstellung physikalisch, chemisch und enzymatisch modifizierter Stärke
- Einsatz modifizierter Stärken in Lebensmittelanwendungen

Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Stärketechnologie	VL		WS	2

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Stärketechnologie (Vorlesung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	2.0h	30.0h
			60.0h

Lehrveranstaltungsunabhängiger Aufwand	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Vorbereitung der Prüfungsleistung	1.0	30.0h	30.0h
			30.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 90.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 3 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Die Vermittlung von Lehrinhalten erfolgt in Form von Vorlesung

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

keine

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:	Prüfungsform:	Sprache:	Dauer/Umfang:
benotet	Schriftliche Prüfung	Deutsch	Keine Angabe

Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

Maximale teilnehmende Personen

Dieses Modul ist nicht auf eine Anzahl Studierender begrenzt.

Anmeldeformalitäten

Die Anmeldung zur Modulprüfung erfolgt im Prüfungsamt, ggf. über die online-Prüfungsanmeldung.

Literaturhinweise, Skripte**Skript in Papierform:**

nicht verfügbar

Skript in elektronischer Form:

nicht verfügbar

Empfohlene Literatur:

Relevante Literaturquellen werden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul wird auf folgenden Modullisten verwendet:

Lebensmitteltechnologie (Master of Science)

MSc Lebensmitteltechnologie 2012

Modullisten der Semester: WS 2018/19

Lebensmitteltechnologie (Master of Science)

MSc Lebensmitteltechnologie 2014

Modullisten der Semester: SS 2018 WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20 SS 2020

Das Modul ist Teil des Pflichtmoduls Schwerpunktmoduls Fachwissenschaft des MEd „Ernährung/Lebensmittelwissenschaft“

Das Modul ist Teil der Fachspezifischen Wahlpflicht BSC Lebensmitteltechnologie

Sonstiges

Keine Angabe



Spezielle Lebensmittelbiotechnologie

Titel des Moduls:

Spezielle Lebensmittelbiotechnologie

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Rauh, Cornelia

Sekretariat:

FG 1

Ansprechpartner:

Uhlig, Sophie

Webseite:
<http://www.foodtech.tu-berlin.de>
Anzeigesprache:

Deutsch

E-Mailadresse:
cornelia.rauh@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden sollen:

- Wissen über produktspezifische biotechnologische Produktionsprozesse erlangen
- ein Verständnis der Biosynthese potentieller Lebensmittelbestandteile und Anwendung biotechnologischer und prozesstechnischer Methoden für die jeweiligen Produktionsverfahren besitzen
- grundlegende biotechnologische Arbeitstechniken anwenden können

Die Veranstaltung vermittelt:

20% Wissen & Verstehen 20% Analyse & Methodik 20 % Entwicklung & Design 40% Anwendung & Praxis

Lehrinhalte

- biotechnische Produktionssysteme (Mikroorganismen, Pflanzenzellkulturen, tierische Zellsysteme, Algen, Enzyme)
- produktspezifische Produktionsprozesse (bioaktive Zellmetabolite, Aromen, Vitamine, organische Säuren, Biopolymere)
- Anwendungspotenzial von Enzymen in der Lebensmittelindustrie
- Induktion bioaktiver Primär- und Sekundärmetabolite in Zellsystemen
- Verwertung von Abfall- und Nebenprodukten der Lebensmittelproduktion, Bioraffinerien

Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Spezielle Lebensmittelbiotechnologie	IV		SS	4

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Spezielle Lebensmittelbiotechnologie (Integrierte Veranstaltung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	4.0h	60.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	5.0h	75.0h
Vorbereitung der Prüfungsleistung	1.0	45.0h	45.0h
			180.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 180.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 6 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Die Vermittlung von Lehrinhalten erfolgt im Rahmen einer integrierten Lehrveranstaltung.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:
Keine Angabe
Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:
Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

Mündliche Prüfung

Sprache:

Deutsch

Dauer/Umfang:

Mündliche Prüfungen (§ 43) - Die Prüfungsdauer beträgt je Kandidatin oder je Kandidat mindestens 20 Minuten, maximal 60 Minuten.

Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

Maximale teilnehmende Personen

Dieses Modul ist nicht auf eine Anzahl Studierender begrenzt.

Anmeldeformalitäten

Die Anmeldung erfolgt über das Onlineportal QISPOS ggf. im Prüfungsamt.

Literaturhinweise, Skripte

Skript in Papierform:

nicht verfügbar

Skript in elektronischer Form:

verfügbar

Empfohlene Literatur:

Heiss R. 2003. Lebensmitteltechnologie: Biotechnologische, chemische, mechanische und thermische Verfahren der Lebensmittelverarbeitung. Springer

Kunz B. 2006. Grundlagen der Lebensmittelbiotechnologie. Behr

Schuchmann H, Schuchmann H. 2005. Lebensmittelverfahrenstechnik: Rohstoffe, Prozesse, Produkte. Wiley-VCH

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul wird auf folgenden Modullisten verwendet:

Lebensmitteltechnologie (Master of Science)

MSc Lebensmitteltechnologie 2012

Modullisten der Semester: SS 2017 WS 2017/18 WS 2018/19

Lebensmitteltechnologie (Master of Science)

MSc Lebensmitteltechnologie 2014

Modullisten der Semester: SS 2017 WS 2017/18 SS 2018 WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20 SS 2020

Das Modul ist Wahlpflichtbestandteil des Masterstudiengangs „Lebensmitteltechnologie“.

Sonstiges

Aus sicherheitstechnischen Gründen ist die Teilnehmerzahl des praktischen Teils auf 15 Studierende beschränkt.



Farm to Factory

Titel des Moduls:

Farm to Factory

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Flöter, Eckhard

Sekretariat:

GG 2

Ansprechpartner:

Keine Angabe

Webseite:

Keine Angabe

Anzeigesprache:

Deutsch

E-Mailadresse:

eckhard.floeter@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden sollen:

- Verständnis der Rahmenbedingungen für die Überführung eines biotischen Grundstoffes in eine lebensmittelfähige Rohware haben,
- fundierte Kenntnisse der supply chains der verschiedenen Makronutrienten haben,
- bestehende Gewinnungs- und Aufbereitungsketten bezüglich technischer, politischer, wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Aspekte bewerten können.

Die Veranstaltung vermittelt:

- 20% Wissen & Verstehen
- 40% Entwicklung & Design
- 20% Anwendung & Praxis

Lehrinhalte

- Zuckergewinnung und -herstellung, von der Rübe zum Zucker
- Gewinnung von pflanzlichen Fetten und Ölen
- Raffination und Modifikation von Fetten und Ölen
- Gewinnung und Aufbereitung anderer Makronutrienten
- Industrielle, gesellschaftliche und politische Aspekte der Supply Chain

Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Farm to Factory	IV	3332 L 202	SS	4

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Farm to Factory (Integrierte Veranstaltung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	4.0h	60.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	4.0h	60.0h
			120.0h
Lehrveranstaltungsunabhängiger Aufwand	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Vorbereitung der Prüfungsleistungen	1.0	60.0h	60.0h
			60.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 180.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 6 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Die Lehrveranstaltung wird zu einem Großteil von Dozentinnen und Dozenten aus der industriellen Praxis angeboten.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

keine

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:*Keine Angabe***Abschluss des Moduls**

Benotung:	Prüfungsform:	Sprache:
benotet	Portfolioprüfung 100 Punkte insgesamt	Deutsch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	66.0	62.0	58.0	54.0	50.0

Prüfungsbeschreibung:

Mündliche Prüfung:
- Inhalt der Hausarbeit
- Inhalte der IV

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
Hausaufgabe	schriftlich	30	> 10 Seiten
mündliche Rücksprache	mündlich	70	19 Minuten

Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

Maximale teilnehmende Personen

Die maximale Teilnehmerzahl beträgt 35

Anmeldeformalitäten

Die Anmeldung zur Lehrveranstaltung erfolgt spätestens bis zum 15. März beim Lehrverantwortlichen.
Die Anmeldung zur Prüfung erfolgt mit der Annahme eines Hausarbeitsthemas.

Literaturhinweise, Skripte

Skript in Papierform:
nicht verfügbar

Skript in elektronischer Form:
nicht verfügbar

Empfohlene Literatur:

Relevante Literaturhinweise werden themenbezogen in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul wird auf folgenden Modullisten verwendet:

Lebensmitteltechnologie (Master of Science)

MSc Lebensmitteltechnologie 2014

Modullisten der Semester: SS 2019 WS 2019/20 SS 2020

Das Modul ist Wahlpflichtbestandteil des Masterstudiengangs „Lebensmitteltechnologie“

Sonstiges

Das Modul findet ab einer Mindestteilnehmer(innen)zahl von 12 Studierenden statt



Versuchsplanung und -auswertung in der Lebensmitteltechnologie

Titel des Moduls:

Versuchsplanung und -auswertung in der Lebensmitteltechnologie

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Drusch, Stephan

Sekretariat:

KL-H 2

Ansprechpartner:

Drusch, Stephan

Webseite:

<http://www.lmmw.tu-berlin.de/>

Anzeigesprache:

Deutsch

E-Mailadresse:

info@lmmw.tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden sollen:

- die theoretischen Grundlagen statistischer Versuchplanung und Auswertung kennen,
- ein vertieftes Verständnis für die Interpretation der resultierenden Ergebnisse erlangt haben,
- befähigt sein, selbständig uni- und multivariate Analysenmethoden zur Analyse von Datensätzen, die im Rahmen von Prozess- und Produktanalysen sowie deren Optimierungen anfallen, auszuwählen, diese durchzuführen und auswerten zu können.

Die Veranstaltung vermittelt:

- 20% Wissen & Verstehen
- 40% Entwicklung & Design
- 40% Anwendung & Praxis

Lehrinhalte

Ausgewählte Methoden der folgenden Aufstellung:

- Faktorenversuchsplanung (unvollständige Faktorenversuchsplanung, General Factorial Design)
- Response-Surface-Methodik (Central composite design); Mixture design
- Korrelationsanalyse (multiple, kanonische, partielle), Regressionsanalyse, Varianzanalyse
- Diskriminanzanalyse
- Hauptkomponentenanalyse (Faktorenanalyse)
- Clusteranalyse
- Kontingenz, Korrespondenzanalyse

Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Versuchsplanung und -auswertung in der Lebensmitteltechnologie	IV	0340 L 004	WS	4

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Versuchsplanung und -auswertung in der Lebensmitteltechnologie (Integrierte Veranstaltung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	4.0h	60.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	5.0h	75.0h
			135.0h
Lehrveranstaltungsunabhängiger Aufwand	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Vorbereitung der Prüfungsleistungen	1.0	45.0h	45.0h
			45.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 180.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 6 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Die Vermittlung von Lehrinhalten erfolgt als integrierte Veranstaltung durch Vorlesung, Seminar und/oder Übungen.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Gute Kenntnisse der univariaten, deskriptiven Statistik sowie der Grundlagen der Inferenzstatistik.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:	Prüfungsform:	Sprache:	Dauer/Umfang:
benotet	Schriftliche Prüfung	Deutsch	Keine Angabe

Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

Maximale teilnehmende Personen

Dieses Modul ist nicht auf eine Anzahl Studierender begrenzt.

Anmeldeformalitäten

Die Anmeldung zur Prüfung erfolgt über QISPOS.

Literaturhinweise, Skripte

Skript in Papierform:

nicht verfügbar

Skript in elektronischer Form:

nicht verfügbar

Empfohlene Literatur:

Anderson, M.J. und Whitcomb, P.J.: DoE Simplified. Productivity Press
 Anderson, M.J. und Whitcomb, P.J.: RSM Simplified. Productivity Press
 Backhaus et al.: Multivariate Analysenmethoden. Springer Verlag.
 Brereton, R. G.: Applied chemometrics for scientists. Wiley, Chichester
 Brereton, R. G.: Chemometrics: Data analysis for the laboratory and chemical plant. Wiley, Chichester
 Kleppmann, W. Taschenbuch Versuchsplanung. Hanser Verlag

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul wird auf folgenden Modullisten verwendet:

Brauerei- und Getränketechnologie (Bachelor of Science)

Brauerei- u. Getränketechnologie (BSc) - BSc Brauerei- und Getränketechnologie 2016

Modullisten der Semester: WS 2019/20 SS 2020

Brauerei- und Getränketechnologie (Master of Science)

MSc Brauerei- und Getränketechnologie 2011

Modullisten der Semester: WS 2019/20 SS 2020

Lebensmitteltechnologie (Master of Science)

MSc Lebensmitteltechnologie 2014

Modullisten der Semester: WS 2019/20 SS 2020

Sonstiges

Keine Angabe



Advances in thermal and non-thermal food preservation

Titel des Moduls:

Advances in thermal and non-thermal food preservation
Spezielle Aspekte thermischer und nicht-thermischer Verfahren

Leistungspunkte:

3

Verantwortliche Person:

Rauh, Cornelia

Sekretariat:

FG 1

Ansprechpartner:

Keine Angabe

Webseite:

Keine Angabe

Anzeigesprache:

Deutsch

E-Mailadresse:

cornelia.rauh@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden sollen:

- fundierte Kenntnisse strömungs- und wärmetechnischen Fragestellungen haben,
- befähigt sein, auf Grundlage bestimmter Prozessparameter, über die mikrobiologische Sicherheit eines Lebensmittels zu urteilen,
- weit reichende Kenntnisse auf dem Gebiet der thermischen und nicht-thermischen Konservierungsverfahren von Lebensmitteln erworben haben.

Die Veranstaltung vermittelt:

- 20% Wissen & Verstehen
- 40% Entwicklung & Design
- 40% Anwendung & Praxis

Lehrinhalte

- Strömungstechnische Grundlagen
- Wärmetechnische Grundlagen
- Kinetische und mathematische Grundlagen
- Druck- und Temperaturabhängigkeiten
- Physiologie und Fitness von Mikroorganismen
- Pasteurisation und Sterilisation
- Gefrierprozesse
- Extraktionsprozesse
- Hochdruckhomogenisation
- Forschungsgegenstand und Ausblick

Fokussierung auf Kinetiken, Umwandlungsreaktionen, Mechanismen und Modellierungstechniken

Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Spezielle Aspekte thermischer und nicht-thermischer Verfahren	VL		SS	2

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Spezielle Aspekte thermischer und nicht-thermischer Verfahren (Vorlesung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	3.0h	45.0h
			75.0h

Lehrveranstaltungsunabhängiger Aufwand	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Vorbereitung der Prüfungsleistungen	1.0	15.0h	15.0h
			15.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 90.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 3 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Die Vermittlung der Lehrinhalte erfolgt in Form einer Vorlesung. Die Lehrveranstaltung wird als Block angeboten.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

keine

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:	Prüfungsform:	Sprache:	Dauer/Umfang:
benotet	Schriftliche Prüfung	Deutsch	Keine Angabe

Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

Maximale teilnehmende Personen

Dieses Modul ist nicht auf eine Anzahl Studierender begrenzt.

Anmeldeformalitäten

Die Anmeldung zur Modulprüfung erfolgt im Prüfungsamt, ggf. über die online-Prüfungsanmeldung.

Literaturhinweise, Skripte**Skript in Papierform:**

nicht verfügbar

Skript in elektronischer Form:

verfügbar

Zusätzliche Informationen:

PDF-datei

Empfohlene Literatur:

Hendrickx, M. & Knorr, D. (2002). Ultra high pressure treatments of foods. Kluwer Academic/ Plenum Publishers, New York

Hendrickx, M. & Knorr, D. (2002). Ultra high pressure treatments of foods. Kluwer Academic/ Plenum Publishers, New York

Kessler, H. G. (1996). Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik - Molkereitechnologie. Verlag A. Kessler, Freising

Kessler, H. G. (1996). Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik - Molkereitechnologie. Verlag A. Kessler, Freising

Mathys, A. (2008). Inactivation mechanisms of Geobacillus and Bacillus spores during high pressure thermal sterilization. PhD thesis, Berlin, Technische Universität Berlin, 161

Mathys, A. (2008). Inactivation mechanisms of Geobacillus and Bacillus spores during high pressure thermal sterilization. PhD thesis, Berlin, Technische Universität Berlin, 161

Toepfl, S., Mathys, A., Heinz, V. & Knorr, D. (2006). Review: Potential of emerging technologies for energy efficient and environmentally friendly food processing. Food Reviews International, 22(4), 405 - 423

Toepfl, S., Mathys, A., Heinz, V. & Knorr, D. (2006). Review: Potential of emerging technologies for energy efficient and environmentally friendly food processing. Food Reviews International, 22(4), 405 - 423

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul wird auf folgenden Modullisten verwendet:

Lebensmitteltechnologie (Master of Science)

MSc Lebensmitteltechnologie 2012

Modullisten der Semester: SS 2015 WS 2015/16 SS 2016 WS 2016/17 SS 2017 WS 2017/18 WS 2018/19

Lebensmitteltechnologie (Master of Science)

MSc Lebensmitteltechnologie 2014

Modullisten der Semester: SS 2016 WS 2016/17 SS 2017 WS 2017/18 SS 2018 WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20 SS 2020

Das Modul ist Wahlpflichtbestandteil des Masterstudiengangs „Lebensmitteltechnologie“

Sonstiges

Der genaue Termin der Blockveranstaltung ist im Sekretariat zu erfragen.



Modellierung und Simulation in der Lebensmitteltechnologie

Titel des Moduls:

Modellierung und Simulation in der Lebensmitteltechnologie

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Rauh, Cornelia

Sekretariat:

FG 1

Ansprechpartner:

Horneber, Tobias

Webseite:
<http://www.foodtech.tu-berlin.de>
Anzeigesprache:

Deutsch

E-Mailadresse:
tobias.horneber@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden sollen moderne, theoretische Methoden des Prozessdesigns und der Prozessoptimierung in der Lebensmittel(bio)technologie erlernen. Diese schließen u.a. numerische Simulationen, kognitive Algorithmen und hybride Verfahren ein und haben stets die unterschiedlichen Skalen (Mikro-, Meso-, Makroskala) im Blick.

Die Veranstaltung vermittelt:

20% Wissen & Verstehen 40% Entwicklung & Design 40% Anwendung & Praxis

Lehrinhalte

- Grundlagen der Modellierung
- Numerische Simulation
- Finite Volumen Methoden
- Finite Differenzen Methoden
- Molekulardynamische Simulation
- Kognitive Algorithmen

Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Modellierung und Simulation in der Lebensmitteltechnologie	IV		SS	4

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Modellierung und Simulation in der Lebensmitteltechnologie (Integrierte Veranstaltung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	4.0h	60.0h
Prüfungsvorbereitung	1.0	45.0h	45.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	5.0h	75.0h
			180.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 180.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 6 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Die Vermittlung der Lehrinhalte erfolgt in Form einer integrierten Veranstaltung.

Die Lehrveranstaltung kann auf Wunsch der Studierenden in Englisch abgehalten werden.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Abgabe der Hausaufgaben

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

Mündliche Prüfung

Sprache:

Deutsch

Dauer/Umfang:

Keine Angabe

Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

Maximale teilnehmende Personen

Dieses Modul ist nicht auf eine Anzahl Studierender begrenzt.

Anmeldeformalitäten

Die Anmeldung der mündlichen Prüfung erfolgt über die online-Prüfungsanmeldung, ggf. im Prüfungsamt. Die Anmeldung muss bis einen Werktag vor Erbringen der Leistung erfolgen.

Literaturhinweise, Skripte

Skript in Papierform:

nicht verfügbar

Skript in elektronischer Form:

verfügbar

Zusätzliche Informationen:

Skript/Vorlesungsunterlagen zum Download auf der Homepage des Fachgebiets

Empfohlene Literatur:

wird in Vorlesung bekannt gegeben

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul wird auf folgenden Modullisten verwendet:

Lebensmitteltechnologie (Master of Science)

MSc Lebensmitteltechnologie 2012

Modullisten der Semester: WS 2015/16 SS 2016 WS 2016/17 SS 2017 WS 2017/18 WS 2018/19

Lebensmitteltechnologie (Master of Science)

MSc Lebensmitteltechnologie 2014

Modullisten der Semester: SS 2016 WS 2016/17 SS 2017 WS 2017/18 SS 2018 WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20 SS 2020

Process Energy and Environmental Systems Engineering (Master of Science)

MSc Process Energy and Environmental Systems Engineering 2016

Modullisten der Semester: WS 2016/17 SS 2017 WS 2017/18 SS 2018 WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20 SS 2020

Das Modul ist Wahlpflichtbestandteil des Masterstudiengangs „Lebensmitteltechnologie“. Das Modul ist besonders für Studierende geeignet, die sich für den Bereich Forschung und Entwicklung interessieren.

Sonstiges

Keine Angabe



Grundlagen der Sensorik und Produktentwicklung von Lebensmitteln

Titel des Moduls:

Grundlagen der Sensorik und Produktentwicklung von Lebensmitteln

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Einhorn-Stoll, Ulrike

Sekretariat:

KL-H 2

Ansprechpartner:

Einhorn-Stoll, Ulrike

Webseite:

<http://www.lmmw.tu-berlin.de/>

Anzeigesprache:

Deutsch

E-Mailadresse:

einhorn-stoll@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden sollen:

- die theoretischen Grundlagen im Prozess der sensorischen Bewertung und der Produktentwicklung von Lebensmitteln kennen,
- die wichtigsten Methoden der sensorischen Bewertung kennen,
- in der Lage sein, diese Grundkenntnisse in Übungsaufgaben anzuwenden.

Die Veranstaltung vermittelt:

40% Wissen & Verstehen 20% Analyse & Methoden 20% Recherche & Bewertung

20% Anwendung & Praxis

Lehrinhalte

- Grundlagen der Sinnesphysiologie, Prüfaufgaben für Prüfpersonen, Zielqualitäten
- sensorische Prüfverfahren (beschreibende, bewertende, Schwellen- und Unterschiedsprüfungen)
- Einsatzgebiete und statistische Auswertung von sensorischen Prüfungen
- Grundlagen der Produktentwicklung (Phasen der Entwicklung, Ernährungsphysiologie, Zusatzstoffe, Sensorik, Marketing)
- sensorische Tests der sinnesphysiologischen Fähigkeiten
- Übungen zur statistischen Auswertung von sensorischen Tests und zur Erstellung von Zielqualitäten

Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Sensorik von Lebensmitteln	VL		WS	2
Produktentwicklung von Lebensmitteln	VL		SS	2

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Sensorik von Lebensmitteln (Vorlesung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	2.0h	30.0h
			60.0h
Produktentwicklung von Lebensmitteln (Vorlesung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	2.0h	30.0h
			60.0h
Lehrveranstaltungsunabhängiger Aufwand	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Vorbereitung der Prüfungsleistungen	15.0	4.0h	60.0h
			60.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 180.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 6 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Die Vermittlung von Lehrinhalten erfolgt durch eine Vorlesung je Semester, mit integrierten praktischen Übungen.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Grundkenntnisse der Lebensmittelchemie, der Statistik. Die Modulbestandteile sollten möglichst in der festgelegten Reihenfolge (zuerst Sensorik, dann Produktentwicklung) absolviert werden, da die Kenntnisse der Sensorik Voraussetzung für das Verständnis der Produktentwicklung ist.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:
benotet

Prüfungsform:
Mündliche Prüfung

Sprache:
Deutsch

Dauer/Umfang:
Keine Angabe

Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in 2 Semestern abgeschlossen werden.

Maximale teilnehmende Personen

Die maximale Teilnehmerzahl beträgt 15

Anmeldeformalitäten

Die Anmeldung erfolgt am ersten Termin des Semesters beim Modulverantwortlichen. Die Anmeldung zur Prüfung erfolgt vor der zu erbringenden Prüfungsleistung.

Literaturhinweise, Skripte

Skript in Papierform:
nicht verfügbar

Skript in elektronischer Form:
nicht verfügbar

Empfohlene Literatur:

- aktuelle Studien
- Buchecker, K.: Sensorik. Behr's Verlag, Hamburg
- Busch-Stockfisch, M.: Praxishandbuch Sensorik. Behr's Verlag, Hamburg.
- Bücher zur Lebensmitteltechnologie wie z.B. Heiss, R.: Lebensmitteltechnologie. Springer Verlag, Hamburg, New York, Tokio (in der jeweils neuesten Auflage)
- Büth et al.: Handbuch Produktentwicklung Lebensmittel. Behr's Verlag, Hamburg
- Derndorfer, E.: Lebensmittelsensorik, facultas.wuv (4. Auflage 2012)
- DIN bzw. DIN-ISO-Normen zur Sensorik in der jeweils gültigen Fassung
- Nießen, M., Thölking, S.: Sensorische Prüfverfahren. Behr's Verlag, Hamburg.
- Plattig, R.: Spürnasen und Feinschmecker, Springer Verlag 1995

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul wird auf folgenden Modullisten verwendet:

Lebensmitteltechnologie (Master of Science)

MSc Lebensmitteltechnologie 2014

Modullisten der Semester: WS 2019/20 SS 2020

Sonstiges

Das Modul ist eine Alternative für Studierende, die am Modul „Sensorische Bewertung und Produktentwicklung“ aus unterschiedlichen Gründen nicht teilnehmen können oder möchten.



Prozessinduzierte Modifikation von Lebensmittelproteinen

Titel des Moduls:

Prozessinduzierte Modifikation von Lebensmittelproteinen

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Rauh, Cornelia

Sekretariat:

FG 1

Ansprechpartner:

Keine Angabe

Webseite:

<http://www.foodtech.tu-berlin.de>

Anzeigesprache:

Deutsch

E-Mailadresse:

cornelia.rauh@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Anwendung und Vertiefung des Wissens über grundlegende Veränderung von Lebensmittelproteinen während der Prozessierung mit herkömmlichen und innovativen Verfahren.

Die Veranstaltung vermittelt:

20% Wissen & Verstehen 40% Entwicklung & Design 40% Anwendung & Praxis

Lehrinhalte

Proteine stellen einen wichtigen techno-funktionellen Bestandteil vieler Lebensmittel dar. Häufig verursachen angewandte Prozesse während der Herstellung von Lebensmitteln Veränderungen an Proteinen in verschiedenen Skalen (molekular bis makroskopisch). Diese Veränderungen können entweder bewusst herbeigeführt werden oder unerwünscht als Begleiterscheinung der Prozessierung auftreten. Die Lehrveranstaltung zeigt die Grundlagen der prozessinduzierten Veränderungen von Lebensmittelproteinen auf und geht gezielt auf erwünschte und unerwünschte Proteinmodifikation ein. Es wird gezielt auf die Änderung der techno-funktionellen Eigenschaften (z.B. Verschäumungs- und Emulgierereigenschaften) eingegangen und eine Verknüpfung zu strukturellen Änderungen der Proteine gezogen. Im praktischen Teil des Moduls werden ausgewählte Prozesse zur Modifikation angewendet und hinsichtlich ihrer Auswirkung auf die techno-funktionellen Eigenschaften der Proteine bewertet.

Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Proteinmodifikation	PR		WS	2
Prozessinduzierte Modifikation von Lebensmittelproteinen	VL		WS	2

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Proteinmodifikation (Praktikum)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	3.0h	45.0h
			75.0h
Prozessinduzierte Modifikation von Lebensmittelproteinen (Vorlesung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	2.0h	30.0h
			60.0h
Lehrveranstaltungsunabhängiger Aufwand	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Prüfungsvorbereitung	1.0	45.0h	45.0h
			45.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 180.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 6 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Vorlesung, Selbststudium (Vor- und Nachbereitung), Praktikum

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

abgeschlossenes Modul Lebensmittelmaterialwissenschaften, Biochemie für LMT, Grundlagen der Lebensmitteltechnologie, Thermische Verfahren

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

1.) *Erfolgreich abgeschlossenes Praktikum Proteinmodifikation*

Abschluss des Moduls

Benotung: benotet	Prüfungsform: Schriftliche Prüfung	Sprache: Deutsch	Dauer/Umfang: 90 min
-----------------------------	--	----------------------------	--------------------------------

Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

Maximale teilnehmende Personen

Dieses Modul ist nicht auf eine Anzahl Studierender begrenzt.

Anmeldeformalitäten

Die Anmeldung zur Modulprüfung erfolgt im Prüfungsamt, ggf. über die online-Prüfungsanmeldung.

Literaturhinweise, Skripte

Skript in Papierform:

nicht verfügbar

Skript in elektronischer Form:

verfügbar

Empfohlene Literatur:

- Cheftel, J. C., Cuq, J. L., & Lorient, D. (1992). Lebensmittelproteine. Hamburg: B. Behr's Verlag GmbH & Co
- Damodaran, S. (2005). Protein stabilization of emulsions and foams. *Journal of Food Science*, 70(3), R54-R66
- Foegeding, E. A. & Davis, J. P. (2011). Food protein functionality: A comprehensive approach. *Food Hydrocolloids*, 25(8), 1853-1864
- Hettiarchy, S. S. & Ziegler, G. R., Eds. (1994). Protein Functionality in Food Systems. IFT basic symposium series. Marcel Dekker, New York
- Messens, W., VanCamp, J. & Huyghebaert, A. (1997). The use of high pressure to modify the functionality of food proteins. *Trends in Food Science & Technology*, 8(4), 107-112

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul wird auf folgenden Modullisten verwendet:

Lebensmitteltechnologie (Master of Science)

MSc Lebensmitteltechnologie 2012

Modullisten der Semester: WS 2017/18 WS 2018/19

Lebensmitteltechnologie (Master of Science)

MSc Lebensmitteltechnologie 2014

Modullisten der Semester: WS 2017/18 SS 2018 WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20 SS 2020

Sonstiges

Die Teilnehmerzahl für die Vorlesung ist unbegrenzt. Das Praktikum ist aus sicherheitstechnischen Gründen auf 15 Studierende/Durchgang beschränkt.



Sensorische Bewertung und Produktentwicklung von Lebensmitteln

Titel des Moduls:

Sensorische Bewertung und Produktentwicklung von Lebensmitteln

Leistungspunkte:

12

Verantwortliche Person:

Einhorn-Stoll, Ulrike

Sekretariat:

KL-H 2

Ansprechpartner:

Einhorn-Stoll, Ulrike

Webseite:
<http://www.lmmw.tu-berlin.de/>
Anzeigesprache:

Deutsch

E-Mailadresse:

einhorn-stoll@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden sollen:

- umfassend über die Theorie und Praxis der sensorischen Bewertung und der Produktentwicklung von Lebensmitteln informiert sein,
- die wichtigsten sinnesphysiologischen Grundlagen der Sensorik kennen und sich kritisch ihrer eigenen sinnesphysiologischen Fähigkeiten bewusst sein,
- eine breite Palette von sensorischen Prüfmethode kennen und in der Lage sein, einfache selbständig Prüfungen vorzubereiten, durchzuführen und auszuwerten sowie an komplexen Prüfungen sachkundig teilzunehmen,
- in einem eigenen Gruppenprojekt zur Produktentwicklung vertiefte Kenntnisse einschließlich der dazugehörigen sensorischen Prüfungen anwenden können,
- die Ergebnisse der Projektarbeit in einer Präsentation mit sensorischer Prüfung vorstellen und in einem Projektbericht dokumentieren können.

Die Veranstaltung vermittelt:

20% Wissen & Verstehen 20% Analyse & Methoden 20% Recherche & Bewertung

40% Anwendung & Praxis

Lehrinhalte

- Grundlagen der Sinnesphysiologie, Prüfaufgaben für Prüfpersonen, Zielqualitäten
- sensorische Prüfverfahren (beschreibende, bewertende, Schwellen- und Unterschiedsprüfungen)
- Einsatzgebiete und statistische Auswertung von sensorischen Prüfungen
- praktische Bewertung handelsüblicher Lebensmittel mit den wichtigsten Prüfverfahren
- Grundlagen der Produktentwicklung (Phasen der Entwicklung, Ernährungsphysiologie, Zusatzstoffe, Sensorik, Marketing)
- selbständige Entwicklung / Modifizierung eines Lebensmittels
- Erstellung einer sensorischen Zielqualität dieses Produktes, Vorbereitung, Durchführung und Auswertung der sensorische Bewertung
- großtechnische Umsetzung des Produktes einschließlich Preiskalkulation

Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Sensorik von Lebensmitteln	VL		WS	2
Sensorik von Lebensmitteln	PR		WS	3
Produktentwicklung von Lebensmitteln	VL		SS	2
Produktentwicklung von Lebensmitteln	PR		SS	2

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Sensorik von Lebensmitteln (Vorlesung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	2.0h	30.0h
			60.0h

Sensorik von Lebensmitteln (Praktikum)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	3.0h	45.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	2.0h	30.0h
			75.0h

Produktentwicklung von Lebensmitteln (Vorlesung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	2.0h	30.0h
			60.0h

Produktentwicklung von Lebensmitteln (Praktikum)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Projektarbeit	15.0	5.0h	75.0h
			75.0h

Lehrveranstaltungsunabhängiger Aufwand	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Vorbereitung der Prüfungsleistungen	1.0	90.0h	90.0h
			90.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 360.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 12 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Die Vermittlung von Lehrinhalten erfolgt durch eine einführende Vorlesung je Semester, ein Praktikum zur sensorischen Prüfung von Lebensmitteln und die Bearbeitung eines Entwicklungsprojektes im Team.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Grundkenntnisse der Lebensmittelchemie und der Statistik. Die Modulbestandteile müssen in der festgelegten Reihenfolge (zuerst Sensorik, dann Produktentwicklung) absolviert werden, da die Sensorik Voraussetzung für die Produktentwicklung ist.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:	Prüfungsform:	Sprache:
benotet	Portfolioprüfung 100 Punkte insgesamt	Deutsch

Notenschlüssel:

Note:	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	4.0
Punkte:	90.0	85.0	80.0	75.0	70.0	66.0	62.0	58.0	54.0	50.0

Prüfungsbeschreibung:

Benotung erfolgt nach Schema 2 (Bestehensgrenze 50 %)

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
protokollierte praktische Leistung als Projektbericht	schriftlich	40	Keine Angabe
mündliche Rücksprache (Dauer ca. 30 Minuten)	mündlich	60	ca. 30 min

Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in 2 Semestern abgeschlossen werden.

Maximale teilnehmende Personen

Die maximale Teilnehmerzahl beträgt 10

Anmeldeformalitäten

Die Anmeldung zur Modul erfolgt am ersten Termin des Semesters beim Modulverantwortlichen. Die Anmeldung der Portfolio-Prüfung erfolgt im Prüfungsamt. Die Anmeldung muss bis einen Werktag vor Erbringen der ersten bewertungsrelevanten Teilleistung, spätestens jedoch bis zum 31. Mai erfolgen.

Literaturhinweise, Skripte

Skript in Papierform:

nicht verfügbar

Skript in elektronischer Form:

nicht verfügbar

Empfohlene Literatur:

- aktuelle Studien
- Buchecker, K.: Sensorik. Behr's Verlag, Hamburg
- Busch-Stockfisch, M.: Praxishandbuch Sensorik. Behr's Verlag, Hamburg.
- Bücher zur Lebensmitteltechnologie wie z.B. Heiss, R.: Lebensmitteltechnologie. Springer Verlag, Hamburg, New York, Tokio (in der jeweils neuesten Auflage)
- Büth et al.: Handbuch Produktentwicklung Lebensmittel. Behr's Verlag, Hamburg
- Derndorfer, E.: Lebensmittelsensorik, facultas.wuv (4. Auflage 2012)
- DIN bzw. DIN-ISO-Normen zur Sensorik in der jeweils gültigen Fassung
- Nießen, M., Thölking, S.: Sensorische Prüfverfahren. Behr's Verlag, Hamburg.
- Plattig, R.: Spürnasen und Feinschmecker, Springer Verlag 1995

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul wird auf folgenden Modullisten verwendet:

Lebensmitteltechnologie (Master of Science)

MSc Lebensmitteltechnologie 2014

Modullisten der Semester: WS 2019/20 SS 2020

Sonstiges

Das Modul soll in zwei unmittelbar aufeinander folgenden Semestern absolviert und abgeschlossen werden. Gibt es mehr Interessierte als Plätze, erfolgt die Auswahl entsprechend den allgemeinen Festlegungen der Universität



Multiskalige Prozessmodellierung und -analyse

Titel des Moduls:

Multiskalige Prozessmodellierung und -analyse

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Rauh, Cornelia

Sekretariat:

FG 1

Ansprechpartner:

Horneber, Tobias

Webseite:
<http://www.foodtech.tu-berlin.de>
Anzeigesprache:

Deutsch

E-Mailadresse:
cornelia.rauh@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden sollen:

- mathematische Methoden der Prozessanalyse und -modellierung verstehen und anwenden können,
- befähigt sein, Unterschiede in zur Verfügung stehenden Methoden zu erkennen und nach gegebenen Prozessparametern oder Zielgrößen auszuwählen,
- die Fähigkeit zur Optimierung und Entwicklung von mathematischen Methoden besitzen,
- Prozesse oder Teilprozesse mit Hilfe der erlernten Methoden verstehen, kontrollieren und bestenfalls vorhersagen können,
- die Methoden programmtechnisch umsetzen und auf gezielte Problemstellungen hin einsetzen und gegebenenfalls modifizieren können.

Die Veranstaltung vermittelt:

20% Wissen & Verstehen 40% Entwicklung & Design 40% Anwendung & Praxis

Lehrinhalte

Grundlagen der Modellierung, Lösungsverfahren für Differentialgleichungen, Reaktionskinetiken, Enzymkinetiken, Bilanzgleichungen, Principal Component Analysis, Dimensionslose Kennzahlen, einfache Strömungskonfigurationen, Erhaltungsgleichungen, Expert Systems, Fuzzy-Regelung, künstliche neuronale Netze, Matlab, Octave, Excel

Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Multiskalige Prozessmodellierung und -analyse	VL		WS	2
Multiskalige Prozessmodellierung und -analyse	UE		WS	2

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Multiskalige Prozessmodellierung und -analyse (Vorlesung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	2.0h	30.0h
			60.0h

Multiskalige Prozessmodellierung und -analyse (Übung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	3.0h	45.0h
			75.0h

Lehrveranstaltungsunabhängiger Aufwand	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Vorbereitung der Prüfungsleistung	1.0	45.0h	45.0h
			45.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 180.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 6 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Die Vermittlung von Lehrinhalten erfolgt durch eine Vorlesung und eine Übung. Übung mit Aufgaben zu Vorlesungsinhalten, auch in Kleingruppen.

Die Lehrveranstaltung kann auf Wunsch der Studierenden in Englisch abgehalten werden.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

mathematische und ingenieurwissenschaftliche Grundkenntnisse erwünscht.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

- 1.) Hausaufgabe Multiskalige Prozessmodellierung und -analyse

Abschluss des Moduls

Benotung: benotet	Prüfungsform: Schriftliche Prüfung	Sprache: Deutsch	Dauer/Umfang: 90 min
-----------------------------	--	----------------------------	--------------------------------

Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

Maximale teilnehmende Personen

Dieses Modul ist nicht auf eine Anzahl Studierender begrenzt.

Anmeldeformalitäten

Für die Vorlesung ist keine Anmeldung erforderlich.

Die Anmeldung zur schriftlichen Prüfung erfolgt über die online-Prüfungsanmeldung. Die Anmeldung muss bis einen Werktag vor Erbringen der Leistung erfolgen.

Literaturhinweise, Skripte

Skript in Papierform:
nicht verfügbar

Skript in elektronischer Form:
verfügbar

Zusätzliche Informationen:

Vorlesungsfolien zum Download über in der Vorlesung bekannt gegebene Internetplattform

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul wird auf folgenden Modullisten verwendet:

Lebensmitteltechnologie (Master of Science)

MSc Lebensmitteltechnologie 2014

Modullisten der Semester: WS 2017/18 SS 2018 WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20 SS 2020

Process Energy and Environmental Systems Engineering (Master of Science)

MSc Process Energy and Environmental Systems Engineering 2016

Modullisten der Semester: WS 2017/18 SS 2018 WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20 SS 2020

Das Modul ist Pflichtbestandteil des Masterstudiengangs „Lebensmitteltechnologie“.

Sonstiges

Keine Angabe



Stärke- und Extrudertechnik in der Lebensmitteltechnologie

Titel des Moduls:

Stärke- und Extrudertechnik in der Lebensmitteltechnologie

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Flöter, Eckhard

Sekretariat:

Keine Angabe

Ansprechpartner:

Gölz, Gabriele

Webseite:

Keine Angabe

Anzeigesprache:

Deutsch

E-Mailadresse:

eckhard.floeter@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden sollen:

- Kenntnisse über die Prozess-Schritte der Stärkegewinnung und –modifizierung haben,
- die Eigenschaften der Rohware und der nativen Stärken sowie den Einfluss verschiedener Modifizierungsverfahren auf Strukturveränderungen von Stärken und deren funktioneller Eigenschaften in Lebensmittelanwendungen haben,
- die Funktionsweise der zur Gewinnung benötigten Anlagen sowie die wichtigsten Methoden und Geräte zur Stärkewandlung und –analytik kennen.
- Die Anwendung der Extrusion im Bereich der industriellen Lebensmittelproduktion z.B. bei der Herstellung von Teigwaren, Snackartikeln und Cerealien kennen.
- Kenntnisse über die Verfahrensführung und die eingesetzten Parameter besitzen und diese für die Analyse und Planung von Prozessen anwenden und optimieren können,
- neben den theoretischen Grundlagen des Extrudierens auch die praktische Durchführung des Extrusionsprozesses kennen und mit praktischen Fragestellungen und Problemlösungen vertraut sein.

Die Veranstaltung vermittelt:

40% Wissen & Verstehen 20% Entwicklung & Design 40% Anwendung & Praxis

Lehrinhalte

Industriell relevante Rohstoffe zur Stärkeherstellung; Prozess der Stärkegewinnung (Beispiel Mais); Chemische und strukturelle Beschreibung der nativen Stärke und der Stärkepolymere; Analytische Methoden zur Beschreibung der Stärkestruktur und deren funktioneller Eigenschaften; Methoden und wissenschaftliche Grundlagen zur Herstellung physikalisch, chemisch und enzymatisch modifizierter Stärke; Einsatz modifizierter Stärken in Lebensmittelanwendungen; Trends in Industrie und Forschung (Resistente Stärken, Green Label, usw.)

Erarbeitung und industrielle Umsetzung verfahrenstechnischer Grundlagen: Charakterisierung und Differenzierung industrieller Extrusionsmaschinen; strategische Gesichtspunkte und Kommerzialisierung von Forschungsergebnissen der Extrusionstechnologie; Produktbeispiele; industrielle Implementierung.

Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Extrudertechnik zur Herstellung von Lebensmitteln	IV		WS	2
Stärketechnologie	IV		WS	2

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Extrudertechnik zur Herstellung von Lebensmitteln (Integrierte Veranstaltung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	4.0h	60.0h
			90.0h

Stärketechnologie (Integrierte Veranstaltung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	2.0h	30.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	4.0h	60.0h
			90.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 180.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 6 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Die Vermittlung der Lehrinhalte erfolgen als integrierte Veranstaltungen durch Vorlesungen und Praktika.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

keine

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:*Keine Angabe***Abschluss des Moduls**

Benotung:	Prüfungsform:	Sprache:
benotet	Portfolioprüfung 100 Punkte insgesamt	Deutsch

Notenschlüssel:

Dieses Prüfung verwendet einen eigenen Notenschlüssel (siehe Prüfungsformbeschreibung)..

Prüfungsbeschreibung:Portfolio-Prüfungen (Benotung gemäß Schema 2 der Fakultät III, siehe Anhang des Modulkataloges).
Benotung erfolgt nach Schema 2 (Bestehensgrenze 50 %)

Prüfungselement	Gewichtung (%)
schriftlicher Test (Stärke)	40
schriftlicher Test (Extruder)	40
Praktikum	20

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
Praktikum	praktisch	20	2 Wochen
schriftlicher Test		40	<i>Keine Angabe</i>
schriftlicher Test		40	<i>Keine Angabe</i>

Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

Maximale teilnehmende Personen

Dieses Modul ist nicht auf eine Anzahl Studierender begrenzt.

Anmeldeformalitäten

Die Anmeldung der Portfolio-Prüfung erfolgt über die online-Prüfungsanmeldung, ggf. im Prüfungsamt. Die Anmeldung muss bis einen Werktag vor Erbringen der ersten Teilleistung erfolgen.

Literaturhinweise, Skripte**Skript in Papierform:**

verfügbar

Skript in elektronischer Form:*nicht verfügbar**Zusätzliche Informationen:*

Wird in der LV verteilt.

Empfohlene Literatur:

Harper, J.M. 1981. Extrusion of Food, Vol. 1& 2. CRC Press, Boca Raton, Florida.

Kokini, J.L. et al. 1992. Food Extrusion Science and Technology.

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul wird auf folgenden Modullisten verwendet:

Lebensmitteltechnologie (Master of Science)

MSc Lebensmitteltechnologie 2014

Modullisten der Semester: WS 2016/17 SS 2017 WS 2017/18 SS 2018 WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20 SS 2020

Das Modul ist Wahlpflichtbestandteil des Masterstudiengangs „Lebensmitteltechnologie“.

Sonstiges

Das Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden und wird als zwei Blockveranstaltungen am Ende des Wintersemesters angeboten.

Die Teilnehmer(innen)zahl für die praktischen Teile ist aus sicherheitstechnischen Gründen auf 15 Studierende/Durchgang begrenzt.



Nutritive und technofunktionelle Aspekte von Ballaststoffen in Lebensmitteln

Titel des Moduls: Nutritive und technofunktionelle Aspekte von Ballaststoffen in Lebensmitteln	Leistungspunkte: 6	Verantwortliche Person: Drusch, Stephan
Webseite: http://www.lmmw.tu-berlin.de/	Sekretariat: KL-H 2	Ansprechpartner: Schalow, Sebastian
	Anzeigesprache: Deutsch	E-Mailadresse: stephan.drusch@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden sollen:

- in der Lage sein, Wechselbeziehungen zwischen physikalischen Eigenschaften, chemischer Zusammensetzung und technofunktionellen Eigenschaften von Ballaststoffen in Abhängigkeit von der Herkunft (Rohware) sowie den Herstellungs- und Verarbeitungsprozessen zu identifizieren und zu deuten.
- die wichtigsten rechtlichen Bestimmungen zur Deklaration und Verwendung von Ballaststoffen in Lebensmitteln kennengelernt sowie ein tieferes Verständnis für ernährungsphysiologische Effekte, welche durch Ballaststoffe hervorgerufen werden, entwickelt haben.
- anhand von praktischen Übungen Methoden zur Charakterisierung von Struktur und technofunktionellen Eigenschaften von Ballaststoffen erlernt haben und befähigt sein, anhand der Beschaffenheit von funktionellen (ballaststoffangereicherten) Lebensmittel in Applikationstests Rückschlüsse auf die Spezifik der verwendeten Ballaststoffpräparate ziehen zu können.

Die Veranstaltung vermittelt:

20 % Wissen und Verstehen, 30 % Analyse und Methoden, 20 % Entwicklung und Design, 30 % Anwendung und Praxis

Lehrinhalte

- Entwicklung des Ballaststoffbegriffes und rechtliche Bestimmungen zum Einsatz von Ballaststoffen in Lebensmitteln.
- Struktur-Funktionalitäts-Beziehungen bei Ballaststoffen in Abhängigkeit von der Rohware und von der Prozessierung bei Gewinnung und Verarbeitung.
- Spezielle Aspekte beim Einsatz von Ballaststoffen in verschiedenen Lebensmittel-Warengruppen und messtechnische Erfassung von Unterschieden in der Beschaffenheit herkömmlicher und ballaststoffangereicherter Lebensmittel.
- Ernährungsphysiologische (nutritive) Eigenschaften von Ballaststoffen.
- Experimentelle Übungen zur Charakterisierung von kommerziellen Ballaststoff-Präparaten anhand von physikalischen Kennwerten (u. a. Farbe, Partikelgröße) und Wasserbindungseigenschaften.
- Praktische Versuche zum Einsatz von kommerziellen Ballaststoff-Präparaten in verschiedenen Lebensmittel-Systemen (z. B. Backwaren und/oder Getränke) und Charakterisierung der funktionellen Lebensmittel (u.a. Rheologie, Textur, Sensorik).

Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Nutritive und technofunktionelle Aspekte von Ballaststoffen in Lebensmitteln	IV		SS	4

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Nutritive und technofunktionelle Aspekte von Ballaststoffen in Lebensmitteln (Integrierte Veranstaltung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	4.0h	60.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	5.0h	75.0h
			135.0h

Lehrveranstaltungsunabhängiger Aufwand	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Vorbereitung der Prüfungsleistungen	1.0	45.0h	45.0h
			45.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 180.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 6 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Die Vermittlung von Lehrinhalten erfolgt als integrierte Veranstaltung in Form von Vorlesung und Praktikum.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Grundlegende Kenntnisse der Lebensmittelphysik und Lebensmittelmaterialwissenschaften.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:	Prüfungsform:	Sprache:
benotet	Portfolioprüfung 100 Punkte insgesamt	Deutsch

Notenschlüssel:

Dieses Prüfung verwendet einen eigenen Notenschlüssel (siehe Prüfungsformbeschreibung)..

Prüfungsbeschreibung:

Die Prüfung besteht aus zwei Teilleistungen (s. unten Prüfungselemente):
Zu den praktischen Versuchen sind Versuchsprotokolle zu erstellen und die Ergebnisse in Form eines ca. 20 minütigen Abschlussvortrags (Powerpoint) zu präsentieren. Die Bewertung der Teilleistungen erfolgt gemäß nachfolgender Punkteverteilung. Die Benotung erfolgt nach Schema 2 (Bestehensgrenze 50 %).

Prüfungselemente	Kategorie	Punkte	Dauer/Umfang
Protokollierte praktische Arbeit	schriftlich	30	Keine Angabe
Referat	mündlich	70	Keine Angabe

Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

Maximale teilnehmende Personen

Die maximale Teilnehmerzahl beträgt 15

Anmeldeformalitäten

Die Anmeldung der Portfolio-Prüfung erfolgt im Prüfungsamt. Die Anmeldung muss bis einen Werktag vor Erbringen der ersten bewertungsrelevanten Teilleistung, spätestens jedoch bis zum 31. Mai erfolgen.

Literaturhinweise, Skripte

Skript in Papierform:

nicht verfügbar

Skript in elektronischer Form:

verfügbar

Empfohlene Literatur:

Leitzmann, C., Müller, C. et al. (2003) Ernährung in Prävention und Therapie. Ein Lehrbuch. 3rd ed., MVS Medizinverlage, Stuttgart.

McCleary, B. V., Prosky, L. (2001) Advanced Dietary Fibre Technology. 1st ed., Blackwell Science Ltd., Oxford.

Sungsoo Cho, S., Samuel, P. (2009) Fiber ingredients – Food Applications and Health Benefits. 1st ed. CRC Press, Boca Raton.

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul wird auf folgenden Modullisten verwendet:

Lebensmitteltechnologie (Master of Science)

MSc Lebensmitteltechnologie 2014

Modullisten der Semester: WS 2019/20 SS 2020

Sonstiges

Keine Angabe



Informationsmanagement

Titel des Moduls:
Informationsmanagement

Leistungspunkte:
6

Verantwortliche Person:
Flöter, Eckhard

Webseite:
<http://www.lmtc.tu-berlin.de/lvt/menue/home/>

Sekretariat:
KL-H 3

Ansprechpartner:
Flöter, Eckhard

Anzeigesprache:
Deutsch

E-Mailadresse:
eckhard.floeter@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden sollen:

- ein vertieftes Verständnis für die Methodik des wissenschaftlichen Arbeitens erlangt haben,
- Informationsquellen identifizieren und bewerten können,
- befähigt sein, gewonnene Daten selbständig auszuwerten und diese in geeigneter Weise, darzustellen und zu präsentieren
- wissenschaftliche Information mit einer Produktidee zu einem Produkt/Prozesskonzept verbinden,
- Produkt/Prozess-Konzepte auf patentrechtliche Beschränkungen und Möglichkeiten untersuchen können.

Die Veranstaltung vermittelt:

- 15% Analyse & Methoden
- 40% Entwicklung & Design
- 25% Recherche & Bewertung
- 20% Anwendung & Praxis

Lehrinhalte

- Patentrecht, Erfindungsprozess
- Wissenschaftliche Veröffentlichungen lesen, verstehen und zusammenfassen
- Präsentation in englischer Sprache
- Schreiben eines Memorandums in englischer Sprache zur technischen und rechtlichen Machbarkeit eines Produkts (Gruppenarbeit)
- Online Recherche

Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Informationsmanagement	IV	3332 L 204	WS	4

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Informationsmanagement (Integrierte Veranstaltung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Präsenzzeit	15.0	4.0h	60.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	4.0h	60.0h
Vorbereitung der Prüfungsleistung	2.0	30.0h	60.0h
			180.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 180.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 6 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Die Vermittlung von Lehrinhalten erfolgt im Rahmen einer integrierten Veranstaltung sowie in einer Übung, in denen die Studenten die theoretischen Grundlagen veranschaulicht bekommen und durch die aktive Einbringung neues Wissen erlangen. Wesentliche Teile der Vorlesung, wie auch die zu haltende Präsentation und das zu erstellende Memorandum, sind in englischer Sprache.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Teilnahme vor Interdisziplinärem Fachpraktikum und Masterarbeit.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung: benotet	Prüfungsform: Mündliche Prüfung	Sprache: Deutsch	Dauer/Umfang: Keine Angabe
-----------------------------	---	----------------------------	--------------------------------------

Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

Maximale teilnehmende Personen

Die maximale Teilnehmerzahl beträgt 36

Anmeldeformalitäten

Die Prüfungsanmeldung erfolgt vor der Prüfung über QISPOS.

Literaturhinweise, Skripte

Skript in Papierform:

nicht verfügbar

Skript in elektronischer Form:

nicht verfügbar

Empfohlene Literatur:

Relevante Literaturhinweise werden themenbezogen in der Lehrveranstaltung gegeben

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul wird auf folgenden Modullisten verwendet:

Lebensmitteltechnologie (Master of Science)

MSc Lebensmitteltechnologie 2012

Modullisten der Semester: WS 2015/16 SS 2016 WS 2016/17 SS 2017 WS 2017/18 WS 2018/19

Lebensmitteltechnologie (Master of Science)

MSc Lebensmitteltechnologie 2014

Modullisten der Semester: WS 2015/16 SS 2016 WS 2016/17 SS 2017 WS 2017/18 SS 2018 WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20 SS 2020

Process Energy and Environmental Systems Engineering (Master of Science)

MSc Process Energy and Environmental Systems Engineering 2016

Modullisten der Semester: WS 2016/17 SS 2017 WS 2017/18 SS 2018 WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20 SS 2020

Das Modul ist Pflichtbestandteil des Masterstudiengangs „Lebensmitteltechnologie“.

Sonstiges

Keine Angabe



Planung und Bau von Lebensmittelfabriken

Titel des Moduls:

Planung und Bau von Lebensmittelfabriken

Leistungspunkte:

6

Verantwortliche Person:

Rauh, Cornelia

Sekretariat:

FG 1

Ansprechpartner:

Uhlig, Sophie

Webseite:
<http://www.foodtech.tu-berlin.de>
Anzeigesprache:

Deutsch

E-Mailadresse:
sophie.uhlig@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden sollen:

- alle wesentlichen Schritte der Anlagenplanung kennen und verstehen,
- über ein tief greifendes Verständnis zur Umsetzung der Anlagenplanung in den Anlagenbau verfügen
- die Wechselwirkung zwischen Planung und Projektrealisierung verstehen,
- kennzeichnende Aspekte von Anlagenplanung und –Bau an praktischen Beispielen illustrieren können.

Die Veranstaltung vermittelt:

- 20% Wissen & Verstehen
- 40% Entwicklung & Design
- 20% Recherche & Bewertung
- 20% Anwendung & Praxis

Lehrinhalte

- Rahmenbedingungen und Parameter bei der Planung von Lebensmittelfabriken
- Systematik und Methodik gestalterischen Planens
- Bewertung der Einflussfaktoren und Planungsmodelle
- Neue Entwicklungen in der Anlagenplanung
- Projektcontrolling und Grundzüge der Betriebswirtschaft
- Ausgesuchte Beispiele: Prozessbeschreibung, Planungsschritte, Investitionsplan, Randbedingungen und Empirie

Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Planung und Bau von Lebensmittelfabriken	IV	0340 L 148	SS	4

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Planung und Bau von Lebensmittelfabriken (Integrierte Veranstaltung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Exkursion	1.0	30.0h	30.0h
Hausarbeit	15.0	2.0h	30.0h
Präsenzzeit	15.0	3.0h	45.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	3.0h	45.0h
			150.0h

Lehrveranstaltungsunabhängiger Aufwand	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Vorbereitung der Prüfungsleistungen	1.0	30.0h	30.0h
			30.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 180.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 6 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Die Integrierte Lehrveranstaltung wird von Dozentinnen und Dozenten aus der industriellen Praxis angeboten. Die Veranstaltung wird mit einer zum Modul gehörenden Exkursion zu Beginn des Wintersemesters abgeschlossen.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Fortgeschrittenes M.Sc.-Niveau.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung: benotet	Prüfungsform: Schriftliche Prüfung	Sprache: Deutsch	Dauer/Umfang: Keine Angabe
-----------------------------	--	----------------------------	--------------------------------------

Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

Maximale teilnehmende Personen

Die maximale Teilnehmerzahl beträgt 24

Anmeldeformalitäten

Die Anmeldung zur Lehrveranstaltung erfolgt spätestens bis zum 15. März beim Lehrverantwortlichen.

Die Anmeldung zur Modulprüfung erfolgt über die online-Prüfungsanmeldung, ggf. im Prüfungsamt.

Literaturhinweise, Skripte

Skript in Papierform:
nicht verfügbar

Skript in elektronischer Form:
verfügbar

Zusätzliche Informationen:

Vorlesungsfolien zum Download über die in der Vorlesung bekannt gegebene Internetplattform

Empfohlene Literatur:

Relevante Literaturhinweise werden themenbezogen in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul wird auf folgenden Modullisten verwendet:

Lebensmitteltechnologie (Master of Science)

MSc Lebensmitteltechnologie 2012

Modullisten der Semester: WS 2015/16 SS 2016 WS 2016/17 SS 2017 WS 2017/18 WS 2018/19

Lebensmitteltechnologie (Master of Science)

MSc Lebensmitteltechnologie 2014

Modullisten der Semester: WS 2015/16 SS 2016 WS 2016/17 SS 2017 WS 2017/18 SS 2018 WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20 SS 2020

Process Energy and Environmental Systems Engineering (Master of Science)

MSc Process Energy and Environmental Systems Engineering 2016

Modullisten der Semester: WS 2016/17 SS 2017 WS 2017/18 SS 2018 WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20 SS 2020

Sonstiges

Das Modul findet ab einer Mindestteilnehmer(innen)zahl von 14 Studierenden statt

Es gibt eine Exkursion am Ende der vorlesungsfreien Zeit Anfang Oktober.

Die Kosten der Exkursion werden auf maximal 200 € pro Teilnehmer eingeschätzt. Es wird jedoch durch Sponsoring angestrebt, den eigenen Beitrag der Studierenden auf 0 € zu reduzieren. Die tatsächlichen Kosten werden jeweils vor dem Anmeldetermin bekannt gegeben.



Projektmanagement

Titel des Moduls:
Projektmanagement

Leistungspunkte:
6

Verantwortliche Person:
Flöter, Eckhard

Webseite:
Keine Angabe

Sekretariat:
KL-H 3

Ansprechpartner:
Keine Angabe

Anzeigesprache:
Deutsch

E-Mailadresse:
eckhard.floeter@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Studierenden sollen:

- ein vertieftes Verständnis von den Abläufen und Prozessen eines Projekts erlangt haben,
- Kenntnis der wesentlichen Phasen der Projektrealisierung haben und befähigt sein, diese bei aktuellen Projekten zu erkennen,
- Projekte bezüglich ihres betriebswirtschaftlichen Wertes evaluieren können,
- die Relevanz von Projekten als zentralen Mechanismus der Veränderung und Wertschöpfung der industriellen Realität begreifen.

Die Veranstaltung vermittelt:

20% Analyse & Methoden 40% Entwicklung & Design 20% Recherche & Bewertung
20% Anwendung & Praxis

Lehrinhalte

- Einführung in das Projektmanagement
- R&D Projekte
- Projektentwicklung
- Projektmanagement
- Projektcontrolling und Grundzüge der Betriebswirtschaft

Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
Projektmanagement	IV	0435 L 392	WS/SS	4

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Projektmanagement (Integrierte Veranstaltung)	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Hausarbeit	15.0	3.0h	45.0h
Präsenzzeit	15.0	3.0h	45.0h
Vor-/Nachbereitung	15.0	3.0h	45.0h
			135.0h

Lehrveranstaltungsunabhängiger Aufwand	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Vorbereitung der Prüfungsleistungen:	1.0	30.0h	30.0h
			30.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 165.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 6 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Die Lehrveranstaltung wird zu einem Großteil von Dozentinnen und Dozenten aus der industriellen Praxis angeboten.

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Fortgeschrittenes M.Sc.-Niveau.

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung: benotet
Prüfungsform: Portfolioprüfung
Sprache: Deutsch

Notenschlüssel:
 Kein Notenschlüssel angegeben...

Prüfungsbeschreibung:
 Das Benotungsschema wird zu Beginn des Semesters vom Modulverantwortlichen bekannt gegeben.
 Die Prüfung erfolgt über einen schriftlichen Test (70%) und eine Hausarbeit (30%).

Prüfungselemente	Kategorie	Dauer/Umfang
Hausarbeit		30 <i>Keine Angabe</i>
schriftlicher Test		70 <i>Keine Angabe</i>

Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

Maximale teilnehmende Personen

Die maximale Teilnehmerzahl beträgt 24

Anmeldeformalitäten

Die Anmeldung zur Lehrveranstaltung erfolgt spätestens bis zum 15. März beim Lehrverantwortlichen.
 Die Anmeldung zur Prüfung erfolgt vor der ersten zu erbringenden Studienleistung.

Literaturhinweise, Skripte

Skript in Papierform:
nicht verfügbar

Skript in elektronischer Form:
nicht verfügbar

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul wird auf folgenden Modullisten verwendet:

Kultur und Technik / Bildungswissenschaft (Bachelor of Arts) StuPO 2018 Modullisten der Semester: SS 2020 WS 2020/21
Kultur und Technik / Kunstwissenschaft (Bachelor of Arts) PO 2014 Modullisten der Semester: SS 2020 WS 2020/21
Kultur und Technik / Philosophie (Bachelor of Arts) PO 2014 Modullisten der Semester: SS 2020 WS 2020/21
Kultur und Technik / Sprache und Kommunikation (Bachelor of Arts) PO 2014 Modullisten der Semester: SS 2020 WS 2020/21
Kultur und Technik / Wissenschafts- und Technikgeschichte (Bachelor of Arts) PO 2014 Modullisten der Semester: SS 2020 WS 2020/21
Lebensmitteltechnologie (Master of Science) MSc Lebensmitteltechnologie 2012 Modullisten der Semester: SS 2016
Lebensmitteltechnologie (Master of Science) MSc Lebensmitteltechnologie 2014 Modullisten der Semester: WS 2015/16 SS 2016 WS 2016/17 SS 2017 WS 2017/18 SS 2018 WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20 SS 2020

Das Modul ist Wahlpflichtbestandteil des Masterstudiengangs Lebensmitteltechnologie und geeignet als Wahlmodul für alle Studierenden der Masterstudiengänge der Fakultät III.

Sonstiges

Das Modul findet ab einer Mindestteilnehmer(innen)zahl von 14 Studierenden statt.



Berufspraktikum MSc LMT (StuPO 2014)

Titel des Moduls:

Berufspraktikum MSc LMT (StuPO 2014)

Leistungspunkte:

12

Verantwortliche Person:

Rauh, Cornelia

Sekretariat:

FG 1

Ansprechpartner:

Keine Angabe

Webseite:

Keine Angabe

Anzeigesprache:

Deutsch

E-Mailadresse:

cornelia.rauh@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die berufspraktische Ausbildung soll dazu dienen, die Motivation für eine praxisbezogene wissenschaftliche Ausbildung an der Universität zu stärken und bietet die Gelegenheit, während der Ausbildung praktische Grundlagen für die theoretische Erarbeitung von Wissen und Methoden zu gewinnen. Eine besondere Bedeutung kommt der soziologischen Seite des Praktikums zu. Die oder der Studierende hat in dieser Zeit die Gelegenheit, Denken, Arbeits- und Verhaltensweisen sowie Strukturen in einem Industriebetrieb oder in einer universitären oder außeruniversitären Forschungseinrichtung in Zusammenarbeit mit einem Industriebetrieb im Bereich der Lebensmitteltechnologie kennen zu lernen. Weitere Lernziele bestehen in der eigenständigen Suche eines Praktikumsplatzes, dem Verfassen einer Bewerbung sowie dem Reflektieren der Tätigkeiten und anschließender schriftlicher Darstellung in einem Bericht. Siehe auch Praktikumsrichtlinien.

Lehrinhalte

Im Berufspraktikum soll die Arbeitswelt in Industrie und Forschungseinrichtungen aus der Ingenieursperspektive kennen gelernt und die an der Universität erworbenen Fach- und Methodenkenntnisse im praxisnahen Umfeld angewendet werden. Das Berufspraktikum dient ebenfalls der beruflichen Orientierung (z.B. Spezialisierung, Vertiefung etc.). Die Praktikantin bzw. der Praktikant soll dabei in einem oder mehreren der folgenden Bereiche tätig sein:

- Planung, Projektierung
- Anlagenkonstruktion und -auslegung
- Forschung, Entwicklung, Betrieb von Anlagen, Instandhaltung und Optimierung
- Analyse und Optimierung von Arbeitsabläufen, Erstellung von QM relevanten Dokumentationen
- Disposition, Arbeitsvorbereitung, betriebliche Logistik
- Modellierung, Simulation, Automatisierungstechnik
- Qualitätssicherung, Betriebskontrolle

Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
<i>Dieser Gruppe enthält keine Lehrveranstaltungen</i>				

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Lehrveranstaltungsunabhängiger Aufwand	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Berufspraktikum	1.0	360.0h	360.0h
			360.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 360.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 12 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Siehe Praktikumsrichtlinien

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Siehe Praktikumsrichtlinien

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

Keine Angabe

Abschluss des Moduls

Benotung:

unbenotet

Prüfungsform:

Keine Prüfung

Sprache:

Deutsch

Dauer/Umfang:

Keine Angabe

Prüfungsbeschreibung:

Keine Angabe

Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

Maximale teilnehmende Personen

Dieses Modul ist nicht auf eine Anzahl Studierender begrenzt.

Anmeldeformalitäten

Siehe Praktikumsrichtlinien

Literaturhinweise, Skripte

Skript in Papierform:

nicht verfügbar

Skript in elektronischer Form:

nicht verfügbar

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul wird auf folgenden Modullisten verwendet:

Lebensmitteltechnologie (Master of Science)

MSc Lebensmitteltechnologie 2014

Modullisten der Semester: WS 2016/17 SS 2017 WS 2017/18 SS 2018 WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20 SS 2020

Sonstiges

Es sollen mindestens 10 Wochen, nach Möglichkeit zusammenhängend, in Betrieben, Instituten oder Forschungseinrichtungen vorrangig in den Fachrichtungen Lebensmitteltechnologie und Ingenieurwissenschaften absolviert werden. Wenn das Berufspraktikum in einem Institut oder einer Forschungseinrichtung durchgeführt wird, ist darauf zu achten, dass die Tätigkeiten bzw. Projekte in Zusammenarbeit mit einem Industriebetrieb der Lebensmitteltechnologie durchgeführt werden müssen. Um sicher zu stellen, dass das Praktikum anerkannt wird, sollte eine vorherige Absprache zum Projektcharakter mit der Praktikumsobfrau bzw. dem Praktikumsobmann erfolgen. Siehe auch Praktikumsrichtlinien.



Masterarbeit Lebensmitteltechnologie (PO 2014)

Titel des Moduls:

Masterarbeit Lebensmitteltechnologie (PO 2014)

Leistungspunkte:

30

Verantwortliche Person:

Drusch, Stephan

Sekretariat:

Keine Angabe

Ansprechpartner:

Keine Angabe

Webseite:

Keine Angabe

Anzeigesprache:

Deutsch

E-Mailadresse:

stephan.drusch@tu-berlin.de

Lernergebnisse

Die Masterarbeit ist eine Prüfungsarbeit und zugleich Teil der wissenschaftlichen Ausbildung.

In ihr soll die Kandidatin oder der Kandidat zeigen, dass sie oder er in der Lage ist, innerhalb einer

vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Studiengang Biotechnologie unter Anleitung mit wissenschaftlichen Methoden selbstständig zu bearbeiten.

Lehrinhalte

Keine Angabe

Modulbestandteile

Lehrveranstaltungen	Art	Nummer	Turnus	SWS
---------------------	-----	--------	--------	-----

Dieser Gruppe enthält keine Lehrveranstaltungen

Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Lehrveranstaltungsunabhängiger Aufwand	Multiplikator	Stunden	Gesamt
Masterarbeit	1.0	900.0h	900.0h
			900.0h

Der Aufwand des Moduls summiert sich zu 900.0 Stunden. Damit umfasst das Modul 30 Leistungspunkte.

Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Keine Angabe

Voraussetzungen für die Teilnahme / Prüfung

Wünschenswerte Voraussetzungen für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen:

Keine Angabe

Verpflichtende Voraussetzungen für die Modulprüfungsanmeldung:

1.) Nachweis über mind. 60 LP des MSc

Abschluss des Moduls

Benotung:

benotet

Prüfungsform:

Abschlussarbeit

Sprache:

Deutsch

Dauer/Umfang:

Keine Angabe

Prüfungsbeschreibung:

Keine Angabe

Dauer des Moduls

Dieses Modul kann in einem Semester abgeschlossen werden.

Maximale teilnehmende Personen

Dieses Modul ist nicht auf eine Anzahl Studierender begrenzt.

Anmeldeformalitäten

Keine Angabe

Literaturhinweise, Skripte

Skript in Papierform:
nicht verfügbar

Skript in elektronischer Form:
nicht verfügbar

Zugeordnete Studiengänge

Dieses Modul wird auf folgenden Modullisten verwendet:

Lebensmitteltechnologie (Master of Science)

MSc Lebensmitteltechnologie 2014

Modullisten der Semester: SS 2016 WS 2016/17 SS 2017 WS 2017/18 SS 2018 WS 2018/19 SS 2019 WS 2019/20 SS 2020

Sonstiges

Keine Angabe