

Titel des Moduls: Gewinnung von Lebensmittelinhaltsstoffen	LP (nach ECTS): 18	Modulnummer:
Verantwortliche für das Modul: Prof. Dr. D. Knorr	Sekr.: anne.k.heckelmann@tu-berlin.de	

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele
Die Studierenden erlangen im Rahmen des Moduls „Gewinnung von Lebensmittelinhaltsstoffen“ (Modul II) einen Überblick über die verschiedenen Gewinnungsverfahren in der Lebensmittelbranche. Die Zusammenhänge zwischen den Materialeigenschaften und der Technologieführung werden aufgezeigt und der praktische Umgang mit Anlagentechnik im Technikumsaustab erlernt. Die Fähigkeit Verfahrensläufe sinnvoll zu gestalten wird geschult und Grundkenntnisse vermittelt, um das Wissen auch auf andere technologische Prozesse übertragen zu können.

Die Veranstaltung vermittelt **überwiegend:**
Fachkompetenz 40%, Methodikompetenz 30%, Systemkompetenz 10%, Sozialkompetenz 20%

2. Inhalte
Physiologie pflanzlicher Lebensmittel:
Die Lehrveranstaltung vermittelt Kenntnisse im Bereich der Pflanzenphysiologie, der Stoffumwandlungs- und der enzymatischen Prozesse während Reifung und Lagerung von Pflanzen

Gewinnung von Inhaltsstoffen:
Grundlagenkenntnisse über die Gewinnung von Stoffen aus pflanzlichem Ausgangsmaterial werden durch Betrachtung der mechanischen, thermischen und chemischen Extraktionsprozesse sowie durch eigene Experimente nachvollzogen.

Spezielle Prozesse der Obst- und Gemüseverarbeitung:
Verfahrenstechnische Grundlagen der Verarbeitung, Methoden der Konservierung und Verpackung pflanzlicher Lebensmittel

Lebensmittelzusatzstoffe:
In Form von Referaten soll der Einsatz von Zusatzstoffen in Lebensmitteln näher gebracht werden, die die Qualität hinsichtlich Farbe, Textur, Geschmack sowie ernährungsphysiologischer Aspekte beeinflussen.

3. Modulbestandteile	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht (P) / Wahl (W) / Wahlpflicht (WP)	Semester (WiSe / SoSe)
Physiologie pflanzlicher Lebensmittel	VL	2	3	P	SoSe
Gewinnung von Inhaltsstoffen	IV	6	9	P	SoSe
Spezielle Prozesse der Obst- und Gemüseverarbeitung	VL	2	3	P	SoSe
Lebensmittelzusatzstoffe	IV	2	3	P	WiSe

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen
Die Vermittlung von Methoden zur Gewinnung von Lebensmittelinhaltsstoffen erfolgt durch Vorlesungen und integrierte Veranstaltungen, in denen den Studierenden durch Einbringen eigener Ideen und Mitarbeit bei der Versuchsdurchführung Wissen veranschaulicht wird.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme
Voraussetzung für die Teilnahme ist ein abgeschlossenes Grundstudium sowie die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen der naturwissenschaftlichen und ingenieurtechnischen Grundlagen der Lebensmitteltechnologie.

6. Verwendbarkeit
Kenntnisse über den Gewinnungsprozess von Inhaltsstoffen können in vielen Branchen der Lebensmittelindustrie und in angrenzenden Industriezweigen sowie im industriebezogenen Bereich der Forschung Anwendung finden.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte	
Präsenzzeit:	
VL	4 SWS* 15 Wochen = 60 h
IV	8 SWS* 15 Wochen = 120 h
Vor- und Nachbereitung:	
VL	15 Wochen* 4h = 60 h
IV	15 Wochen* 12h = 180 h
Posterpräsentation	15h = 15 h
Referat	15h = 15 h
Vorbereitung der Prüfungsleistungen:	
	90h = 90 h
Summe = 640 h = 18 LP	

8. Prüfung und Benotung des Moduls
Das Modul wird mittels prüfungsäquivalenter Studienleistungen abgeprüft. Sie bestehen aus einer Scheinklausur und einem Teilnahmeschein (Protokolle, Poster, Referat). Scheinklausur und Teilnahmeschein gehen zu je 50 % in die Gesamtnote ein.

9. Dauer des Moduls
Das Modul kann in zwei Semestern abgeschlossen werden.

10. Teilnehmer(innen)zahl
Die Teilnehmerzahl für die Vorlesungen sind unbegrenzt; Die integrierten Veranstaltungen sind aus sicherheitstechnischen Gründen auf maximal 10 Teilnehmer pro Durchgang begrenzt.

11. Anmeldeformalitäten
Für die Vorlesungen sind keine Anmeldungen erforderlich. Die Anmeldung zur integrierten Veranstaltung ist bei dem/ der Veranstaltungsleiter(in) vorzunehmen.

12. Literaturhinweise, Skripte
Skripte in Papierform vorhanden (s. Literatur) ja
Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden?
Skripte in elektronischer Form vorhanden, nein
Literatur: s Skript

13. Sonstiges