

<b>Modulbezeichnung:</b> Lebensmittelchemie (CE3) (Food Chemistry)	<b>15 ECTS</b>	
Modulverantwortliche/r:	Monika Pischetsrieder	
Lehrende:	Monika Pischetsrieder	
Startsemester: WS 2019/2020	Dauer: 2 Semester	Turnus: jährlich (WS)
Präsenzzeit: 195 Std.	Eigenstudium: 255 Std.	Sprache: Deutsch

### Lehrveranstaltungen:

- Die Auswahl der Lehrveranstaltungen bitte immer nach Rücksprache mit der/m Modulverantwortlichen treffen!
- Anmerkung für **MoWi-Studierende**: Wenn Sie die aufgeführten Lehrveranstaltungen schon im Bachelor-Studium besucht haben, können Sie pro Semester eine der für Lebensmittelchemiker angebotenen Lebensmittelchemie-Vorlesungen auswählen (bitte auch hier immer nach Rücksprache mit dem Modulverantwortlichen)!

#### A. Lebensmittelchemie (2 SWS/VORL, 1 SWS/SEM; SS und WS)

Lebensmittelchemie für Molekularwissenschaftler I (B.Sc.) (WS 2019/2020, Vorlesung, 1 SWS, Monika Pischetsrieder)

Bioanalytik-Seminar für Lebensmittelchemiker und Molecular Science (WS 2019/2020, Seminar, 1 SWS, Monika Pischetsrieder et al.)

Lebensmittelchemie für Molekularwissenschaftler II (SS 2020, Vorlesung, 1 SWS, Simon Hammann)

Instrumentelle Analytik für Lebensmittelchemiker und Molecular Science (SS 2020, Seminar, 1 SWS, Monika Pischetsrieder)

**B. Vorlesungen und Seminare aus dem Bereich Lebensmittelwissenschaft, z.B. Lebensmittel-mikrobiologie, -recht, -technologie, Molek. Ernährungsphysiologie, Qualitätsmanagement (2L + 1 SWS/SEM oder 3SWS/VORL; SS und WS)**

Das entsprechende Angebot an Lehrveranstaltungen finden Sie auf UnivIS!

#### C1: Praktikum Lebensmittelchemie (3SWS/PR - WS)

- Bitte Anwesenheitspflicht im Praktikum beachten!

Praktikum Biochemische und instrumentelle Analytik für Chemiker und MoWis (Wahlmodul CE3/4 bzw. Wahlmodul) (SS 2020, Praktikum, 4 SWS, Simon Hammann et al.)

#### C2: Praktikum aus dem Bereich der Lebensmittelwissenschaft (4SWS/PR - SS)

- Das entsprechende Angebot an Lehrveranstaltungen finden Sie auf UnivIS!
- Bitte Anwesenheitspflicht im Praktikum beachten!

### Inhalt:

#### Recommended choices (based on mandatory elective modules):

For **Molecular Life Science**: (5 L, 7 Lab, 3 S) or (8 L, 0 Lab, 1 S\*)

- Molecular Biology or
- Medicinal Chemistry (Option A) or
- Medicinal Chemistry (Option B)
- Molecular Synthesis
- Bioinorganic Chemistry (from M.Sc. Chemistry)

For **Molecular Nanoscience**: (5 L, 7 Lab, 3 S) or (8 L, 0 Lab, 1 S\*)

- Molecular Synthesis
- Theory
- Physical Chemistry
- or parts of the respective modules

\*= Elective module without a LAB Course

#### Modulteil A Lebensmittelchemie:

es werden toxikologisch, technologisch und physiologisch relevante Inhaltsstoffe von Lebensmitteln ausführlich vorgestellt und diskutiert. Ausgehend von den grundlegenden Kenntnissen der organischen Chemie werden Reaktionsmechanismen, die während der Prozessierung oder Entstehung von Lebensmitteln ablaufen, erläutert. Ausgehend von grundlegenden Kenntnissen der analytischen Chemie werden

die wichtigsten weiterführenden und aktuellen instrumentell-analytischen und bioanalytischen Analysemethoden besprochen.

#### **Modulteil B:**

je nach ausgewähltem Schwerpunkt werden grundlegende und weiterführende Aspekte der Lebensmittelmikrobiologie, Lebensmittelrecht, Lebensmitteltechnologie, Qualitätsmanagement oder Molekulare Ernährungsphysiologie erarbeitet und eingeübt.

#### **Modulteil C (bestehend aus C1 und C2):**

es werden die wichtigsten Analysemethoden, die in der modernen Lebensmittelanalytik eingesetzt werden, praktisch durchgeführt. Je nach gewähltem Schwerpunkt werden die grundlegenden Arbeitstechniken der Lebensmittelmikrobiologie, Chemosensorik, Zellbiologie oder Lebensmitteltechnologie erlernt.

#### **Lernziele und Kompetenzen:**

The students gain:

- extension of the knowledge in special research focused topic
- soft skills

übernommen aus Prüfungsordnungsmodul *Wahlmodul Molecular Science*

Die Studierenden

- erarbeiten sich die Sachkompetenz zur theoretischen Beurteilung und praktischen Handhabung wichtiger Fragestellungen der Lebensmittelchemie und der Lebensmittelwissenschaft
- sind in der Lage, die wichtigsten relevanten Arbeitstechniken aus dem Gebiet der Lebensmittelchemie und -analytik und eines anderen Gebiets der Lebensmittelwissenschaften selbstständig anzuwenden
- können die wesentlichen Prinzipien der Lebensmittelanalytik auf praktische Probleme anwenden und kritisch reflektieren.

#### **Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:**

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

##### **[1] Molecular Science (Master of Science): 1-3. Semester**

(Po-Vers. 2013 | NatFak | Molecular Science (Master of Science) | Wahlmodul Molecular Science)

Dieses Modul ist daneben auch in den Studienfächern "Chemie (Master of Science)" verwendbar.

#### **Organisatorisches:**

Bitte beachten: Modul startet nur zum **Wintersemester!**

#### **Bemerkungen:**

Module of the student's choice and approval by the representative of the study course or the students' dean. The chair offering the module and the courses has to appoint a responsible person, who will be one of the two examiners and ascertain the handling of the module of approximately 15 semester hours. Please note: 2/3 of the courses of the elective module must be topically related to the study program, **5 ECTS** from soft skills or key qualifications will be accepted! Another **Mandatory elective module from M.Sc. Molecular Science (MSM-ME1 - MSM-ME6)** or **Mandatory elective module (CME1 - CME5)** or **Elective module (CE1 - CE10) from M.Sc. Chemistry** may be chosen, too - however, there **must** be no overlap with other courses from selected Mandatory module or Mandatory elective module!

Verwendbarkeit des Moduls: M.Sc. Chemie / M.Sc. Molecular Science (Wahlmodul)