

Module Handbook

TUK MODHB Homepage

Notes on the module handbook of the department Chemistry

Hinweis zum Feld "Anmeldung": In "Corona-Zeiten" ist - teils abweichend von den Angaben im Feld "Anmeldung"- meist eine Anmeldung im KIS erforderlich. Die aktuellen Regelungen finden Sie unter <https://www.chemie.uni-kl.de/studium/lehre-ws/>

Module CHE-MaTox-PM-6-M-6

Pflichtmodul 6: Risikobewertung und Regulatorische Toxikologie (M, 6.0 LP)

Module Identification

Module Number	Module Name	CP (Effort)
CHE-MaTox-PM-6-M-6	<i>Pflichtmodul 6: Risikobewertung und Regulatorische Toxikologie</i>	6.0 CP (180 h)

Basedata

CP, Effort	6.0 CP = 180 h
Position of the semester	2 Sem. from WiSe
Level	[6] Master (General)
Language	[DE] German
Module Manager	Richling, Elke, Prof. Dr. (PROF DEPT: CHE)
Lecturers	Fahrer, Jörg, Prof. Dr. (PROF DEPT: CHE) Richling, Elke, Prof. Dr. (PROF DEPT: CHE) Bakuradze, Tamara, Dr. (WMA DEPT: CHE) Bade, Steffen, Dr. (EXT DEPT: CHE) Blaich, Günther, Dr. (EXT DEPT: CHE) Watzek, Nico, Dr. (EXT DEPT: CHE)
Area of study	[CHE-LC_Tox] Food Chemistry and Toxicology
Reference course of study	[CHE-88.846-SG] M.Sc. Toxicology
Lifecycle-State	[NORM] Active

Module Part #A

Type/SWS	Course Number	Choice in Module-Part	SL	PL	Sem.
2V	CHE-700-090-K-5	P	-	PL1	WiSe

- About [CHE-700-090-K-5]: Title: "Sicherheitsbewertung von Lebensmitteln"; Presence-Time: 28 h; Self-Study: 62 h

Module Part #B

Type/SWS	Course Number	Choice in Module-Part	SL	PL	Sem.
1V	CHE-800-PM-6_V2-K-5	P	-	PL1	WiSe

- About [CHE-800-PM-6_V2-K-5]: Title: "Regulatorische Toxikologie I"; Presence-Time: 14 h; Self-Study: 31 h

Module Part #C

Type/SWS	Course Number	Choice in Module-Part	SL	PL	Sem.
1V	CHE-800-PM-6_V3-K-5	P	-	PL1	SuSe

- About [CHE-800-PM-6_V3-K-5]: Title: "Regulatorische Toxikologie II"; Presence-Time: 14 h; Self-Study: 31 h

Examination achievement PL1

- Form of examination: **written exam (Klausur) (135-165 Min.)**
- Examination Frequency: each summer semester

Evaluation of grades

The grade of the module examination is also the module grade.

Contents

From [CHE-700-090-K-5] Sicherheitsbewertung von Lebensmitteln:

- Grundzüge und Methoden des risk assessment:
- Datenerhebung und -auswertung
- Kritische Datenanalyse
- Toxische Wirkungen
- Kinetik unerwünschter Stoffe
- Auswahl geeigneter Studien
- Grundlagen der Exposition und der Expositionsanalyse
- Ermittlung des Point of Departure (NO(A)EL/LO(A)EL, Benchmark Dose-Konzept, T25 und TD50)
- Margin of Safety- und Margin of Exposure-Ansatz
- Acceptable Risk, Virtually Safe Dose und TTC-Konzept
- Strukturen und Einrichtungen der Risikobewertung und -kommunikation weltweit
- Fallbeispiele wie Polychlorierte Biphenyle, Dioxine, Acrylamid, Cadmium, Mykotoxine, Phenylpropanoide etc.

From [CHE-800-PM-6_V2-K-5] Regulatorische Toxikologie I:

- Grundbegriffe der toxikologischen Risikobewertung
- Ermittlung des Gefährdungspotentials (nicht-experimentelle Methoden, OECD-Testguidelines)
- Quantitative Risikoabschätzung, Dosis-Wirkungsbeziehungen, Extrapolationsfaktoren

- NOAEL und BMD-Konzept mit Beispielen
- MOE und TTC-Konzept mit Beispielen
- Chemikaliengesetz
- Lebensmittel und Futtermittelgesetzbuch
- Internationale und nationale Einrichtungen der Risikobewertung und -kommunikation
- REACH (Datenanforderungen, Studien, Chemical Safety Report, IUCLID, etc.)
- Globally Harmonized System
- Einführung (UN, EU (CLP))
- Einstufungskriterien/Endpunkte (humantoxikologische Eigenschaften, Testmethoden zur Bewertung der hautsensibilisierenden Eigenschaften (in vitro und in vivo) umweltbezogene Eigenschaften)
- Mischungsregeln
- Übung Einstufung/Kennzeichnung anhand von Fallbeispielen
- Expositionsabschätzung

From [CHE-800-PM-6_V3-K-5] Regulatorische Toxikologie II:

- Nitrosamine als Kontaminanten in Arzneimitteln
- 3-MCPD und dessen Ester als Kontaminanten in Lebensmitteln
- PFOS und verwandte Fluor-haltige Verbindungen in der Umwelt
- Expositionsbewertung/-betrachtung
- Risikowahrnehmung und Risikokommunikation
- Chemikalienbewertung im regulatorischen Arbeitsschutz

Competencies / intended learning achievements

Absolvent*innen dieses Moduls haben umfassende Kenntnisse auf dem Gebiet der Sicherheits- bzw. Risikobewertung von Lebensmitteln und Chemikalien erhalten. Die Studierenden sind mit den Begriffen der Sicherheits- bzw. Risikobewertung vertraut und können diese im Zusammenhang aktueller Beispiele diskutieren. Sie kennen die wichtigen Methoden der Sicherheits- und Risikobewertung und sind in der Lage experimentelle Daten zur Erstellung eines Risikoprofils zu nutzen. Die Studierenden haben die europäischen Rechtsvorschriften kennen gelernt und können anhand dieser Prüfpläne für konkrete Projekte erstellen.

Literature

Literaturhinweise werden in den Vorlesungen bekannt gegeben.

Registration

Keine Anmeldung zu den Vorlesungen erforderlich.

Requirements for attendance of the module (informal)

Inhalte des Moduls [CHE-MaTox-PM-1-M-5] *"Pflichtmodul 1: Grundlagen der Toxikologie und Pharmakologie"*

Requirements for attendance of the module (formal)

None

References to Module / Module Number [CHE-MaTox-PM-6-M-6]

Course of Study	Section	Choice/Obligation
[CHE-88.846-SG] M.Sc. Toxicology	[Compulsory Modules] Pflichtmodule	[P] Compulsory