

Infoveranstaltung „Die neuen Master“

Safety in the Food Chain

Lebensmittelwissenschaften und -Technologie

Biotechnologie



Zeitlicher Ablauf

16:30 Uhr – 17:30 Uhr: Vorstellung der Studienpläne
SIFC und LMWT

17:30 Uhr – 17:45 Uhr: Pause

17:45 Uhr – ca. 19: 30 Uhr: Vorstellung des
Studienplanes Biotechnologie und der
Schwerpunktblöcke

Gemütlicher Ausklang

Die Fachstudienkommission LBT

- Arbeitsgruppe des Senates bestehend aus:
 - 15 Hauptmitgliedern
 - Und vielen Menschen die sich einbringen (~ 50 am Verteiler)
- Hauptaufgaben:
 - Erstellung von neuen Studienplänen
 - Vernetzung von Lehrenden und Studierenden
 - Probleme mit dem Studienplan erkennen und lösen
- Arbeitsklima:
 - offen, kommunikativ,

Die Fachstudienkommission LBT

- **Wichtige Personen in der Fachstuko sind jene Menschen die sich einbringen!**

Vorsitz: **Florian RÜKER**

ProfessorInnen: Eva STÖGER, Dietmar HALTRICH (Vors.Stv.) , Renate KUNERT, José Luis TOCA-HERRERA, Paul KOSMA

Mittelbau: Lukas MACH (Vors.Stv.), Senad NOVALIN, Christian OBINGER (Vors.Stv.), Florian RÜKER, Christina SCHÄFFER

Studierende: Peter KALUSCHA, Jochen KLEBOTH, Roland SCHÜRHAGL
Philipp MUNDSPERGER, Karin ORTMAYR

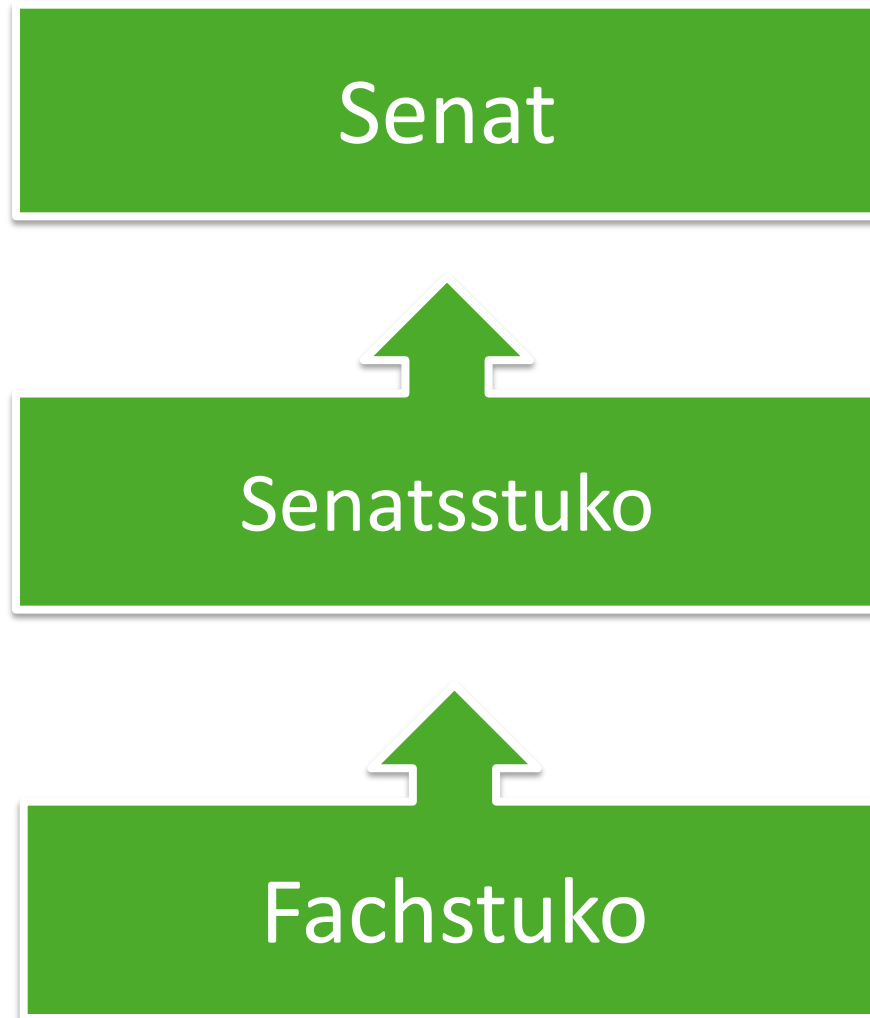
Fachstuko-Tutor: Fabian FROMMELT

Die Rahmenbedingungen

Die Fachstudienkommission hat einen vorgegebenen Rahmen der maßgeblich von folgenden Faktoren beeinflusst wird:

- der prekären budgetären Situation der Universität (Kürzung der Wahlfachliste, Kostenneutralität, ...)
- dem gesetzlichen Rahmen (Universitätsgesetz, BOKU-Satzung,...)
- dem Mustercurriculum (Dreisäuligkeit, ...)

Der Weg zur Beschlussfassung



Infoveranstaltung 22.05.2012



department
of food science
and technology

The MSc Programme

SAFETY IN THE FOOD CHAIN

Wolfgang Kneifel, Silvia Apprich, Jochen Kleboth

Content

1. What is Safety in the Food Chain (SIFC)?
2. Field of Activities
3. Partner-Universities
4. Structure of SIFC
5. Summer Schools
6. Students and Application
7. Alumnis
8. Changes in the Curricula
9. Website

1. What is SIFC?

*Unsafe food causes many **acute and life-long diseases**, ranging from **diarrhoeal diseases** to various forms of **cancer**. WHO estimates that **foodborne and waterborne diarrhoeal diseases** alone and taken together **kill about 2.2 million people annually**, 1.9 million of them children....*

[WHO, 2012]

2. Field of Activities

- **Food industry**
- **Food trade**
- **Food safety management**
- **Food development**
- **Food research**
- **Politics**
- **Food legislation**
- **National and international Organisations**
- **Research establishments**
- **Public institutions**

3. Partner-Universities



University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna



University of Copenhagen, Faculty of Life Sciences



Wageningen University and Research Centre

WAGENINGENUR



University of Hohenheim

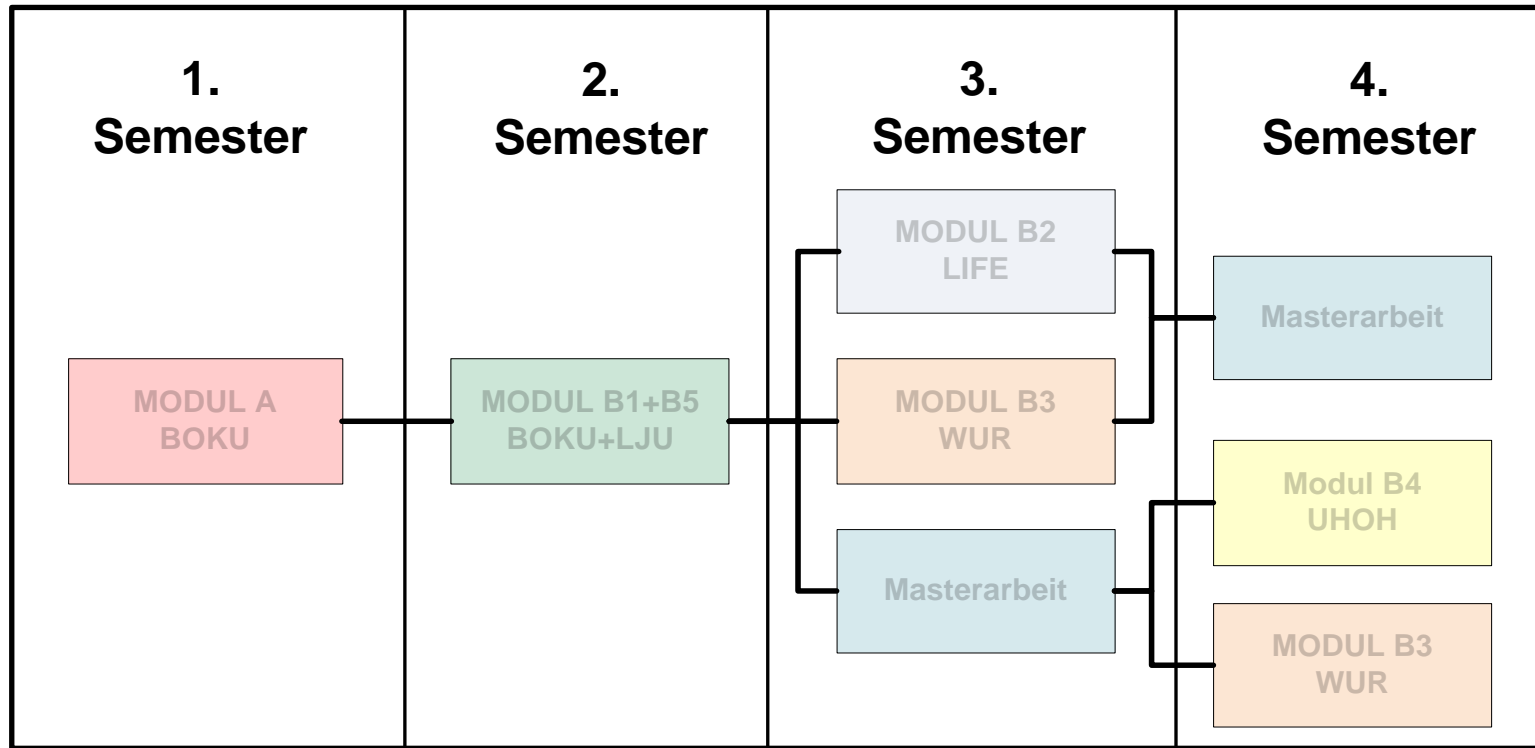


University of Ljubljana, Biotechnical Faculty



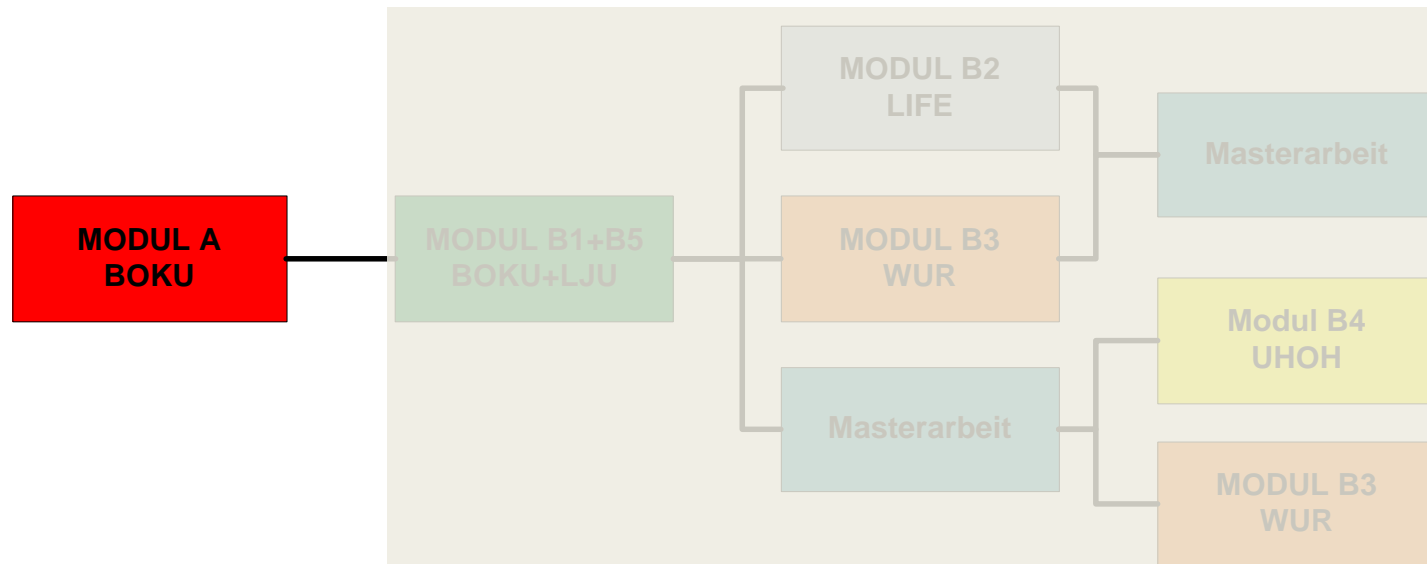
Czech University of Life Sciences, Prague

4. Structure of SIFC



Compulsory Courses (Module A)	30 ECTS
Elective Courses in the Modules	48 ECTS
Free Elective Courses	12 ECTS
Master Thesis	30 ECTS

4. Structure of SIFC

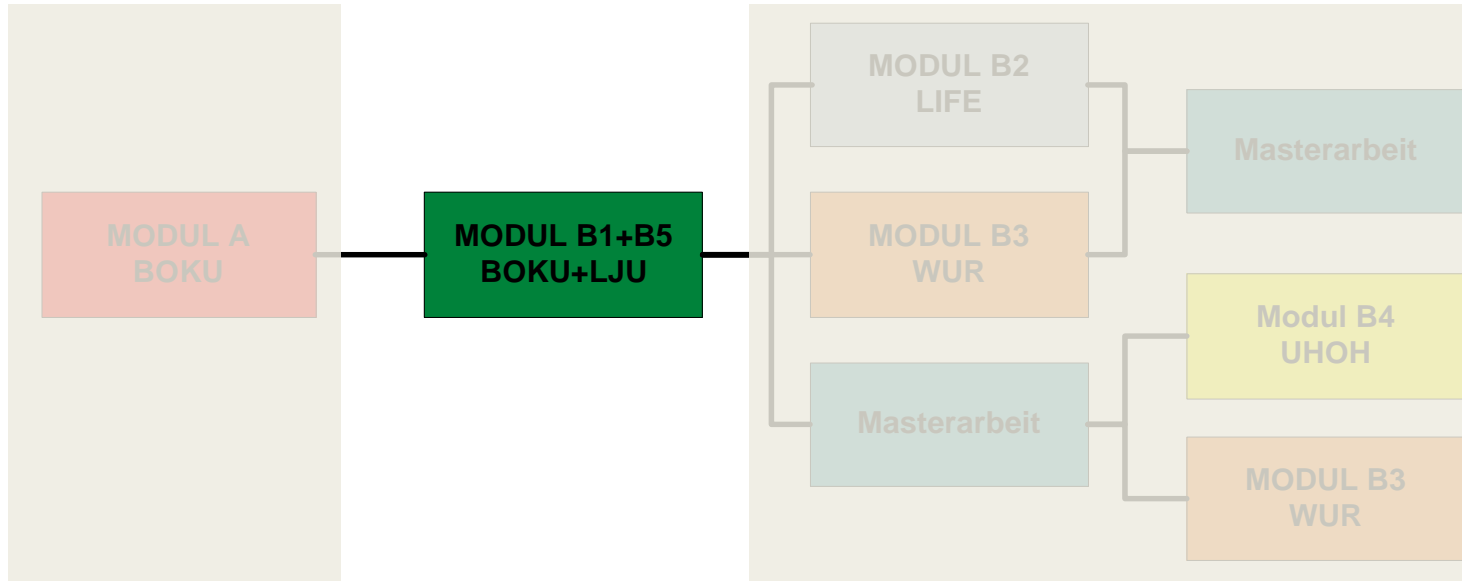


Module A

Basics in the field of *food science* and *food safety*:

- Food Microbiology
- Food Microbiology Practical Course
- Food Chemistry
- Food Chemistry Practical Course
- Human Nutrition
- Food Safety and Risk Management
- Practical Course in Food Processing
- Applied Quality Management Practical Course

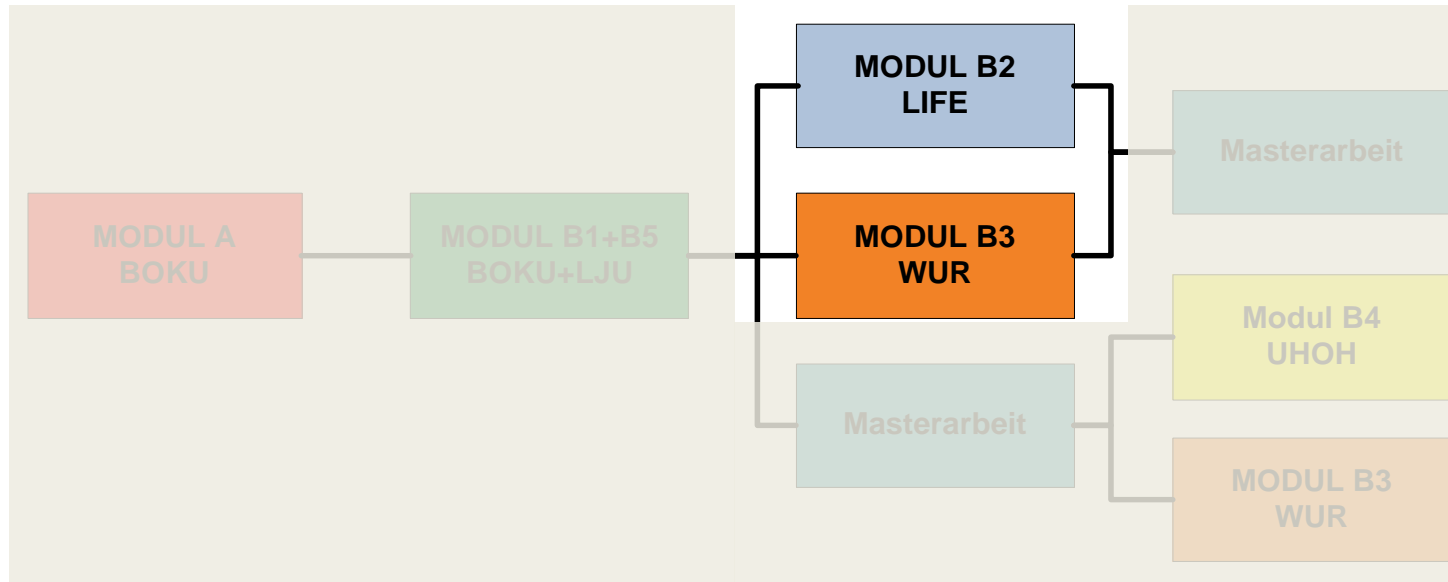
4. Structure of SIFC



Module B1+B5 Advanced Courses in the field of:

- Food Chemistry and Hygiene
- Food Processing
- Special Food Safety
- Traceability
- Food Safety Authorities

4. Structure of SIFC



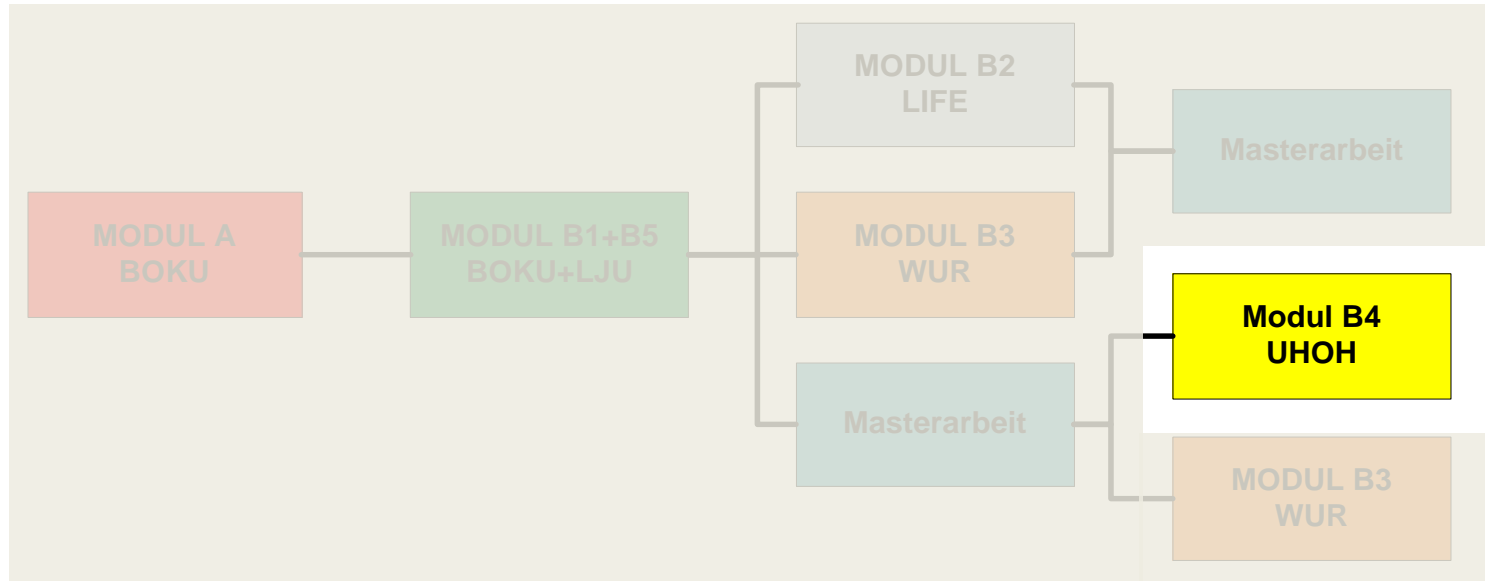
Module B2 - LIFE

- Sanitation and Hygienic Design
- Processing
- Food Borne Microorganisms
- Int. Food Law and Safety Management
- Risk Analysis

Module B3 - WUR

- Risk Communication
- Epidemiology and Public Health
- Gene Technology
- Predictive Modelling

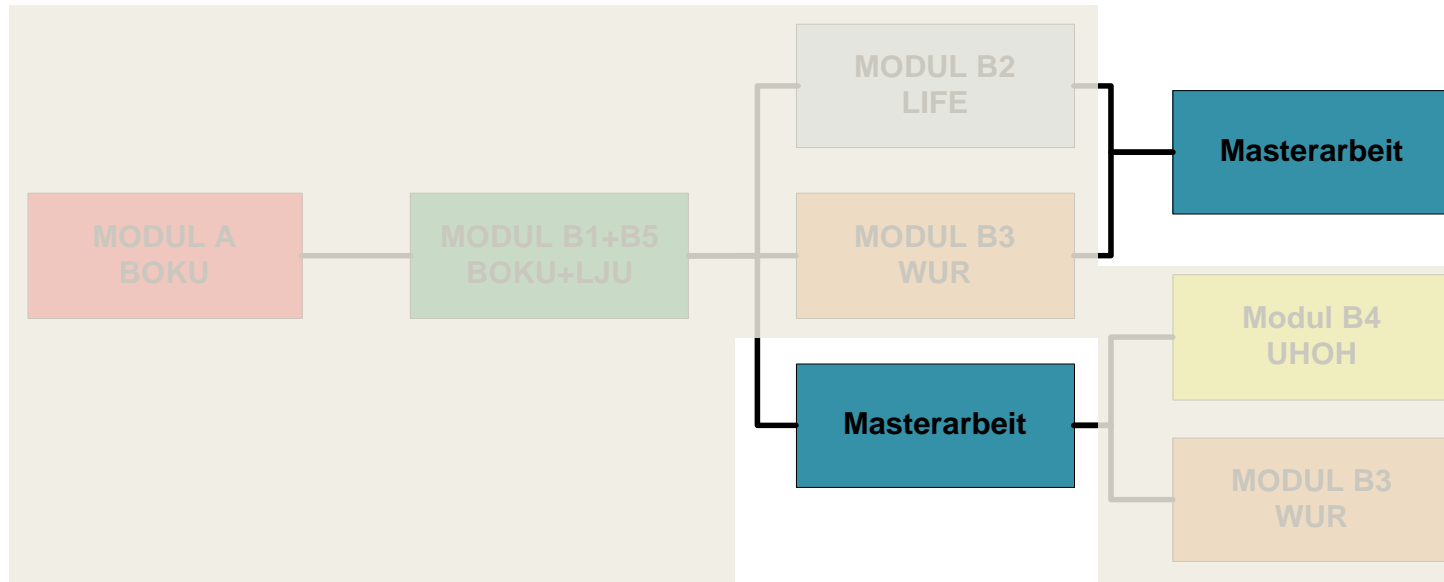
4. Structure of SIFC



Module B4 - UHOH

- Nutrient/Gene Interaction
- Global Nutrition
- Metabolic Syndrome
- Safety in Agriculture and Organic Farming

4. Structure of SIFC



Masters Thesis (BOKU, WUR, LIFE, UHOH, SLU, CULS, SGGW)

- Food Chemistry/Microbiology
- Food Quality Assurance /Management
- Food Legislation
- International Food Safety Management
- ...

5. Summer School 2011



5. Summer School 2011

Food Safety, Quality and Nutrition

organized by the **CULS**

- 6 ECTS, e-learning preparation phase, 2 weeks course
- Full scholarships for 10 MSc students from BOKU, UHOH and CULS each
- Lectures given by BOKU, UHOH, CULS and industry
- Field excursions
- Social events (sightseeing, cultural activities)

6. Students and Application



6. Students and Application

Application

- LBT Bachelor degree from BOKU or professionally linked degree of another university
- Sufficient command of English
 - BOKU language course (at least level English III)
 - Cambridge certificate of Advanced English
 - IELTS – test (results 6.0 or better)
 - Completion of a study programme that was entirely taught in English
 - TOEFL – test (560 paper based; 82 internet based)



Manager



Program
Manager



PhD, IFA
Tulln



Lab
Manager



7. Alumni



Internshi
p



Manager



Trainee



Food Safety
Assessment

8. Changes in the Curricula

Curricula 2011	Curricula 2012
For the modules B2, B3 and B4 (semester abroad) <i>specific courses</i> were listed	<i>no specific courses are mentioned any more</i> , just the core areas of the partner-universities
Wageningen University (WUR) was <i>listed just in the winter-semester</i>	Wageningen University (WUR) is now listed <i>also in the summer-semester</i>
<i>Recommended free-elective courses</i> were listed <i>in the curricula</i>	Recommended free-elective courses are now listed <i>at the „Fachstuko“-Homepage</i>

9. Website

www.safetyinthefoodchain.com

**SAFETY IN THE
FOOD CHAIN**



new launch in July/August 2012

[Home](#)
[From universities](#)

[outline](#)

[structure](#)

[module description](#)

[admission](#)

[publicity](#)

[contact](#)

[FAQ](#)

[scholarships](#)

[what's new](#)



[What is SIFC](#)

Safety in the Food Chain (SIFC) is an **international MSc study programme**, which was designed with the aim to provide a profound academic education programme concerning all areas of **food safety** and to offer a study course which combines all **expertises existing at Europe's Universities at a high level**.

This study programme especially targets students who hold a **BSc degree in "Food Science"**. Students will gain special knowledge as well as practical skills in the area of food safety, risk identification, risk assessment, and risk communication.

The MSc SIFC is structured into **3 Modules and a Master thesis of 30 ECTS credits each**. The first module is Module A and consists of basic lectures and exercises in the area of food science. Module B deals with special subjects in the fields of food safety. Students choose two modules B, in which one has to be obtained at a partner university. The master thesis can be absolved at every SIFC-University. This individual structure of the MSc SIFC offers **a new international perspective** for students and **facilitates movement between different universities**.

The MSc SIFC was developed by the 5 original members of the [ELLS \(Euroleague for Life Sciences\)](#) Universities and the **University of Ljubljana**.

[new !](#)

Deadline for application at BOKU for EEA students
30 June - 10 Oct 2011
Deadline for application at BOKU for EEA students

Deadline for application at BOKU for non-EEA
1 Sept 2011 **Deadline for application at BOKU for non-EEA**

Deadline for application at LIFE for Scandinavian and EU/EEA students
1 June 2011 **Deadline for application at LIFE for Scandinavian and EU/EEA students**

[more news...](#)



department
of food science
and technology

SAFETY IN THE FOOD CHAIN

Thank you for your attention!

Questions?



Master Lebensmittelwissenschaften und -technologie

22.05.2012

Wolfgang Kneifel, Marija Zunabovic

Infoveranstaltung 22.05.2012



Inhaltlicher Überblick

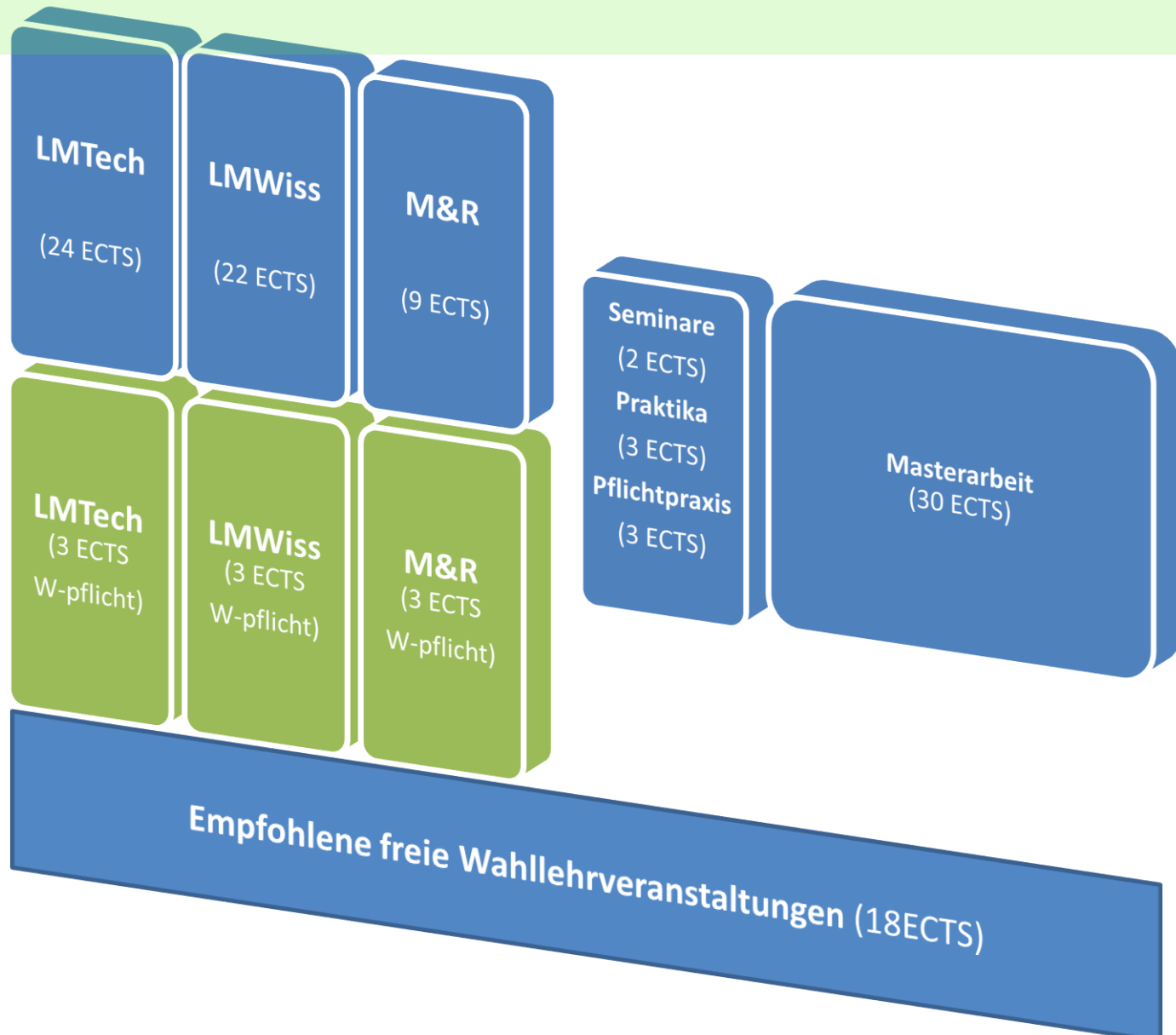
- Neuerungen im Master LMWT
- Grundstruktur
- Pflichtfächer
- Wahlfächer
- Freie Wahllehrveranstaltung
- Pflichtpraxis
- Masterarbeit

Master Lebensmittelwissenschaften und -technologie

- Breit angelegte Ausbildung
- Fachbereichsblöcke stärker ausbalanciert
- Fokussierung des Wahlfachangebots
- Klare Struktur im Studienplan
- Inhaltliche Stärkung des Bereiches Lebensmitteltechnologie



Grundstruktur



Grundstruktur

Grundstruktur	ECTS
Pflichtfächer (3 Blöcke)	55
Wahlfächer (3 Blöcke)	9
Seminare	2
Praktika	3
freie Wahlfächer	18
Masterarbeit	30
Pflichtpraxis	3
Summe	120

Pflichtfachblock I

Lebensmittelwissenschaften

LVA-Nr.	LVA-Bezeichnung	LVA -Typ	ECTS
754300	Lebensmittelchemie	VO	5,0
754301	Lebensmittelchemie Übungen	UE	4,0
754303	Lebensmittelmikrobiologie	VO	4,0
754304	Lebensmittelmikrobiologie Übungen	UE	2,0
976300	Human Nutrition (in Eng.)	VO	3,0
754307	Lebensmittelphysik	VU	2,0
754306	Lebensmitteltoxikologie	VO	2,0
754308	Lebensmittelsensorik	VU	2,0
	SUMME		24,0

Pflichtfachblock II

Lebensmitteltechnologie

LVA-Nr.	LVA-Bezeichnung	LVA -Typ	ECTS
752302	Lebensmitteltechnologie I	VO	3,0
752304	Lebensmitteltechnologie II	VO	3,0
752303	Lebensmitteltechnologischer Übungen	UE	5,0
752300	Food Biotechnology (in Eng.)	VO	5,0
752306	Food Packaging Technology (in Eng.)	VO	3,0
893300	Mechanische, thermische Verfahrenstechnik II	VO	3,0
	SUMME		22,0

- Erweiterung der Lebensmitteltechnologie Übungen

Pflichtfachblock III

Management und Recht

LVA-Nr.	LVA-Bezeichnung	LVA -Typ	ECTS
754XXX	Angewandtes Qualitätsmanagement (QM III)	VS	2,0
754305	Angewandtes Qualitätsmanagement Übungen	UE	5,0
736301	Lebensmittelrecht	VO	2,0
	SUMME		9,0

- Neue Qualitätsmanagement Vorlesung → praxisorientiert
- Marketing in Wahlfachkatalog verschoben

Wahlfächer

- Wahlfächer im Ausmaß von 9 ECTS
 - WF-Block I „Lebensmittelwissenschaften“: 3 ECTS
 - WF-Block II „Lebensmitteltechnologie“: 3 ECTS
 - WF-Block III „Management und Recht“: 3 ECTS

Wahlfachblock I

Lebensmittelwissenschaften

LVA-Nr.	LVA-Bezeichnung	LVA-Typ	ECTS
941103	Molecular Biological Methods in Food Analysis (in Eng.)	VU	3,0
754115	Hygiene Übungen	UE	2,0
754114	Microbiological Plant Hygiene and Safety (Engl.)	VO	2,0
754329	Ernährungspsychologie	VO	2,0
754328	Produktentwicklung	VS	2,0
754309	Authentizität von Lebensmitteln	VO	3,0
754310	Food Authenticity practical course (in Eng.)	UE	3,0
754327	Lebensmittel-Aromen	VO	2,0
754001 752125	Fat Chemistry and Technology (in Engl.)	VO	2,0
754315	Specific and Emerging Topics in Food Microbiology (in Eng.)	SE	3,0
754302	Milchanalytik	UE	2,0
752310	Großküchen- und Gemeinschaftsverpflegung	VO	2,0
	SUMME		28,0

- 5 LVAs auf Englisch abgehalten
- Neue VO Fat Chemistry **and** Technology
- Hygiene Übungen NEU nun im Master
- Microbiological Plant Hygiene and Safety nun im Master angeboten

Wahlfachblock II

Lebensmitteltechnologie

LVA-Nr.	LVA-Bezeichnung	LVA-Typ	ECTS
752307	Cereal technology (in Eng.)	VO	2,0
752118	Technologie der Brauerei	VO	2,0
752122	Technologie der Obst- und Gemüseverarbeitung	VO	2,0
752xxx	Fleisch-, Fisch- und Feinkosttechnologie	VO	2,0
893109	Kältetechnik und Kühlung	VO	2,0
893308	Meß-, Steuer- und Regeltechnik II	VU	2,0
752301	Enzymtechnologisches Verfahren	VO	2,0
752309	Membrantrennverfahren in der Lebensmittel- und Biotechnologie und Umwelttechnik	VO	2,0
752311	Biochemical Reaction Engineering (in Eng.)	VO	2,0
752308	Technologie der Milch	VO	2,0
752123	Technologie der Getränke	VO	2,0
752316	Protein Engineering (in Eng.)	VU	2,0
752127	Technologie der Süßwaren	VO	2,0
752128	Technologie des Zuckers	VO	2,0
754335	Automatic Identification Technology in Food Industry (in Eng.)	VU	3,0
893360	Energietechnik	VU	2,0
	SUMME		33,0

- Fleisch-, Fisch- und Feinkosttechnologie VO NEU
- Sämtliche Lebensmittelgruppen vertreten

Infoveranstaltung 22.05.2012



Wahlfachblock III

Management und Recht

LVA-Nr.	LVA-Bezeichnung	LVA -Typ	ECTS
754322	Food Supply Chain Management	VO	3,0
735301	Marketing	VO	3,0
754314	Food Safety and Risk Management (in Eng.)	VS	3,0
753312	Total Quality Management in der Agrar- und Ernährungswirtschaft	VS	3,0
731311	Projektmanagement Vertiefung	VU	3,0
	SUMME		15,0

- Erweiterung des Blocks Management und Recht

Seminare & Praktika

SEMINARE im Ausmaß 2,0 ECTS

LVA-Nr.	LVA-Bezeichnung	LVA -Typ	ECTS
752314	Lebensmitteltechnologisches Seminar	SE	2,0
754312	Lebensmittelwissenschaftliches Seminar	SE	2,0
752315	Enzymtechnologisches Seminar	SE	2,0

PRAKTIKA im Ausmaß 3,0 ECTS

LVA-Nr.	LVA-Bezeichnung	LVA -Typ	ECTS
754311	Milchtechnologisches Praktikum	PR	3,0
893302	Messtechnisches Praktikum	PR	3,0
893306	Energietechnisches Praktikum	PR	3,0
752305	Enzymtechnologisches Praktikum (in Eng.)	PR	3,0

Freie Wahlfächer

- Freie Wahlfächer im Ausmaß von 18 ECTS
 - Eine Liste mit empfohlenen freien Wahlfächer findet Ihr auf der Seite der **Fachstudienkommission LBT**
- <http://www.boku.ac.at/7080.html>
- LVs von Auslandsaufenthalten
- LVs anderer Universitäten

Empfohlene Semesterplanung...

Liegt auf der Fachstuko LBT Seite vor

	Fach	LVA-Typ	ECTS-Punkte
1. Sem	LVA-Nummer	LVA-Bezeichnung	
	754.300	Lebensmittelchemie	VO 5,0
	754.301	Lebensmittelchemie Übungen	UE 4,0
	754.303	Lebensmittelmikrobiologie	VO 4,0
	754.304	Lebensmittelmikrobiologie Übungen	UE 2,0
	752.302	Lebensmitteltechnologie I	VO 3,0
	893.300	Mechanische, thermische Verfahrenstechnik II	VO 3,0
	754.306	Lebensmitteltoxikologie	VO 2,0
	752.303	Lebensmitteltechnologische Übungen	UE 5,0
	976.300 Human Nutrition	VO 3,0	
2. Sem	LVA-Bezeichnung	LVA-Typ	ECTS-Punkte
	752.300	Food Biotechnology	VO 5,0
	754.308	Lebensmittelsensorik	VU 2,0
	754.307	Lebensmittelphysik	VU 2,0
	752.304	Lebensmitteltechnologie II	VO 3,0
	752.306	Food Packaging Technology	VO 3,0
	736.301	Lebensmittelrecht	VO 2,0
	754.XXX	Angewandtes Qualitätsmanagement	VS 2,0
3. Sem	LVA-Bezeichnung	LVA-Typ	ECTS-Punkte
	754.305	Angewandtes Qualitätsmanagement Übungen	UE 5,0
		1 Seminar (aus dem Block Seminare)	SE 2,0
		1 Praktikum (aus Block Praktika)	PR 3,0
4. Sem	Masterarbeit		30,0

Pflichtpraxis

- **Halbierung** von 8 auf 4 Wochen
- Empfehlung zwischen 2 und 3 Semester
- Absolvierung ist in Teilen möglich

- Neue LVA „**Pflichtpraxisseminar**“ (3 ECTS)
 - Anrechnung/Zeugnisausstellung durch den Fachstukovorsitzenden Prof. **Florian Rüker** nach Vorlage der Praxisbestätigung

Masterarbeit

- Eine Masterarbeit ist eine einem wissenschaftlichen Thema gewidmete Arbeit, die im Rahmen eines Master-studiums abzufassen ist.
- 30 ECTS
- Deutsch oder Englisch

Übergangsbestimmung

- Studierende, die dem bisher gültigen Masterstudienplan Lebensmittelwissenschaften und -technologie unterstellt sind, sind berechtigt, dieses Studium bis **30.11.2014** abzuschließen.
- Äquivalenzliste

Kenntnisse, Fertigkeiten, persönliche und fachliche Kompetenz...

„umfassendes Wissen über Zusammensetzung, Strukturen, Funktionen, Wirkungen und Wechselwirkungen von Lebensmittelkomponenten und Hilfsstoffen“

„Methoden, wie Lebensmittel und deren Rohstoffe charakterisiert, beurteilt und deren Zusammensetzung und Authentizität ermittelt werden“

„Technologien und Prozesse zur Herstellung der wichtigsten Lebensmittel und verstehen die damit verbundenen (mikro-)biologischen, (bio-)chemischen und physikalischen Vorgänge sowie die Wirkung verschiedener Verarbeitungsprozesse auf die Produkteigenschaften“

„Prinzipien von Qualitätsmanagementsystemen in der Lebensmittelindustrie und in Prüflaboratorien“

„Prinzipien der Prozesssteuerung und verfügen über Kenntnisse der Anlagenkomponenten und Instrumentation sowie deren hygienegerechter Auslegung“

„statistische Verfahren für die Validierung von Methoden“

„Aspekte von Qualität und können auf Basis von Konsumenten Anforderungen und technischen Rahmenbedingungen entsprechende Produkte entwerfen sowie Risikoanalysen bezüglich Lebensmittelsicherheit durchführen“

„Kenntnisse im Bereich Lebensmittelrecht“

Fragen ???



Wo bekomme ich die Infos?

- Die Präsentation der Infoveranstaltung: demnächst im LBT-Forum und auf der StV-Homepage unter <http://www.oehboku.at>
- Auf der Homepage der Fachstudienkommission: <http://www.boku.ac.at/16697.html>
- Video-Aufzeichnung wird noch verlinkt
- Mail an die **StV-LBT** oder an Mitglieder der **FachStuko LBT bzw. persönliches Gespräch** mit den FachStuko-Mitgliedern suchen

15 min Pause



Infoveranstaltung 22.05.2012

Zeitlicher Ablauf

16:30 Uhr – 17:30 Uhr: Vorstellung der Studienpläne
SIFC und LMWT

17:30 Uhr – 17:45 Uhr: Pause

17:45 Uhr – ca. 19: 30 Uhr: Vorstellung des
Studienplanes Biotechnologie und der
Schwerpunktblöcke

Gemütlicher Ausklang

Die Fachstudienkommission LBT

- Arbeitsgruppe des Senates bestehend aus:
 - 15 Hauptmitgliedern
 - Und vielen Menschen die sich einbringen (~ 50 am Verteiler)
- Hauptaufgaben:
 - Erstellung von neuen Studienplänen
 - Vernetzung von Lehrenden und Studierenden
 - Probleme mit dem Studienplan erkennen und lösen
- Arbeitsklima:
 - offen, kommunikativ,

Die Fachstudienkommission LBT

- **Wichtige Personen in der Fachstuko sind jene Menschen die sich einbringen!**

Vorsitz: **Florian RÜKER**

ProfessorInnen: Eva STÖGER, Dietmar HALTRICH, Renate KUNERT, José Luis TOCA-HERRERA, Paul KOSMA

Mittelbau: Lukas MACH, Senad NOVALIN, Christian OBINGER, Florian RÜKER, Christina SCHÄFFER

Studierende: Peter KALUSCHA, Jochen KLEBOTH, Roland SCHÜRHAGL, Philipp MUNDSPERGER, Karin ORTMAYR

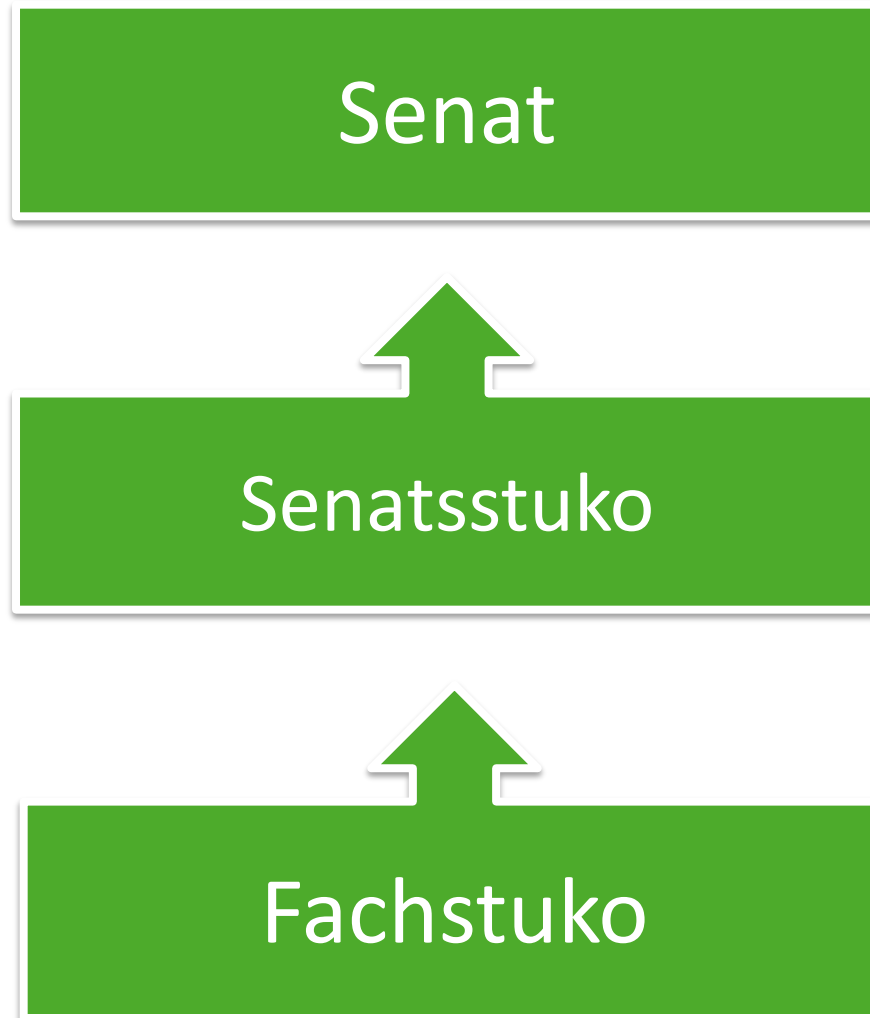
Fachstuko-Tutor: Fabian FROMMELT

Die Rahmenbedingungen

Die Fachstudienkommission hat einen vorgegebenen Rahmen der maßgeblich von folgenden Faktoren beeinflusst wird:

- der prekären budgetären Situation der Universität (Kürzung der Wahlfachliste, Kostenneutralität, ...)
- dem gesetzlichen Rahmen (Universitätsgesetz, BOKU-Satzung,...)
- dem Mustercurriculum (Dreisäuligkeit, ...)

Der Weg zur Beschlussfassung



Infoveranstaltung 22.05.2012

Master Biotechnologie - Grundstruktur

Grundstruktur	ECTS
Kernblock	38
Schwerpunktblock	28
Wahlfächer	5
freie Wahlfächer	16
Masterarbeit	30
Pflichtpraxis	3
Summe	120

Master Biotechnologie

Kernblock

Kernblock Teil I			
LV Nr.	LV-Bezeichnung	LV-Typ	ECTS
772300	Biophysical Chemistry	VU	3,0
791300	Bioprocess Engineering I	VU	4,0
941320	Zell- und Molekularbiologie I	VO	4,0
941300	Molekularbiologie Übungen II	UE	3,0
772301	Biochemische Übungen II	UE	5,0
791302	Zellfabriken	VO	4,0

- **Teile der LV-Inhalte** wurden in die Schwerpunkte verschoben
 - Zell- und Molekularbiologie (Medizinische Biotechnologie)
 - Zellfabriken (Bioverfahrenstechnik)
 - Bioprocess Engineering Übungswoche (Bioverfahrenstechnik)
- **ECTS und SWS Anpassungen**

Master Biotechnologie

Kernblock

Kernblock Teil II			
LV Nr.	LV-Bezeichnung	LV-Typ	ECTS
801300	Biological Nanosciences and Nanotechnology	VO	2,0
851xxx	Angewandte Mathematik und Biostatistik für Biotechnologen	VO	2,0
851xxx	Angewandte Mathematik und Biostatistik für Biotechnologen	UE	1,0
893300	Mechanische Thermische Verfahrenstechnik II	VU	3,0
791303	Biotechnologischer Anlagenbau und Prozeßleittechnik	VU	2,0
791342	Quality Management in Biotechnology	VU	3,0
736302	Patentrecht und strategisches Patentmanagement	VO	2,0

- Inhaltliche **Neukonzeptionierung / Neue LV**
 - Biological Nanosciences and Nanotechnology
 - Angewandte Mathematik und Biostatistik für Biotechnologen
- **ECTS** und **SWS** Anpassungen
- Namensänderungen / **Englischsprachige LVen**

Master Biotechnologie

Schwerpunkte

- Im neuen Curriculum gibt es **6 fakultative Schwerpunkte**
 - Pro Schwerpunkt **28 ECTS**
 - Wird die **Masterarbeit** thematisch passend zum Schwerpunkt gewählt (Bestätigung durch SchwerpunktskoordinatorInnen) wird in den Abschlußdokumenten ein Zusatz „Biotechnologie mit Spezialisierung in XY “ vermerkt.
 - Die meisten LVs in **englischer Sprache**
 - **Kooperation** – Medizinische Biotechnologie mit der Medizinischen Universität Wien
- Biotechnologie Master **ohne Schwerpunktsetzung** ist möglich
 - 28 ECTS aus allen Schwerpunkten frei kombinierbar



Master Biotechnologie

Schwerpunkte

Schwerpunkte	SchwerpunktkoordinatorInnen
Bioinformatik	<i>David Kreil</i>
Bioverfahrenstechnik	<i>Diethard Mattanovich</i>
Medizinische Biotechnologie	<i>Renate Kunert</i>
Nanobiowissenschaften und Nanotechnologie	<i>Jose Toca-Herrera</i>
Umweltbiotechnologie	<i>Markus Neureiter</i>
Pflanzenbiotechnologie	<i>Eva Stöger</i>

Bioinformatik

- Schwerpunktskoordinator: **David KREIL**
- Kontakt: **david.kreil@boku.ac.at**



Bioinformatik

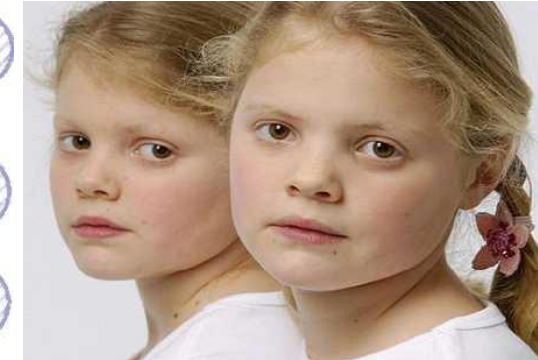
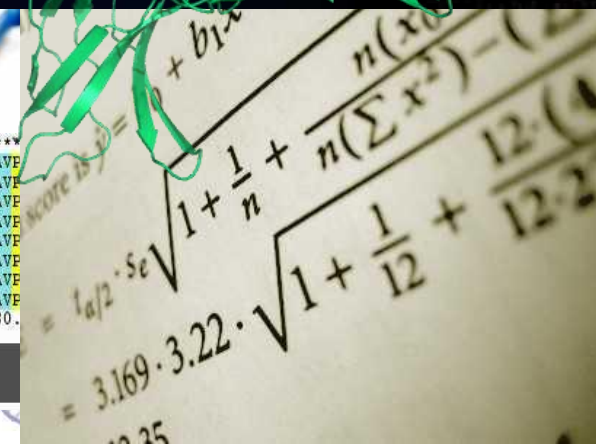
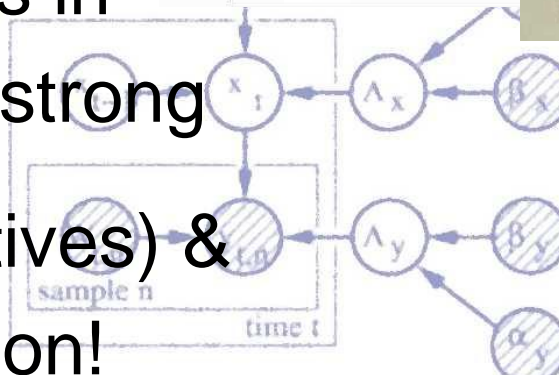
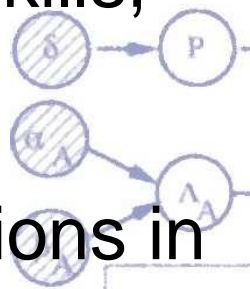
LV Nr.	LV-Bezeichnung	LV-Typ	ECTS
791xxx	Introduction to Metabolic Modelling	VO	2,0
851308	Generalisierte Regression	VU	3,0
851002	Multivariate Statistics	VU	3,0
851309	Statistics with R	VU	2,0
851xxx	Introduction to Programming	UE	2,5
793xxx	Modern Bioinformatics	VO	2,0
894304	Modelling and Simulation of Biomolecules	VU	4,5
793306	Bioinformatics: Selected Aspects	VU	4,5
793307	Machine Learning & Pattern Recognition for Bioinformatics	VU	4,5
		SUMME	28,0

Guiding principles

- *Overview and introduction* – an extremely wide and heterogeneous field!
- Provide a strong toolkit – more computing skills, further statistics
- Common applications in fields where Boku is strong
- Freifächer (free electives) & thesis for specialization!



	1CVS	TDN	--	TKPNRMPVAPYWT	SPEKMEKLLHAVE
	1FQ9	TDN	--	TKPNRMPVAPYWT <td>SPEKMEKLLHAVE</td>	SPEKMEKLLHAVE
	1EVT	TDN	--	TKPNRMPVAPYWT <td>SPEKMEKLLHAVE</td>	SPEKMEKLLHAVE
	1E00	-----	SNNKRAPYWT	TEKMEKRLHAVE	
	1EV2	-----	NSNNKRAPYWT	TEKMEKRLHAVE	
	1DJS	-----	TLEPESGAPYWT	TEKMEKRLHAVE	
	1NUN	AEDFVSE	NSNNKRAPYWT	TEKMEKRLHAVE	
	1RY7	-----	TSVDTGAPYWT	PERMDKLLAVE	
	ruler	1.....10.....20.....30..			



Bioverfahrenstechnik

- Schwerpunktskoordinator: **Diethard Mattanovich**
- Kontakt: **diethard.mattanovich@boku.ac.at**



Bioverfahrenstechnik

LV Nr.	LV-Bezeichnung	LV-Typ	ECTS
791xxx	Metabolic and Cell Engineering	VO	2,0
791xxx	Introduction to Metabolic Modelling	VU	2,0
791xxx	Up- and Downstream-Processing	VO	3,0
791301	Bioprocess Engineering II	VU	4,0
791xxx	Bioprocess Engineering Laboratory	UE	5,0
791xxx	Products and Processes in Biotechnology	VS	2,0
893xxx	Process Simulation	VU	2,0
752311	Biochemical Reaction Engineering	VO	2,0
772xxx	Protein Chemistry and Protein Engineering	VU	4,0
773xxx	Biopolymers for sustainable utilization	VO	2,0
		SUMME	28,0

Bioverfahrenstechnik

- **Leitidee:** Wissenschaftlich-technische Grundlagen und Fachdisziplinen der industriellen biotechnologischen Produktion
- Alle LV werden **englisch** angeboten
 - Englisch ist **die Fachsprache** – oft auch innerhalb der Unternehmen
 - Ermöglicht das „incoming“ **internationaler Studierender**
 - Ermöglicht den leichteren Austausch, z.B. im Rahmen eines in Planung befindlichen **internationalen Masters „Industrial Biotechnology“**
 - Englische Bezeichnung: **Biochemical and Bioprocess Engineering (BBE)**
- Branchen:
 - **Biopharmazeutische Industrie**
 - **Industrielle Biotechnologie**
 - Lebensmittelindustrie
 - Forschung & Entwicklung, Unis

Medizinische Biotechnologie

- Schwerpunktskordinatorin: **Renate Kunert**
- Kontakt: **renate.kunert@boku.ac.at**



Medizinische Biotechnologie

LV Nr.	LV-Bezeichnung	LV-Typ	ECTS
772xxx	Protein Chemistry and Protein Engineering	VU	4,0
941xxx	Cell and Molecular Biology II	VO	3,0
791xxx	Immunobiology and Vascular Diseases	VO	2,0
941xxx	Pathophysiology for Biotechnologists	VO	2,0
941xxx	Oncology for Biotechnologists	VO	2,0
791xxx	Preclinical Studies	VO	1,0
791xxx	Clinical Studies	VS	1,0
791xxx	Up- and Downstream-Processing	VO	3,0
791xxx	Virology and Vaccines	VO	2,0
791xxx	Stem Cells and Tissue Engineering	VO	3,0
791xxx	Biological Therapeutics	VO	2,0
791xxx	Practical Course in Cell Culture and Fermentation	UE	3,0
		SUMME	28,0

Medizinische Biotechnologie

Ziel ist, aktuelle Ansätze in der Humanmedizin zu verstehen und den Zusammenhang mit den Anforderungen an die Therapeutika zu erfassen.

Die Absolventen werden dadurch auf die industriellen Anforderungen der biopharmazeutischen Industrie vorbereitet, können aber auch in der medizinischen und biologischen Grundlagenwissenschaft wertvolle Beiträge für das Gesundheitswesen leisten.

Nanobiowissenschaften und Nanotechnologie

- Schwerpunktskoordinator: **José L. Toca-Herrera**
- Kontakt: **jose.toca-herrera@boku.ac.at**



Nanobiowissenschaften und Nanotechnologie

LV Nr.	LV-Bezeichnung	LV-Typ	ECTS
801xxx	Biologically Inspired Materials and Interfaces	VO	4,0
801xxx	Synthetic Bioarchitectures	VO	4,0
801xxx	Biophysics	VO	4,0
801103	Methods in Ultrastructure Research	VO	3,0
801304	Prokaryotic Glycoconjugates and Disease	VO	3,0
801xxx	Biomimetic Model Lipid Membranes	VO	3,0
892xxx	Scattering Techniques in Nanomaterials Science	VO	2,0
801xxx	Seminar in Nanobiosciences and Nanotechnology I	SE	2,0
801004	Physical Chemistry (Soft Matter Dynamics)	VU	3,0
		SUMME	28,0

Nanobiowissenschaften und Nanotechnologie

Der Schwerpunkt "Nanobio" stellt 13 LEHRENDE zur Verfügung, davon sind 8 NEU!!



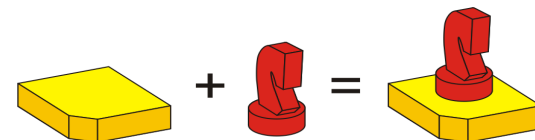
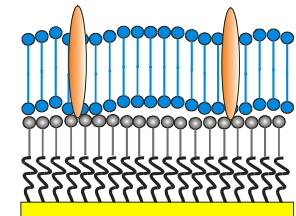
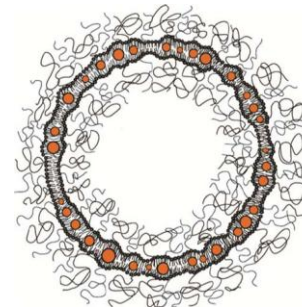
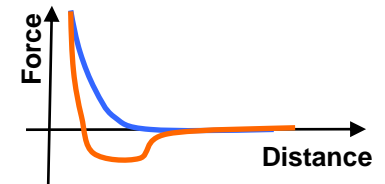
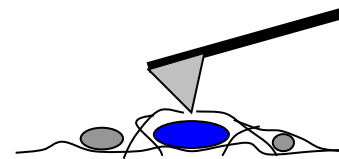
Kombination von (Mikro)biology, Chemie und Physik



Seta. Küpcü
Helga Lichtenegger
Kathryn Melzak
Paul Messner
Susana Moreno-Flores
Peter v. Oostrum
Dietmar Pum
Erik Reimhult
Christina Schäffer
Bernhard Schuster
Eva Sinner
José L. Toca-Herrera
Ronald Zirbs



Komplexität sinkt ab



Pflanzenbiotechnologie

- Schwerpunktskordinatorin: **Eva Stöger**
- Kontakt: **eva.stoeger@boku.ac.at**



Pflanzenbiotechnologie

LV Nr.	LV-Bezeichnung	LV-Typ	ECTS
791xxx	Crop Plant Science	VO	2,0
941321	Molekularbiologie der Pflanze	VO	3,0
941xxx	Plant Biochemistry and Cell Biology	VO	2,5
957325	Molecular Plant Breeding	VO	3,0
791312	Safety Aspects in Plant Biotechnology	VO	3,0
791112	Pflanzenbiotechnologie Übungen	UE	4,5
941301	Genomstruktur und Genomanalyse	VO	3,0
952xxx	Genetic Control of Secondary Metabolites in Perennial Crop Plants	VO	3,0
773xxx	Biopolymers for sustainable utilization	VO	2,0
773xxx	Plant Polysaccharide Analysis	VU	2,0
		SUMME	28,0

Pflanzenbiotechnologie

„Absolventinnen und Absolventen des Schwerpunktes *Pflanzenbiotechnologie* haben durch die Integration von Pflanzenwissenschaften, Molekularbiologie und Biochemie ein grundlegendes Verständnis erworben, auf dessen Basis sie die Entwicklung, Verbesserung, Produktion und Nutzung von Pflanzen für den Nahrungs- und Futtermittelsektor, als industrielle Rohstoffe und für medizinische Zwecke betreiben können.“

Umweltbiotechnologie

- Schwerpunktskoordinator: **Markus Neureiter**
- Kontakt: **markus.neureiter@boku.ac.at**



Umweltbiotechnologie

LV Nr.	LV-Bezeichnung	LV-Typ	ECTS
974xxx	Biotechnology for sustainable processes and renewable fuels	VO	4,0
974xxx	Methods in Environmental Biotechnology	UE	3,0
791123	Umweltbiotechnologische Verfahren	VO	4,0
811103	Siedlungs- und Industrierwasserwirtschaft	VO	3,0
813300	Global Waste Management I	VO	3,0
893311	Erneuerbare Ressourcen für die energetische Nutzung	VX	3,0
791307	Fundamentals of Environmental Biotechnology	VO	2,5
791xxx	Microbial Ecology and Geomicrobiology	VO	2,5
771117	Umweltanalytik	VO	3,0
		SUMME	28,0

Umweltbiotechnologie

- **Inhalte:**
 - »Klassische« umweltbiotechnologische Verfahren:
 - »Nachsorgetechnologien« – technische Verfahren und Analysemethoden zur Beurteilung
 - Abfallwirtschaft und Abfallentsorgung
 - Trinkwasser und Abwasseraufbereitung
 - Schadstoffabbau und Sanierung kontaminierter Flächen
- **Nachhaltige Technologien:**
 - »Vorsorgetechnologien«
 - Biogas und Treibstoffe, erneuerbare Energien
 - Alternative Nutzungsmöglichkeiten von Abfällen und Biomassereststoffen
 - Einsatz biotechnologischer Verfahren zur Vermeidung von Umweltschäden
- **Mikrobiologische Grundlagen und mikrobielle Ökologie:**
 - Biodiversität und Interaktionen von Mikroorganismen
 - Beschreibung von mikrobiellen Populationen
 - Geomikrobiologie

Wahlfächer

- Wahlfächer im Ausmaß von 5 ECTS
 - Aus dem Wahlfachkatalog
 - Aus dem LV-Pool der 6 Schwerpunktblöcke

Freie Wahlfächer

- Freie Wahlfächer im Ausmaß von 16 ECTS
 - Eine Liste mit empfohlenen freien Wahlfächern wird auf der Seite der Fachstudienkommission LBT zu finden sein
- LVs von Erasmus Aufenthalten
- LVs anderer Universitäten (außer USI-Kursen)

Pflichtpraxis

- **Halbierung** von 8 auf 4 Wochen
- Neue LV „**Pflichtpraxisseminar**“ (3 ECTS)
 - Verrechnungskonto für Anrechnung der Pflichtpraxis
 - Zeugnisausstellung durch den Fachstukovorsitzenden **Florian Rüker** nach Vorlage der Praxisbestätigung

Masterarbeit

- Ist die Masterarbeit thematisch passend zum gewählten Schwerpunkt, wird die Schwerpunktsetzung im Zeugnis vermerkt.
- **Tipp:** Rücksprache mit den jeweiligen SchwerpunktskoordinatorInnen **VOR Beginn** der Masterarbeit, diese bestätigen den thematischen Zusammenhang auf dem Anmeldeformular

Äquivalenzliste

- Übergangsfrist der **Umstellung bis Nov. 2015**
 - Umstieg auf den „Neuen“ Master möglich (Äquivalenzlisten) aber nicht zwingend
- **Äquivalenzen – Kernblock**
 - Für alle die im „Alten“ Studienplan bleiben und einzelne LVs noch nicht absolviert haben.
 - Für alle UmsteigerInnen die einige LVs aus dem „Alten“ Studienplan schon haben.
- **Äquivalenzen – Wahlfächer**
 - Für alle UmsteigerInnen die einige Wahl-LVs aus dem „Alten“ Studienplan schon haben

Äquivalenzliste - Kernblock

ALT						NEU AB OKTOBER 2012				
LV Nr.	LV-Bezeichnung	LV Typ	ECTS	SWS		LV Nr.	LV-Bezeichnung	LV Typ	ECTS	SWS
791300	Bioprocess Engineering (in Eng.)	VU	4,5	3	↔	791300	Bioprocess Engineering I	VU	4	3
791301	Bioprocess Engineering	VU	4,5	3	↔	791301	Bioprocess Engineering II	VU	4	3
941320	Zell- und Molekularbiologie	VO	9	6	}	941320	Zell- und Molekularbiologie I	VO	4	3
						941xxx	Cell and Molecular Biology II	VO	3	3
941300	Molekularbiologie Übungen II	UE	4,5	3	↔	941300	Molekularbiologie Übungen II	UE	3	3
772301	Biochemische Übungen II	UE	7,5	5	↔	772301	Biochemische Übungen II	UE	5	5
791302	Zellfabriken	VO	9	6	}	791302	Zellfabriken	VO	4	3
						791xxx	Metabolic and Cell Engineering	VO	2	2
801300	Nanobiotechnologie	VO	3	2	↔	801300	Biological Nanosciences and Nanotechnology	VO	2	2
894305	Computational Biology (in Eng.)	VU	4,5	3	}	851xxx	Angewandte Mathematik und Biostatistik für Biotechnologen	VO	2	2
						851xxx	Angewandte Mathematik und Biostatistik für Biotechnologen	UE	1	1
893300	Mechanische Thermische Verfahrenstechnik II	VU	4,5	3	↔	893300	Mechanische Thermische Verfahrenstechnik II	VU	3	3
791303	Biotechnologischer Anlagenbau und Prozeßleittechnik	VU	4,5	3	↔	791303	Biotechnologischer Anlagenbau und Prozeßleittechnik	VU	2	2
791342	Quality Management in Biotechnology (in Eng.)	VU	4,5	3	↔	791342	Quality Management in Biotechnology	VU	3	3
736302	Patentrecht / Patentmanagement	VO	3	2	↔	736302	Patentrecht und strategisches Patentmanagement	VO	2	2

Äquivalenzliste - Wahlfächer

- **Fall 1: Wahl-LV im „Neuen“-Studienplan nicht mehr vorhanden.**
 - Es gibt ein äquivalentes Fach im „Neuen“-Studienplan. (bei Pflicht- sowie Wahlfächern)
 - **Bsp.:** Energiewirtschaft (ALT) ist äquivalent zu Energietechnik (NEU)

- **Fall 2: Wahl-LV wurde Schwerpunkt LV**
 - Anrechnung für den **Schwerpunkt „XY“** oder als **Wahlfach**
 - Auswirkungen nur bei **ECTS oder Namensänderung**
 - **Bsp.:** „Methoden der Ultrastrukturforschung „(Alt) ist äquivalent zu „Ultrastructure Research“ (NEU)

- **Fall 3: Pflicht-LV wurde ganz oder teilweise zur Schwerpunkt-LV**
 - **Bsp.:** **Bioprocess Engineering (ALT)** wird zu **Bioprocess Engineering I** (Kernblock) und **Bioprocess Engineering II** (Schwerpunkt Bioverfahrenstechnik)

Wo bekomme ich die Infos?

- Die Präsentation der Infoveranstaltung: demnächst im LBT-Forum und auf der StV-Homepage unter <http://www.oehboku.at>
- Auf der Homepage der Fachstudienkommission <http://www.boku.ac.at/16697.html>
- Video-Aufzeichnung wird noch verlinkt
- Mail an die **StV-LBT** oder an Mitglieder der **FachStuko LBT** bzw. persönliches Gespräch mit den FachStuko-Mitgliedern suchen

Gemütlicher Ausklang



Infoveranstaltung 22.05.2012