

**1. Fachspezifische Spezialausbildung**

*Subject-Specific specialised education*

**10 SSt**

LV-Nr. LV-No	LV-Titel LV-Title	SSt	Typ Type	Sprache Language
648.009	Wissenschaftliches Kolloquium für DissertantInnen 1 (verpflichtend) <i>Scientific Colloquium for Graduate Students 1</i>	1	SE	E
648.010	Wissenschaftliches Kolloquium für DissertantInnen 2 (verpflichtend) <i>Scientific Colloquium for Graduate Students 2</i> oder die entsprechende LV an der Karl-Franzens-Universität Graz <i>or the corresponding course at the University of Graz</i>	1	SE	
647.505	Graduate Seminar	2	SE	
648.020 651.020 653.020 655.020	Unterrichtspraxis von max. 2 SWS <i>Teaching Experience</i>	2	UE	D/E <sup>1</sup>
CHE.347	Biokatalyse <i>Biocatalysis</i>	2	VO	D/E <sup>1</sup>
CHE.349	Chemo- und Biosensoren <i>Chemo- and Biosensors</i>	1,33	VO	D
CHE.358	Radiochemie <i>Radiochemistry</i>	1,33	VO	D/E <sup>1</sup>
CHE.370	Angewandte Massenspektrometrie <i>Applied Mass Spectrometry</i>	1,33	VO	D/E <sup>1</sup>
CHE.371	Ein- und mehrdimensionale NMR-Spektroskopie (inkl. Heterokerne) <i>One- and Multidimensional NMR-Spectroscopy (incl. Heteronucleus)</i>	2	VO	D/E <sup>1</sup>
CHE.372	Elemental Mass Spectrometry	1,33	VO	D/E <sup>1</sup>
CHE.375	Qualitätssicherung in der Analytischen Chemie <i>Quality Assurance in Analytical Chemistry</i>	1,33	VO	D/E <sup>1</sup>
CHE.377	Speziation <i>Speciation</i>	1,33	VO	D/E <sup>1</sup>
CHE.379	Seminar zur Spektreninterpretation (NMR) <i>Interpretation of Spectra, Seminar</i>	1	SE	D/E <sup>1</sup>
CHE.381	Seminar zur Spektreninterpretation (MS) <i>Seminar for Spectra Interpretation</i>	1	SE	D/E <sup>1</sup>
CHE.571	Chemosensors	1,33	VO	E
MOL.711	Einführung in die Immunbiologie <i>Basic Immunology</i>	2	VO	D/E <sup>1</sup>
MOL.712	Bakteriologie und Bakteriengenetik <i>Bacteriology and Bacterial Genetics</i>	4	LU	D/E <sup>1</sup>
MOL.713	Molekularbiologie der Hefe <i>Molecular Biology of the Yeast</i>	2	VO	D/E <sup>1</sup>
MOL.714	Hefegenetik und Hefezellbiologie <i>Yeast Genetics and Cell Biology</i>	4	LU	D/E <sup>1</sup>
MOL.725	Bakteriophagen, Plasmide und Virulenz <i>Bacteriophages, Plasmids and Virulence</i>	2	VO	D/E <sup>1</sup>
MOL.726	Systembiologie <i>Systems Biology</i>	2	SE	D/E <sup>1</sup>
MOL.736	Spezielle Kapitel der Molekularen Zellbiologie <i>Special Topics in Molecular Cell Biology</i>	2	VO	D

D/E<sup>1</sup>: Unterrichtssprache Deutsch; bei Bedarf auch Englisch / *Language of instruction german, if required english*

E/D<sup>1</sup>: Unterrichtssprache Englisch; bei Bedarf auch Deutsch / *Language of instruction english, if required german*

SSt: Semesterwochenstunde / *semester course hours*

LV-Nr. LV-No	LV-Titel LV-Title	SSt	Typ Type	Sprache Language
MOL.737	Projektlabor Molekulare Mikrobiologie <i>Project Laboratory in Molecular Microbiology</i>	9	PR	D/E <sup>1</sup>
MOL.743	Scientific Presentations	2	SE	E
MOL.744	Journal Club Molekulare Mikrobiologie <i>Journal Club Molecular Microbiology</i>	1	SE	D/E <sup>1</sup>
MOL.752	Virologisches und Molekularimmunologisches Seminar <i>Virology and Immunology, Lab Course</i>	6	LU	D
MOL.753	Infektionsbiologisches Seminar <i>Infection Biology Seminar</i>	6	LU	D/E <sup>1</sup>
MOL.754	Molekulare Zellbiologie der Hefe für Fortgeschrittene <i>Advanced Yeast Molecular Cell Biology</i>	6	LU	D/E <sup>1</sup>
MOL.755	Altern und Apoptose <i>Ageing and Cell Death in S.cerevisiae</i>	6	LU	D/E <sup>1</sup>
MOL.756	Elektronenmikroskopie für MikrobiologInnen <i>Electron Microscopy for Microbiologists</i>	1	VO	D/E <sup>1</sup>
MOL.763	Laborseminar Proteomik <i>Proteomics Lab Course</i>	6	LU	D/E <sup>1</sup>
MOL.765	TEM (Transmissions-Elektronen Mikroskopie) für MikrobiologInnen <i>Transmission Electron Microscopy (TEM) for Microbiologists</i>	2	SE	D/E <sup>1</sup>
MOL.766	REM (Raster-Elektronenmikroskopie) für MikrobiologInnen <i>Scanning Electron Microscopy for Microbiologists</i>	2	SE	D/E <sup>1</sup>
MOL.790	Einführung in die Wissenschaftskommunikation <i>Communicating Science – An Introduction</i>	2	SE	D
MOL.791	Wissenschaftskommunikation und Projektmanagement <i>Science Communication and Project Management</i>	2	SE	D
MOL.811	Molekularbiologie und Biochemie der Gene <i>Molecular Biology and Biochemistry of Genes</i>	1,5	VO	D/E <sup>1</sup>
MOL.812	Biochemische Analytik <i>Biochemical Analysis</i>	2	VO	D
MOL.822	Zellbiologie <i>Cell Biology</i>	2	VO	D/E <sup>1</sup>
MOL.824	Biostatistik <i>Biostatistics</i>	1	VO	
MOL.831	Zellbiologie LU <i>Lab Course in Cell Biology</i>	4	LU	D
MOL.843	Literatureseminar <i>Literature Seminar</i>	1	SE	D/E <sup>1</sup>
MOL.851	Spezielle Kapitel der Biochemie <i>Special Topics in Biochemistry</i>	1	VO	E
MOL.852	Toxikologie <i>Toxicology</i>	1	VO	D
MOL.853	Signaltransduktion <i>Signal Transduction</i>	1	VO	D
MOL.854	Stoffwechselregulation <i>Metabolic Regulation</i>	2	SE	D/E <sup>1</sup>
MOL.855	Molekulare Physiologie <i>Molecular Physiology</i>	2	VO	E
MOL.857	Humanphysiologie <i>Human Physiology</i>	2	VO	D/E <sup>1</sup>
MOL.858	Molekulare Humangenetik <i>Molecular Human Genetics</i>	2	VO	D/E <sup>1</sup>
MOL.859	Biochemische Pharmakologie <i>Biochemical Pharmacology</i>	2	VO	D
MOL.860	Pathobiochemie und Molekulare Pathologie <i>Pathobiochemistry and Molecular Pathology</i>	2	VO	D/E <sup>1</sup>
MOL.862	Ernährungsphysiologie und Stoffwechselerkrankungen <i>Nutritional Physiology</i>	4	VU	E
MOL.864	Elektronenmikroskopie – Strukturanalyse <i>Electron Microscopy – Structural Analysis</i>	2	VO	D/E <sup>1</sup>
MOL.866	Proteinkristallographie <i>Protein Crystallography</i>	2	VO	D/E <sup>1</sup>
MOL.867	Eukaryotische Modellorganismen <i>Eukaryotic Model Organisms</i>	3	VU	D

D/E<sup>1</sup>: Unterrichtssprache Deutsch; bei Bedarf auch Englisch / *Language of instruction german, if required english*

E/D<sup>1</sup>: Unterrichtssprache Englisch, bei Bedarf auch Deutsch / *Language of instruction english, if required german*

SSt: Semesterstunde / *semester hours*

Stand 2012/13

LV-Nr. LV-No	LV-Titel LV-Title	SSt	Typ Type	Sprache Language
MOL.868	Massenspektroskopie Einführung <i>Introduction to Mass Spectrometry</i>	1	VO	D/E <sup>1</sup>
MOL.869	Gaschromatographie und Massenspektroskopie <i>Gas Chromatography, Mass Spectrometry</i>	2	LU	D/E <sup>1</sup>
MOL.873	Histologie <i>Histology</i>	3	VO	D/E <sup>1</sup>
MOL.874	Histologische Techniken <i>Histology, Practical Course</i>	3	UE	D/E <sup>1</sup>
MOL.875	Proteinexpression <i>Expression of Proteins</i>	3	VU	D/E <sup>1</sup>
MOL.876	Fluoreszenztechnologie <i>Fluorescence Technology</i>	2	VO	D
MOL.877	Fluoreszenztechnologie <i>Fluorescence Technology</i>	1,5	LU	D
MOL.878	Strukturelle Bioinformatik – Molecular Modeling <i>Structural Bioinformatics – Molecular Modeling</i>	2	VO	D/E <sup>1</sup>
MOL.879	NMR – Strukturanalyse <i>NMR – Structure Analysis</i>	2	VO	D/E <sup>1</sup>
MOL.880	Mechanistische Enzymologie <i>Enzyme Mechanisms</i>	2	VO	D/E <sup>1</sup>
MOL.883	Strukturbiologie <i>Structural Biology</i>	2	VO	D/E <sup>1</sup>
MOL.884	Strukturbiologie <i>Structural Biology</i>	6	LU	D/E <sup>1</sup>
MOL.885	Biophysikalische Methoden <i>Biophysical Methods</i>	2	VO	D/E <sup>1</sup>
MOL.886	Biophysikalische Methoden, Laborübungen <i>Biophysical Methods, Lab Course</i>	3	LU	D/E <sup>1</sup>
MOL.887	Strukturelle Bioinformatik LU <i>Structural Bioinformatics, Practical Course</i>	2	LU	D/E <sup>1</sup>
MOL.888	Angewandte Enzymologie <i>Applied Enzymology</i>	1,3	SE	D/E <sup>1</sup>
MOL.889	Lichtmikroskopie f. Fortgeschrittene <i>Light Microscopy</i>	2	VO	E
MOL.890	Lichtmikroskopie f. Fortgeschrittene <i>Light Microscopy</i>	2	LU	E
MOL.892	Python für MolekularbiologInnen <i>Python for Molecular Biologists</i>	1	SE	D
MOL.893	Isotopentechnik <i>Radioactive and Non-radioactive Isotope Technology</i>	1,5	VO	D/E <sup>1</sup>
MOL.894	Isotopentechnik, LU <i>Radioactive and Non-radioactive Isotope Technology, Lab Course</i>	2	LU	D/E <sup>1</sup>
MOL.897	Grundlagen des Projektmanagements für NaturwissenschaftlerInnen <i>Introduction to Project Management for Natural Scientists</i>	1,5	VO	
MOL.911	Molekulare Biotechnologie I <i>Molecular Biotechnology I</i>	2	VO	D/E <sup>1</sup>
MOL.912	Molekulare Biotechnologie, Labor <i>Molecular Biotechnology, Laboratory Course</i>	5	LU	D/E
MOL.913	Bioprozesstechnik I <i>Bioprocess Technology I</i>	2	VO	D/E <sup>1</sup>
MOL.921	Molekulare Biotechnologie II <i>Molecular Biotechnology II</i>	2	VO	D/E <sup>1</sup>
MOL.923	Computerlabor Bioinformatik <i>Laboratory Course Bioinformatics</i>	2	UE	D/E <sup>1</sup>
MOL.924	Bioprozesstechnik II <i>Bioprocess Technology II</i>	2	VO	D/E <sup>1</sup>
MOL.925	Bioprozesstechnik Labor <i>Bioprocess Technology, Lab Course</i>	5	LU	D/E <sup>1</sup>
MOL.931	Enzymtechnologie und Biokatalyse <i>Enzyme Technology and Biocatalysis</i>	1,3	VO	D/E <sup>1</sup>
MOL.932	Umweltbiotechnologie <i>Environmental Biotechnology</i>	2	VO	D/E <sup>1</sup>
MOL.933	Lebensmittelbiotechnologie <i>Food Biotechnology</i>	1,3	VO	D/E <sup>1</sup>

D/E<sup>1</sup>: Unterrichtssprache Deutsch; bei Bedarf auch Englisch / *Language of instruction german, if required english*

E/D<sup>1</sup>: Unterrichtssprache Englisch, bei Bedarf auch Deutsch / *Language of instruction english, if required german*

SSt: Semesterstunde / *semester hours*

Stand 2012/13

LV-Nr. LV-No	LV-Titel LV-Title	SSt	Typ Type	Sprache Language
MOL.934	Bioinformatik <i>Bioinformatics</i>	2	VO	D/E <sup>1</sup>
MOL.947	Systems Biology	2	SE	D/E <sup>1</sup>
MOL.950	Projektlabor Molekulare Biotechnologie <i>Project Lab Biotechnology</i>	6	PR	D/E <sup>1</sup>
MOL.952	Projektlabor Umweltbiotechnologie <i>Project Lab Environmental Biotechnology</i>	6	PR	D/E <sup>1</sup>
MOL.959	Enzymatische und mikrobielle Verfahren in der Lebensmittelherstellung <i>Enzymatic and Microbial Food Processing</i>	2	VO	D/E <sup>1</sup>
MOL.960	Sensorische Methoden für die Bewertung biotechnologisch hergestellter Lebensmittel <i>Sensory Analysis of Biotechnologically Produced Food</i>	2	VU	D/E <sup>1</sup>
MOL.961	Chemie und Technologie der Lebensmittel II <i>Food Chemistry and Technology II</i>	2	VO	D/E <sup>1</sup>
MOL.962	Qualitätssicherung in Pharma-, Lebensmittel- und Biotechnologie <i>Quality Assurance in Pharmaceutical, Food and Biotechnological Processing</i>	2	VO	D/E <sup>1</sup>
MOL.963	Umweltmikrobiologie <i>Environmental Microbiology</i>	3	SE	E/D <sup>1</sup>
MOL.964	Bioremediation <i>Bioremediation</i>	2	VU	D/E <sup>1</sup>
MOL.965	Enzymatische Prozesse in Umwelt- und Humantechnologie <i>Enzymatic Processes in Environmental and Human Technology</i>	1,3	VO	D/E <sup>1</sup>
MOL.966	Protein Engineering	1,3	VO	D/E <sup>1</sup>
MOL.973	Molekularbiologie und Zell-Engineering <i>Molecular Biology and Cell Engineering</i>	1,3	VO	E
MOL.974	Metabolic Engineering	1,3	VO	D/E <sup>1</sup>
MOL.976	Synthetic Biotechnology	2	SE	D/E <sup>1</sup>
MOL.977	Pflanzenbiotechnologie <i>Plant Biotechnology</i>	0,7	VO	D
MOL.979	Ökologische Prozesstechnik <i>Sustainable Process Technology</i>	2	VO	D/E <sup>1</sup>
MOL.981	Computational Biotechnology	2	VU	D/E <sup>1</sup>
MOL.982	Proteintechnologie <i>Protein Technology</i>	2	VO	D/E <sup>1</sup>
MOL.985	Bioprozessoptimierung und Prozesskontrolle <i>Bio-Process Optimization and Process Controlling</i>	2	VO	D/E <sup>1</sup>
MOL.986	Bionanotechnologie <i>Bionanotechnology</i>	2	VO	D/E <sup>1</sup>
MOL.987	Computational Systems Biotechnology	2	VU	D/E <sup>1</sup>
MOL.989	Qualitätssicherung – GMP in Pharma-, Lebensmittel- und Biotechnologie <i>Quality Assurance GMP in Pharmaceutical, Food and Biotechnological Processing</i>	2	SE	D/E <sup>1</sup>
MOL.991	Strukturaufklärung mittels Hochauflösungselektronenmikroskopie <i>Microscopy in Biotechnology</i>	2	VO	D/E <sup>1</sup>
MOL.992	Bioprozesstechnik von Pilzen und Zellkulturen <i>Bioprocess Technology of Fungi and Cell Cultures</i>	2	VO	E
MOL.993	Bioprozess Design <i>Bioprocess Design</i>	2	VU	E
MOL.994	Fermentationstechnologie <i>Fermentation Technology</i>	1,3	VU	E
519.003	Rasterelektronenmikroskopie <i>Scanning Electron Microscopy</i>	2	VO	D/E <sup>1</sup>
519.004	Transmissionselektronenmikroskopie <i>Transmission Electron Microscopy</i>	2	VO	D/E <sup>1</sup>
647.510	Graduate Workshop in Molecular Enzymology	2	UE	E

D/E<sup>1</sup>: Unterrichtssprache Deutsch; bei Bedarf auch Englisch / *Language of instruction german, if required english*

E/D<sup>1</sup>: Unterrichtssprache Englisch, bei Bedarf auch Deutsch / *Language of instruction english, if required german*

SSt: Semesterstunde / *semester hours*

Stand 2012/13

LV-Nr. LV-No	LV-Titel LV-Title	SSt	Typ Type	Sprache Language
647.511	Concepts of Molecular Enzymology	1	SE	E
648.060	Membran-Mimetik <i>Membrane Mimetic Systems</i>	1	VO	D
648.100	Zellbiologie 1 <i>Cell Biology 1</i>	1	SE	E
648.200	Zellbiologie 2 <i>Cell Biology 2</i>	1	SE	E
649.007	Lebensmitteltechnologisches Praktikum <i>Food Technology</i>	4	LU	D/E <sup>1</sup>
649.011	Lebensmitteltechnologische Exkursion <i>Excursions to Food Producing</i>	2	EX	D/E <sup>1</sup>
649.013	Spezielle Kapitel der Lebensmittelchem.-u. technologie I <i>Special Topics in Food Chemistry and Technology I</i>	2	SE	D/E <sup>1</sup>
649.017	Fisch- und Fischprodukte <i>Fish and Fish Products</i>	1	VO	D
649.022	Aromastoffanalytik <i>Analysis of Aroma Active Compounds</i>	1	VO	D/E <sup>1</sup>
649.023	Spezielle Kapitel der Lebensmittelchemie- und techn.II <i>Special Topics in Food Chemistry and Technology II</i>	2	SE	D/E <sup>1</sup>
649.033	Chemische Veränderungen in Lebensmitteln bei der Verarbeitung <i>Chemical Reactions in Food Processing</i>	2	SE	D/E <sup>1</sup>
649.034	Warenkunde – Lebensmittel <i>Food description</i>	1	SE	D/E <sup>1</sup>

Auf Antrag an das studienrechtliche Organ und nach Absprache mit dem Betreuer/der Betreuerin können auch Lehrveranstaltungen an anerkannten in- und ausländischen postsekundären Bildungseinrichtungen, Hochschulen, Universitäten oder außeruniversitären Forschungseinrichtungen (wie z.B. Sommerschulen oder Spezialkurse) bei Gleichwertigkeit anerkannt werden. Es können keine Lehrveranstaltungen, die bereits für die Absolvierung des Master-/Diplomstudiums angerechnet bzw. absolviert wurden, gewählt werden.  
*Upon request to the respective authorities of study affairs and in coordination with the supervisor courses taken at accredited national and international institutions of advanced education, universities or non-university research institutions (e.g., summer schools, special courses) can be acknowledged when equally evaluated. Courses taken already during Master/Diploma studies cannot be acknowledged.*

LV-Nr. LV-No	LV-Titel LV-Title	Typ Type	SSt
<b>SUMME: Fachspezifische Spezialausbildung</b> <i>Total of Subject-specific specialised education</i>			

**2. Wissenschaftliche Kommunikation (verpflichtend)**  
*Scientific Communication (obligatory)*

**2 SSt**

LV-Nr. LV-No	LV-Titel LV-Title	SSt	Typ Type	Sprache Language
648.007	DissertantInnenseminar 1 <i>Graduate Seminar 1</i>	1	SE	E
648.008	DissertantInnenseminar 2 <i>Graduate Seminar 2</i> oder die entsprechende LV an der Karl-Franzens-Universität Graz <i>or the corresponding course at the University of Graz</i>	1	SE	
647.500	Literature Seminar in Molecular Biology and Biochemistry I or II	2	SE	

**3. Privatissimum (verpflichtend)**  
*Private Tutorial (obligatory)*

**2 SSt**

LV-Nr. LV-No	LV-Titel LV-Title	SSt	Typ Type
xxx.xxx	Privatissimum <i>Private Tutorial</i>	2	PV
<b>GESAMTSUMME</b> <i>Total amount</i>			

Unterschriften  
*Signature*

Datum  
*Date*

Studierende/r  
*Candidate*

.....

Betreuer/in  
*Supervisor*

.....

Für die Doctoral School  
*For the Doctoral School*

.....

Studien- bzw. Vizestudiendekan/in  
*Dean of Studies*

.....