

Studienverlaufsplan

Molekulare Biologie (Standort Recklinghausen)

	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Fach	Struktur und Eigenschaften der Materie Molecular Structures and Natures of Matter	Grundlagen der anorganischen Chemie Basic Inorganic Chemistry	Bioanalytik Bioanalytics	Physikalische Chemie Physical Chemistry	Laborpraxis ** (als Wahlpflichtmodul) Laboraty Practice	Praxisphase Practical Phase
SWS/CP*	4/5	4/5	4/5	8/10	4/5	0/15
Fach	Allgemeine Chemie General Chemistry	Biochemie Biochemistry	Organische Chemie Organic Chemistry	Reaktionsmechanismen der Biochemie Biochemical Pathways	Wahlpflichtmodul** Elective Module	Praxisseminar Practical Seminar
SWS/CP*	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	2/3
Fach	Molekulare Biologie I Molecular Biology	Molekulare Biologie II (Genetik) Molecular Biology II	Immunologie Immunology	Molekulare Physiologie Molecular Physiology	Wahlpflichtmodul** Elective Module	Bachelorarbeit Bachelor
SWS/CP*	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	0/12
Fach	Physik I Physics I	Physik II Physic II	Mikrobiologie Molecular Microbiology	Wahlpflichtmodul (Wahlpflichtkatalog II)	Wahlpflichtmodul** Elective Module	
SWS/CP*	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	
Fach	Informatik I Informatics I	Informatik II Informatics II	Bioinformatik und Molecular Modellierung I Bioinformatics and Molecular Modelling I	Bioinformatik und Molecular Modellierung II Bioinformatics and Molecular Modelling II	Wahlpflichtmodul** Elective Module	
SWS/CP*	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	
Fach	Mathematik I Mathematics I	Mathematik II Mathematics II	Technisches Englisch Technical English		Wahlpflichtmodul** Elective Module	
SWS/CP*	4/5	4/5	4/5		4/5	
Summe						
SWS/CP*	24/30	24/30	24/30	24/30	24/30	2/30

* Semesterwochenstunden / Credit Points

**Laborpraxis / Veranstaltungen je nach gewähltem Schwerpunkt

Schwerpunkt

Medizinische Biologie, Biochemie:

Enzymologie und Katalyse, Pathophysiologie, Klinische Chemie und Labormedizin, Toxikologie und Pharmakologie, Humangenetik und Molekulare Forensik, Entwicklungsbiologie

BioNano-Technologie

Bio- und chemische Nanotechnologie, Biophysik und analytische Methoden, Biotechnologie, Industrielle Biotechnologie, Bioanalytik 2

Main Focus

Medical Biology, Biochemistry

Enzymology and Catalysis, Pathophysiology, Clinical chemistry an laboratory medicine, Toxicology and Pharmacology, Human Genetics and Molecular Forensics, Biology of Development

BioNano-Technology

Biophysics and Analytical Methods, Biotechnology, Industrial Biotechnology, Bioanalytics 2,

Schwerpunkt

Bioinformatik: Algorithmische Bioinformatik, Anwendungen der Chemo- und Bioinformatik, Systembiologie und Bildverarbeitung, Scientific Computing, Spezielle Mathematik und Statistik, Grundlagen der Quantenchemie

Wahlpflichtkatalog II (fachgebietsübergreifend):

z.B. Bioethik, Fremdsprache und Landeskunde, Arbeitssicherheit und Gefahrstoffe

Main Focus

Bioinformatic: Algorithmic Bioinformatics, Applications of Chemo-/Bioinformatics, Systems Biology and Image Processing Scientific Computing, Special Mathematics and Statistics, Fundamentals of Quantummechanis

Elective Subjects II (interdisciplinary)

e.g. Bioethics, Foreign language and Geography, Work Protection,