



## M.Sc. Molecular Life Sciences Wahlpflichtmodule Wintersemester 2023/2024

Vorlesungsverzeichnis Fachbereich Chemie:

[https://www.chemie.uni-hamburg.de/studium/\\_dokumente/vvz-wise-aktuell.pdf](https://www.chemie.uni-hamburg.de/studium/_dokumente/vvz-wise-aktuell.pdf)

Modulbeschreibungen sind im Modulhandbuch nachzulesen:

<https://www.chemie.uni-hamburg.de/studium/master/mls-msc/studierende/modulhandbuch-msc2.pdf>

### Übersicht Wahlpflichtmodule im WS:

Modul	Titel	Art	LP
CHE 104	Spektroskopie	V, Ü	6
CHE 138 B	Zeitaufgelöste Spektroskopie an Nanostrukturen - Praktikumsmodul	P	6
CHE170	Strukturbasiertes Wirkstoff- und Proteindesign	V, P	4,5
CHE 201	Lebensmittelchemie I	V	6
CHE 260	Lebensmittelsysteme	V, P	6
CHE 271	Data Science (Theorie und Praxis)	V, Ü	3
CHE 452 A	Modern Methods in Structure-Function-Analysis of Biomolecules A	V, S	6
CHE 452 B	Modern Methods in Structure-Function-Analysis of Biomolecules B	V, S, P	9
CHE 452 C	Modern Methods in Structure-Function-Analysis of Biomolecules C	V, S, P	15
CHE 455 A	RNA in health and disease L	V, S	6
CHE 455 C	RNA in health and disease P	V, S, P	15
CHE 460	Protein und Proteomanalytik / Massenspektrometrie von Biomolekülen	V, P	6
CHE 461	Advanced Proteomics	V	1,5
CHE 462	Molekulare Biophysik	V	3
CHE 464	Regenerative Medizin und Tissue Engineering	V, S	6
CHE 466	Einführung in die Zell- und Gentherapie	V	3
CHE 467	Ethik in den Naturwissenschaften	S	3
CHE 475 A	Membranproteine	V, S	3
CHE 475 B	Membranproteine	V, S, P	6
CHE 477 A	RNA-Viren: Grundlagen der Infektion und Replikation - Vorlesung	V	3
CHE 477 B	RNA-Viren: Grundlagen der Infektion und Replikation	V, P	6
CHE 478 A	Molekulare Kardiologie	V, S	3
CHE 484 A	Biophysikalische Methoden in der Zellphysiologie	V, S	3
CHE 484 B	Biophysikalische Methoden in der Zellphysiologie – Praktikum	P	3
CHE 485	Elektronen-Kryo-Mikroskopie	S, Ü	6
CHE 487	Viral replication strategies	V, S, Ü	6
CHE 498 A	Synthetische Zellbiologie A	V., S	3
MBIO-AB-12	Neurophysiologie	S, P	12
MBIO-SP-7	Tier-Pflanze-Interaktion	V, S, P	12
MBIO-SP-4	Molekulare Parasitologie	V, P	6
MBIO-SP-4b	Molekulare Parasitologie – Vorlesungsmodul	V,	3
MBI-AST	Angewandte Bioinformatik: Strukturen	V, Ü	6



V: Vorlesung, S: Seminar, Ü: Übungen, P: Praktikum

### **Modul CHE 104: Spektroskopie**

#### 62-104.1 **Spektroskopie**

2st. Di 14.15–15, Do 8.30–10 Hörs D. 17.10.-21.12.23

Thomas Hackl, *Jennifer Menzel*

#### 62-104.2 **Spektroskopie-Vertiefung** (3 Gruppen)

Beginn: 9.1.24

Di 14.15–15 Hörs D, AC 2/3, AC 4, Do 8.30-10.00 Hörs D, AC 1, AC 2/3

*Thomas Hackl, Thorsten Mix, Christoph Wutz*

#### 62-104.3 **Übungen zur Spektroskopie** (3 Gruppen)

1st Di 13.15-14.00 Hörs D 17.10.-21.12.23

*Thomas Hackl, Jennifer Menzel*

### **Modul CHE 138 B: Zeitaufgelöste Spektroskopie an Nanostrukturen** - Praktikumsmodul

#### 62-138.2 **Praktikum Zeitaufgelöste Spektroskopie an Nanostrukturen**

6st. n.V.

Holger Lange, Kathrin Hoppe, Alf Mews

### **Modul CHE 170: Strukturbasiertes Wirkstoff- und Proteindesign**

#### 62-170.1 **Strukturbasiertes Wirkstoff- und Proteindesign**

2st. Do 10.15–11.45 PC 261

*Tobias Beck, Markus Perbandt*

#### 62-170.2 **Seminar Strukturbasiertes Wirkstoff- und Proteindesign mit Exkursion**

1st. n.V.

*Tobias Beck, Markus Perbandt*

### **Modul CHE 201: Lebensmittelchemie I**

#### 62-201.1 **Lebensmittelchemie I**

4st. Mo 08.15-09.45, Fr 10.15-11.45 jeweils Hörs D

*Markus Fischer, Angelika Paschke-Kratzin, Maria Buchweitz*

### **Modul CHE 260: Lebensmittelsysteme**

#### 62-260.1 **Lebensmittelsysteme**

4st. Mo 13.15-14.45 SemRm PC 261, Do 10.15-11.45 SemRm CSZ 6b

*Markus Fischer<sup>o</sup>, Maria Buchweitz*

### **Modul CHE 271: Data Science (Theorie und Praxis)**

#### 62-271.1 **Data Science (Theorie und Praxis)** (15 Plätze)

4st. Mi 12.30-15.45 CIP II

*Stephan Seifert*

### **Modul CHE 452 A: Modern Methods in Structure-Function-Analysis of Biomolecules A**



- 62-452.1 **Modern Methods in Structure-Function-Analysis of Biomolecules**  
3st. n.V. Modulvorbesprechung: Mi, 18.10.2023, 13–15 Uhr SemRm BC 19  
*Christian Betzel°, Thomas Hackl, Maria Riedner, Hartmut Schlüter, Florian Wieland*
- 62-452.2 **Modern Methods in Structure-Function-Analysis of Biomolecules**  
1st. n.V.  
*Christian Betzel, Thomas Hackl°, Jan Hahn, Manuela Moritz, Bente Siebels, Thomas Mair, Ali Biabani, Hartmut Schlüter, Hannah Voß, Florian Wieland*

### **Modul CHE 452 B: Modern Methods in Structure-Function-Analysis of Biomolecules B**

- **Modern Methods in Structure-Function-Analysis of Biomolecules**  
siehe Modul CHE 452 A, Vorl. Nr. 62-452.1
- **Modern Methods in Structure-Function-Analysis of Biomolecules**  
siehe Modul CHE 452 A, Vorl. Nr. 62-452.2
- 62-452.3 **Praktikum Modern Methods in Structure-Function-Analysis of Biomolecules**  
3st. Blockpraktikum, n.V.  
*Christian Betzel, Thomas Hackl°, Jan Hahn, Manuela Moritz, Bente Siebels, Thomas Mair, Ali Biabani, Hartmut Schlüter, Hannah Voß, Florian Wieland*

### **Modul CHE 452 C: Modern Methods in Structure-Function-Analysis of Biomolecules C**

- **Modern Methods in Structure-Function-Analysis of Biomolecules**  
siehe Modul CHE 452 A, Vorl. Nr. 62-452.1
- **Modern Methods in Structure-Function-Analysis of Biomolecules**  
siehe Modul CHE 452 A, Vorl. Nr. 62-452.2
- 62-452.4 **Praktikum Modern Methods in Structure-Function-Analysis of Biomolecules**  
9st. Blockpraktikum, n.V.  
*Christian Betzel, Thomas Hackl°, Jan Hahn, Manuela Moritz, Bente Siebels, Thomas Mair, Ali Biabani, Hartmut Schlüter, Hannah Voß, Florian Wieland*

### **Modul CHE 455 L: RNA in health and disease A**

- 62-455.1 **RNA in health and disease lecture**  
1st. blockweise n.V. im Dezember oder Januar, Vorbesprechung: digital in der ersten Semesterwoche  
*Zoya Ignatova°, Tatyana Danyukova, Helge Paternoga, Daniel Wilson°*
- 62-455.2 **RNA in health and disease seminar**  
1st. blockweise n.V. im Dezember oder Januar  
*Zoya Ignatova°, Tatyana Danyukova, Helge Paternoga, Daniel Wilson°*

### **Modul CHE 455 P: RNA in health and disease C**

- 62-455.4 **RNA in health and disease practical**  
9st. Blockpraktikum n.V.  
*Zoya Ignatova°, Tatyana Danyukova, Helge Paternoga, Daniel Wilson°*



### **Modul CHE 460: Protein und Proteomanalytik/Massenspektrometrie von Biomolekülen**

#### **62-460.1 Protein und Proteomanalytik/Massenspektrometrie von Biomolekülen**

2st. Di 16–17.30, UKE, N55, Campus Lehre, Raum 310

*Jan Hahn, Maria Riedner, Hartmut Schlüter°, Hannah Voß*

#### **62-460.2 Praktikum Proteomics**

3st. Blockpraktikum (14 tägig) n.V., UKE

*Jan Hahn, Manuela Moritz, Bente Siebels, Thomas Mair, Ali Biabani, Shanshan Zhao, Maria Riedner, Hartmut Schlüter°, Hannah Voß*

### **Modul CHE 461: Advanced Proteomics**

#### **62-461.1 Proteomics – Advanced (Teil 1; Teil 2 im SoSe 23)**

1st. Fr 9–9.30, UKE, in der Regel online

*Ali Biabani, Bente Siebels, Thomas Mair, Shanshan Zhao, Jan Hahn, Manuela Moritz, Bojia Peng, Maria Riedner, Hartmut Schlüter°, Hannah Voß*

### **Modul CHE 462: Molekulare Biophysik**

#### **62-462.1 Molekulare Biophysik**

2st. Di 10–12, Campus DESY, Geb. 15, SemRm 20G

*Michael Kolbe*

### **Modul CHE 464: Regenerative Medizin und Tissue Engineering**

#### **62-464.1 Grundlagen der Regenerativen Medizin und des Tissue Engineering**

2st. Fr 14–15.30 SemRm OC 24b

*Ralf Pörtner*

#### **62-464.5 Seminar: Anwendungsbeispiele der Regenerativen Medizin und des Tissue Engineering**

2st. Fr 15.30–17 SemRm OC 24b

*Ralf Pörtner*

### **Modul CHE 466: Einführung in die Zell- und Gentherapie**

#### **62-466.1 Einführung in die Zell- und Gentherapie [30 Teilnehmer]**

2st. Di 9–12.15, 17.10.-12.12.2023, UKE N55 SemRm 301 (24.10. SemRm 305, 07.11.

SemRm 310/311, 14.11. SemRm 202, 05.12. SemRm 206, 12.12. SemRm 202)

*Boris Fehse° und Mitarbeiter\*innen*

### **Modul CHE 467: Ethik in den Naturwissenschaften**

Für M.Sc. Molecular Life Sciences: empfohlen ab dem 3. FS.

#### **62-467.1 Ethik in den Naturwissenschaften [15 Plätze]**

2st. Do 14.15–15.45 SemRm PC 261

*Mirko Himmel°, Maria Riedner°*

### **Modul CHE 475 A: Membranproteine**



62-475.1 **Membranproteine**

1st. Fr 9.15–10 Campus Bahrenfeld, HARBOR (Geb. 610), Seminarraum (0001)  
*Henning Tidow*

62-475.2 **Seminar Membranproteine**

1st. Fr 10–10.45 Campus Bahrenfeld, HARBOR (Geb. 610), Seminarraum (0001)  
*Henning Tidow*

**Modul CHE 475 B: Membranproteine (mit Praktikum) [2 Plätze nach Vereinbarung]**

— **Membranproteine**

siehe Modul CHE 475 A, Vorl. Nr. 62-475.1

— **Seminar Membranproteine**

siehe Modul CHE 475 A, Vorl. Nr. 62-475.2

62-475.3 **Praktikum Membranproteine [2 Plätze]**

3st. Blockpraktikum n.V.  
*Henning Tidow°, Simon Sander*

**Modul CHE 477 A: RNA-Viren: Grundlagen der Infektion und Replikation**

62-477.1 **RNA-Viren**

2st. Mo 15–16.30 SemRm AC 1  
*Michael Schreiber*

**Modul CHE 477 B: RNA-Viren: Grundlagen der Infektion und Replikation**

— **RNA-Viren**

siehe Modul CHE 477 A, Vorl. Nr. 62-477.1

62-477.2 **Praktikum RNA-Viren [4 Plätze]**

3st. n.V.  
*Michael Schreiber*

**Modul CHE 478 A: Molekulare Kardiologie**

62-478.1 **Grundlagen der molekularen Kardiologie**

1st. Mo 13–14.30, Termine: 16.10., 30.10., 13.11., 27.11., 11.12.2023, 08.01., 22.01.2024, UKE, N55,  
SemRm 301 (außer 13.11.23: Rm. 303 und 11.12.23: Rm 210/11)  
*Jorge Duque Escobar, Diana Lindner°, René Riedel, Olga Schweigert, Tanja Zeller°*

62-478.2 **Seminar Molekulare Kardiologie I**

1st. Mo 13–14.30, Termine: 23.10., 06.11., 20.11., 04.12., 18.12.2023, 15.01., 29.01.2024, UKE, N55,  
SemRm 301 (außer 23.10.23: Rm 210/11 und 04.12.23: Rm. 303)  
*Jorge Duque Escobar, Diana Lindner°, René Riedel, Olga Schweigert, Tanja Zeller°*

**Modul CHE 484 A: Biophysikalische Methoden in der Zellphysiologie**

62-484.1 **Vorlesung Biophysikalische Zellanalyse [15 Plätze]**

1st. Mi 13-14.45, 2wöchentlich, Beginn 18.10.2023, hybrid: UKE, N27 00.0012 und



<https://webteaching-uke.webex.com/join/v.huck>

*Christian Gorzelanny, Volker Huck*

62-484.2 **Seminar Biophysikalische Methoden der Zellphysiologie [15 Plätze]**

1st. Mi 13-14.45, 2wöchentlich, Beginn 25.10.2023, hybrid: UKE N27 00.0012 und

<https://webteaching-uke.webex.com/join/v.huck>

*Christian Gorzelanny, Volker Huck*

**Modul CHE 484 B: Biophysikalische Methoden in der Zellphysiologie – Praktikum**

62-484.3 **Praktikum Biophysikalische Methoden der Zellphysiologie [3 Plätze]**

3st. n.V., 2 Gruppen, UKE N27 EG, Experimentelle Dermatologie

*Alexander T. Bauer, Christian Gorzelanny, Volker Huck*

**Modul CHE 485: Elektronen-Kryo-Mikroskopie (KryoEM)**

62-485.1 **Basic Principles and practical aspects of CryoEM [16 Plätze]**

2st. Blockseminar 4-15.9.2023, 9-17 Uhr, CSSB

*Cornelia Cazey, Kay Grünewald, Ulrike Laugks, Carolin Seuring*

62-485.2 **Hands-on practice on specimen preparation, and data acquisition [16 Plätze]**

2st. Termine siehe LV 62-485.1

*Cornelia Cazey, Kay Grünewald, Ulrike Laugks, Carolin Seuring*

**Modul CHE 487: Viral replication strategies [8 Plätze]**

62-487.1 **Viral replication strategies**

2st. Mo 13.30-15.00 SemRm OC 520 und digital

*Maria Rosenthal*

62-487.2 **Seminar on viral replication strategies**

1st. Do 9-10 SemRm OC 520 und digital

*Maria Rosenthal*

62-487.3 **Exercise peer review**

1st. n.V. in 3-4 Blöcken BNITM Konf-Rm SG

*Maria Rosenthal*

**Modul CHE 498 A: Synthetische Zellbiologie** - Vorlesungsmodul

62-498.1 **Vorlesung Synthetische Zellbiologie**

1st. Mi 17-18 TMC SemRm E39/40

*Mirko Himmel, Michael Kolbe<sup>o</sup>*

62-498.2 **Seminar Synthetische Biologie**

1st. Mi 18-19 TMC SemRm E39/40

*Mirko Himmel, Michael Kolbe<sup>o</sup>*

**Modul MBIO-AB-12: Neurophysiologie**

61-491 **Aktuelle Themen der Neurophysiologie**

3st., Block Mo-Do, 9-10, , 23.10.-16.11., IZS Rm 421



*Daniela Hirnet; Christian Lohr*

61-438

**Neurophysiologie**

8st., Block Mo–Do, 10–16, IZS Rm 112 vom 23.10.–16.11, Rm 116 vom 06.–16.11.

*Antonia Benita Beiersdorfer; Daniela Hirnet; Christian Lohr*

**Modul MBIO-SP-7: Tier-Pflanze-Interaktion**

61-437

**Wechselbeziehung zwischen Tier u. Pflanzen**

1st., Block Mo–Do, 10:15–11, 23.10.–16.11., IZS, Rm U16

*Susanne Dobler*

61-438

**Koevolution und Wettrüsten zwischen Tier u. Pflanzen**

1st., Block Mo–Do, 16–17, 23.10.–16.11., IZS, Rm 16

*Susanne Dobler*

61-439

**Abwehr und Gegenstrategien zwischen Pflanzen und phytophagen Insekten**

9st., Block Mo–Do 11–16, 23.10.–16.11., IZ, Rm U16

*Susanne Dobler*

**Modul MBIO-SP-4: Molekulare Parasitologie**

61-429

**Molekulare Parasitologie**

2st., Do 8–9:30, BNITM, Beginn: 43.KW

*Iris Bruchhaus*

61-430

**Molekulare Parasitologie**

6st., Block Mo–Do, 10–16, 11.12.–21.12., BNITM

*Iris Bruchhaus*

**Modul MBIO-SP-4: Molekulare Parasitologie** (nur Vorlesung)

61-429

**Molekulare Parasitologie**

2st., Do 8–9:30, BNITM, Beginn: 43.KW

*Iris Bruchhaus*

**Modul MBI-AST Angewandte Bioinformatik: Strukturen (AST)**

67-104

**Angewandte Bioinformatik: Strukturen (AST) – Vorlesung**

2st. Mi 8.15-9.45, Hörs. D

Andrew Torda

67-105

**Angewandte Bioinformatik: Strukturen (AST) – Übung** (3 Gruppen je 20 Plätze)

2st. Fr 15-16.30, gr. Hörs. Pharmazie

Andrew Torda



**Diese Wahlpflichtmodule werden im SoSe angeboten:**

Modul	Titel	Art	LP
CHE 111 A	Nanochemie – Vorlesungsmodul	V	3
CHE 111 B	Nanochemie – Praktikumsmodul	P	6
CHE 119	Bioorganisch-analytische Methoden	V, S	6
CHE 120	Naturstoffchemie	V, P	12
CHE 127	Kristallstrukturanalyse	V, Ü	6
CHE 163 A	Biohybrid nanostructures – Vorlesungsmodul	V	3
CHE 163 A	Biohybrid nanostructures – Praktikumsmodul	P	6
CHE 202	Lebensmittelchemie II	V	6
CHE 445	Grundlagen der klinischen Chemie und Pathobiochemie	V	3
CHE 463	Introduction to Neuroscience	S	3
CHE 466	Einführung in die Zell- und Gentherapie	V	3
CHE 468	Chromatography for Analytics and Purification of Biomolecules	V, P	6
CHE 470 A	Virologie	V	3
CHE 470 B	Virologie Praktikum	P	3
CHE 471	Immuno-Metabolism and –signaling	V, S, P	9
CHE 472	Experimentelle Pharmakologie	V, S, P	9
CHE 473	Tumorbiochemie	V, S, P	9
CHE 474	Medizinische Mikrobiologie, Virologie und Immunologie	V, S, P	9
CHE 484 A	Biophysikalische Methoden in der Zell(patho)physiologie	V, S	3
CHE 484 B	Biophysikalische Methoden in der Zell(patho)physiologie - Praktikum	P	3
CHE 485	Elektronen-Kryo-Mikroskopie	S, Ü	6
CHE 498 B	Synthetische Zellbiologie B	P	6
CHE 498 C	Synthetische Zellbiologie C	P	9
CHE 498 D	Synthetische Zellbiologie D	P	12
MBI-ASE	Angewandte Bioinformatik: Sequenzen	V, Ü	6
MBI-ASM	Angewandte System-Medizin	V, Ü	6
MBI-AMB	Medizinische Bioinformatik	V, Ü	6
MBIO-AB-4	Molekulare Pflanzenphysiologie	V, S, P	9
MAMB-04f	Redox Signalling and Antioxidants	S, P	6
MBIO-AB-6	Allgemeine Mikrobiologie	V, S, P	12
MBIO-SP-10	Molekulare Mikrobiologie und Biotechnologie	V, S, P	12
MBIO-SP-6	Evolutionsökologie	V, S, P	12
MBIO-W-52	Molekulare Infektionsmechanismen	V, P	6
MBIO-W-52a	Molekulare Infektionsmechanismen	V	3
MBIO-SP-10	Molekulare Mikrobiologie	V, S, P	12

V: Vorlesung, S: Seminar, Ü: Übungen, P: Praktikum