

Pflichtmodule

BIO.08775.01 - Research project module 'Molecular and Cellular Biosciences'

BIO.08775.01		30 CP
Modulbezeichnung	Research project module 'Molecular and Cellular Biosciences'	
Modulcode	BIO.08775.01	
Semester der erstmaligen Durchführung		
Verwendet in Studiengängen / Semestern	Molecular and Cellular Biosciences (MA120 LP) (Master) > Biologie MoCeBioMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab SoSe 2026 > Pflichtmodule	
Modulverantwortliche/r		
Weitere verantwortliche Personen	Professors of the study program	
Teilnahmevoraussetzungen	At least 75 credit points /// * Students will have to submit the application form for the module in the examination office ('Prüfungsamt') prior to the start of the module *	
Kompetenzziele	- Students will gain the ability to tackle a complex scientific problem, to plan, execute and analyze the data and document the data in an objective and scientific manner. - Students will learn how to write a scientific thesis independently. - Students will learn how to document and communicate their own scientific data. - Students will learn how to present document their acquired results in a written scientific format.	
Modulinhalte	- Use of project-specific literature and databases to support one's results - Learn to use the appropriate data analysis tools to analyze and evaluate critically data - Learn how to present document acquired results in a written scientific format - Learn how to present and discuss results in the form of a scientific talk	
Lehrveranstaltungsformen	Kursus Kursus Kursus Kursus	
Unterrichtssprachen	Deutsch, Englisch	
Dauer in Semestern	1 Semester Semester	
Angebotsrhythmus Modul	jedes Semester	
Aufnahmekapazität Modul	unbegrenzt	
Prüfungsebene		
Credit-Points	30 CP	
Modulabschlussnote	LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %.	
Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs	1	
Prüfung	Prüfungsvorleistung	Prüfungsform
LV 1		
LV 2		
LV 3		
LV 4		
Gesamtmodul	Written Master thesis, Oral presentation and public defense	

Prüfung			Prüfungsvorleistung			Prüfungsform		
Wiederholungsprüfung								
Modulveranstalt ung	Lehrveranstaltu ngsform	Veranstaltungsti tel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
LV 1	Kursus	Experimental work and literature search						0
LV 2	Kursus	Analysis of the data and assessment of the literature						0
LV 3	Kursus	Writing of the thesis						0
LV 4	Kursus	Preparation of the talk and public defense of the thesis						0
Workload modulbezogen						900		900
Workload Modul insgesamt								900

BIO.07011.03 - Research internship 'Molecular and Cellular Biosciences'

BIO.07011.03	15 CP	
Modulbezeichnung	Research internship 'Molecular and Cellular Biosciences'	
Modulcode	BIO.07011.03	
Semester der erstmaligen Durchführung		
Verwendet in Studiengängen / Semestern	• Molecular and Cellular Biosciences (MA120 LP) (Master) > Biologie MoCeBioMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab SoSe 2026 > Pflichtmodule • Molecular and Cellular Biosciences (MA120 LP) (Master) > Biologie MoCeBioMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2020/21 - WiSe 2025/26 > Pflichtmodule	
Modulverantwortliche/r		
Weitere verantwortliche Personen	Professors of the study program	
Teilnahmevoraussetzungen	Successful completion of the module Fundamentals in Molecular and Cellular Biosciences and of at least one project module /// * Students will have to submit the application form for the module in the examination office ('Prüfungsamt') prior to the start of the module *	
Kompetenzziele	• Acquisition of practical skills and competence necessary to work independently on a scientific project. The internship will be supervised. • Learn how to develop a research project independently, and how to design and plan experiments to expand the current scientific knowledge. • Learn how to document and appraise critically one's own experimental findings. • Develop technical skills specific to the project. • Learn how to appraise independently and critically the scientific literature. • Learn how to evaluate scientific results. • Discussion of scientific results in lab meetings.	
Modulinhalte	• The assigned project will be related to an on-going research topic in the laboratory of choice, and will be in one of the departments assigned to the MSc Molecular and Cellular Biology program. • Students will learn methods and skills specific and appropriate to research performed in laboratory settings. • Students will receive instruction in critical data analysis. • Students will participate in lab seminars and discuss their scientific results. • Students will learn how to prepare their data for scientific publication.	
Lehrveranstaltungsformen	Praktikum (14 SWS) Kursus Kursus Seminar (1 SWS) Kursus	
Unterrichtsprachen	Deutsch, Englisch	
Dauer in Semestern	3 Monate Semester	
Angebotsrhythmus Modul	jedes Semester	
Aufnahmekapazität Modul	unbegrenzt	
Prüfungsebene		
Credit-Points	15 CP	
Modulabschlussnote	LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %.	
Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs	1	
Prüfung	Prüfungsvorleistung	Prüfungsform
LV 1		
LV 2		

Prüfung			Prüfungsvorleistung			Prüfungsform		
LV 3								
LV 4								
LV 5								
Gesamtmodul						Written scientific report		
Wiederholungsprüfung								
Modulveranstalt ung	Lehrveranstaltu ngsform	Veranstaltungsti tel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
LV 1	Praktikum	Practical work and analysis of scientific data		14				0
LV 2	Kursus	Literature search literature search						0
LV 3	Kursus	Private study						0
LV 4	Seminar	Lab seminar		1				0
LV 5	Kursus	Writing of a scientific report						0
Workload modulbezogen						450		450
Workload Modul insgesamt								450

BIO.06927.02 - Fundamentals in Molecular and Cellular Biosciences

BIO.06927.02	15 CP	
Modulbezeichnung	Fundamentals in Molecular and Cellular Biosciences	
Modulcode	BIO.06927.02	
Semester der erstmaligen Durchführung		
Verwendet in Studiengängen / Semestern	• Molecular and Cellular Biosciences (MA120 LP) (Master) > Biologie MoCeBioMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab SoSe 2026 > Pflichtmodule • Molecular and Cellular Biosciences (MA120 LP) (Master) > Biologie MoCeBioMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2020/21 - WiSe 2025/26 > Pflichtmodule	
Modulverantwortliche/r		
Weitere verantwortliche Personen	Professors of the study program	
Teilnahmevoraussetzungen		
Kompetenzziele	• Fundamental knowledge in animal and human physiology • Fundamental knowledge in biochemistry • Fundamental knowledge in cell biology • Fundamental knowledge in genetics • Fundamental knowledge in microbiology • Fundamental knowledge in plant physiology	
Modulinhalte	• Structure and organization of prokaryotic and eukaryotic cells • Organization, expression and inheritance of genetic information • Primary and secondary metabolism • Evolution and development • Biogenesis and structure of cellular components • Molecular and cellular basis of physiological processes	
Lehrveranstaltungsformen	Vorlesung (10 SWS) Kursus Seminar (4 SWS) Kursus Seminar (1 SWS)	
Unterrichtsprachen	Deutsch, Englisch	
Dauer in Semestern	6 Wochen Semester	
Angebotsrhythmus Modul	jedes Semester	
Aufnahmekapazität Modul	unbegrenzt	
Prüfungsebene		
Credit-Points	15 CP	
Modulabschlussnote	LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %.	
Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs	1	
Prüfung	Prüfungsvorleistung	Prüfungsform
LV 1		
LV 2		
LV 3		
LV 4		
LV 5		
Gesamtmodul	Oral presentation of literature data	Oral or written or electronic examination
Wiederholungsprüfung		

Modulveranstaltung	Lehrveranstaltungsform	Veranstaltungstitel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
LV 1	Vorlesung	Lectures		10				0
LV 2	Kursus	Data analysis						0
LV 3	Seminar	Research seminars		4				0
LV 4	Kursus	Literature search and analysis						0
LV 5	Seminar	Oral presentation and discussion		1				0
Workload modulbezogen						450		450
Workload Modul insgesamt								450

BIO.07040.03 - Project study 'Molecular and Cellular Biosciences'

BIO.07040.03	15 CP	
Modulbezeichnung	Project study 'Molecular and Cellular Biosciences'	
Modulcode	BIO.07040.03	
Semester der erstmaligen Durchführung		
Verwendet in Studiengängen / Semestern	• Molecular and Cellular Biosciences (MA120 LP) (Master) > Biologie MoCeBioMA120, . Akkreditierungsfassung gültig ab SoSe 2026 > Pflichtmodule • Molecular and Cellular Biosciences (MA120 LP) (Master) > Biologie MoCeBioMA120, . Akkreditierungsfassung WS 2020/21 - WiSe 2025/26 > Pflichtmodule	
Modulverantwortliche/r		
Weitere verantwortliche Personen	Professors of the study program	
Teilnahmevoraussetzungen	Successful completion of the module 'Fundamentals in Molecular and Cellular Biosciences', of at least two project modules and the research internship /// * Students will have to submit the application form for the module in the examination office ('Prüfungsamt') prior to the start of the module *	
Kompetenzziele	• Students will learn how to search and evaluate the scientific literature and how to interpret scientific data	
Modulinhalte	• The assigned project will be related to on-going research in the laboratory of choice in one of the departments assigned to the MSc Molecular and Cellular Biology program • Students will participate in lab seminars and give a scientific presentation, detailing their research	
Lehrveranstaltungsformen	Seminar (6 SWS) Seminar (2 SWS) Kursus Kursus Kursus Kursus	
Unterrichtssprachen	Deutsch, Englisch	
Dauer in Semestern	3 Monate Semester	
Angebotsrhythmus Modul	jedes Semester	
Aufnahmekapazität Modul	unbegrenzt	
Prüfungsebene		
Credit-Points	15 CP	
Modulabschlussnote	LV 1: %; LV 2: %; LV 3: %; LV 4: %; LV 5: %; LV 6: %.	
Faktor der Modulnote für die Endnote des Studiengangs	1	
Prüfung	Prüfungsvorleistung	Prüfungsform
LV 1		
LV 2		
LV 3		
LV 4		
LV 5		
LV 6		
Gesamtmodul	Oral presentation	
Wiederholungsprüfung		

Modulveranstaltung	Lehrveranstaltungsform	Veranstaltungstitel	SWS	Workload Präsenz	Workload Vor- / Nachbereitung	Workload selbstgestaltete Arbeit	Workload Prüfung incl. Vorbereitung	Workload Summe
LV 1	Seminar	Seminar: Analysis of scientific data		6				0
LV 2	Seminar	Lab seminar		2				0
LV 3	Kursus	Literature search						0
LV 4	Kursus	Private study: Data analysis (project-based)						0
LV 5	Kursus	Private study						0
LV 6	Kursus	Preparation of the oral presentation						0
Workload modulbezogen						450		450
Workload Modul insgesamt								450

