

Anlage 1: Studienverlaufsplan Bachelor ILS

Modulbezeichnung	Lehrveranstaltung	SWS				Gesamt ECTS-Punkte	Workload-Verteilung pro Semester in ECTS-Punkten						Art und Umfang der Prüfung
		V	Ü	P	S		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	
ILS-M1: Mathematik für Integrated Life Sciences I	Mathematik für Ingenieure C1: INF, ILS	4				7,5	5						PL: Klausur 90 Min. + SL: ÜL (unbenotet)
	Übungen zur Mathematik für Ingenieure C1: INF, ILS		2				2,5						
ILS-M2: Mathematik für Integrated Life Sciences II	Mathematik für Ingenieure C2: INF, ILS	4				5		3					PL: Klausur 90 Min.
	Übungen zur Mathematik für Ingenieure C2: INF, ILS		2					2					
ILS-M3: Stochastische Modellbildung	Stochastische Modellbildung	4				10			7				PL: Klausur 90 Min. + SL: ÜL (unbenotet)
	Übung zur Stochastischen Modellbildung		2						2				
	Tutorium zur Stochastischen Modellbildung				1					1			
ILS-M4: Differentialgleichungsmodelle	Differentialgleichungsmodelle	2				5				3			PL: Klausur 90 Min.
	Übung zu Differentialgleichungsmodellen		2							2			
ILS-P1: Grundlagen der Experimentalphysik 1	Grundlagen der Experimentalphysik 1	3				5	4						PL: Klausur 90 Min.
	Übung zu Grundlagen der Experimentalphysik 1		1				1						
ILS-P2: Grundlagen der Experimentalphysik 2	Grundlagen der Experimentalphysik 2	3				7,5		4					PL: Klausur 90 Min. + SL: pÜL (unbenotet)
	Übung zu Grundlagen der Experimentalphysik 2		1					1					
	Praktikum Grundlagen der Experimentalphysik			2				2,5					
ILS-P4: Strukturphysik	Strukturphysik	4				7,5			5				PL: Klausur 90 Min.

	Übung zur Strukturphysik		2					2,5				
ILS-P5: Physik der Biologischen Materie	Physik der Biologischen Materie	3				7,5			4			PL: Klausur 90 Min.
	Übung zu Physik der Biologischen Materie		3						3,5			
ILS-B1: Grundlagen der Zellbiologie und Genetik	Grundlagen der Zellbiologie und Genetik	5				7,5	7,5					PL: Klausur 90 Min.
ILS-B2: Molekularbiologie	Molekularbiologie	3				7,5		3,5				PL: Klausur 90 Min. + SL: pÜL (unbenotet)
	Übung zur Molekularbiologie		5					4				
ILS-B3: Biochemie und Physiologie	Biochemie und Physiologie	3				7,5			4			PL: Klausur 90 Min. + SL: pÜL (unbenotet)
	Übung zur Biochemie und Physiologie		3						3,5			
ILS-B4: Zell-Zellkommunikation, Signalverarbeitung und Entwicklung	Zell-Zellkommunikation, Signalverarbeitung und Entwicklung	3				7,5			4			PL: Klausur 90 Min. + SL: pÜL (unbenotet)
	Übung zu Zell-Zellkommunikation, Signalverarbeitung und Entwicklung		3						3,5			
ILS-C1: Einführung in die Chemie	Allgemeine Chemie	4				5		3				PL: Klausur 120 Min.
	Übung zur allgemeinen Chemie		3					2				
ILS-C2: Chemisches Praktikum	Chemisches Praktikum			1,5		5		3				SL: pÜL (unbenotet)
	Seminar zum Chemischen Praktikum				0,5			2				
ILS-C3: Physikalische Chemie	Grundlagen der Physikalischen Chemie	2				5	2,5					PL: Klausur 90 Min.
	Übung zu Grundlagen der Physikalischen Chemie				2			2,5				
ILS-I1: Optik und Mikroskopie	Optik und Mikroskopie	1				5	1					PL: pÜL ca. 50 Seiten Protokollheft
	Übung zu Optik und Mikroskopie		4					4				
ILS-I2: Genomanalysen und	Genomanalysen und Phylogenie	2				5			2,5			PL: mündliche Seminarleistung 30 Min mit

Phylogenie	Praktikum zu Genomanalysen und Phylogenie			3				2,5				schriftl. Ausarbeitung (5-10 Seiten) (50% + 50%)
ILS-I3: Molekulare Biophysik und Strukturbioogie	Molekulare Biophysik und Strukturbioogie	2				5			3			PL: Klausur 90 Min.
	Übung zu Molekulare Biophysik und Strukturbioogie		2						2			
ILS-I4: Metabolische Netzwerke	Metabolische Netzwerke	2				5					3	PL: Klausur 90 Min.
	Übung zu Metabolische Netzwerke		2								2	
ILS-I5: Mathematische Verfahren der Bioinformatik	Mathematische Verfahren der Bioinformatik	2				5			3			PL: Klausur 90 Min.
	Übung zu Mathematische Verfahren der Bioinformatik		2						2			
ILS-W1: Physikalisch Biologisches Wahlpflichtmodul gemäß § 47	Vorlesung zu modernen Anwendungen Biophysikalischer Methoden	2				15				5		PL: mündl. Prüfung 90 Min. (50%) + PL: pÜL ca. 50 Seiten (50%)
	Übung und Seminar zu modernen Anwendungen Biophysikalischer Methoden		11								10	
ILS-W2: Wahlpflichtmodul Computational Biology (Teil 1) gemäß § 47	Vorlesung Computational Biology Teil 1	2				7,5				3		PL: Klausur 90 Min. (80%) + PL: Vortrag 20 Min. (20%)
	Übung und Seminar zu Computational Biology Teil 1		4,5								4,5	
ILS-W2: Wahlpflichtmodul Computational Biology (Teil 2) gemäß § 47	Vorlesung Computational Biology Teil 2	2				7,5				3		PL: Klausur 90 Min.
	Übung zu Computational Biology Teil 2		4,5								4,5	
ILS-W3: Molekularbiologisches Wahlpflichtmodul (Teil 1) gemäß § 47 ¹⁾	Vorlesung mit Seminar	2			1	5					5	PL: Klausur 45 Min.
ILS-W3: Molekularbiologisches Wahlpflichtmodul (Teil 2) gemäß § 47 ¹⁾	Übung mit Seminar		13			10					10	1,2)
Schlüsselqualifikationen ³⁾	Modulabhängig	4				5					5	SL: modulabhängig (unbenotet) ³⁾
Vertiefungsmodul ⁴⁾	Übung und Seminar aus dem Bereich in dem die Bachelor Arbeit angefertigt wird		3		1	5					5	SL: ⁴⁾

Bachelorarbeit	Verteidigung der Bachelorarbeit					15						3	PL: schriftliche Arbeit ca. 7000 Worte + SL: Seminarvortrag ca. 20 Min. (unbenotet)
	Bachelorarbeit											12	
Summe SWS und ECTS-Punkte:		64	62-64	6,5	4,5-5,5	180	30	30	30	30	30	30	
		137-140											

- ¹⁾ Angebot der Fachmodule aus dem Bachelorstudiengang Biologie gemäß § 46 Abs. 2 **FPO BAMA Bio**. Das molekularbiologische Wahlpflichtmodul (Teil 1) entspricht dabei dem Fachmodul (Teil 2) und das Wahlpflichtmodul (Teil 2) dem Fachmodul (Teil 1).
- ²⁾ vgl. § 47 Abs. 3. Art und Umfang der Prüfung im Molekularbiologischen Wahlpflichtmodul Teil 2, sowie deren Gewichtung zur Berechnung der Modulnote sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des jeweils gewählten Moduls und dem Modulhandbuch zu entnehmen.
- ³⁾ Wählbar sind Veranstaltungen aus dem Angebot an Schlüsselqualifikationen der FAU. Art und Umfang der Prüfung sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter des jeweils gewählten Moduls und der jeweils einschlägigen **(Fach-)Prüfungsordnung** bzw. dem entsprechenden Modulhandbuch zu entnehmen.
- ⁴⁾ Das Vertiefungsmodul (4 SWS) ist als die Vorbereitung zur Bachelorarbeit gedacht und beruht auf der Belegung von Spezialseminaren über aktuelle Forschungsthemen oder von Seminaren aus dem Angebot des jeweiligen Fachgebietes (Biologie, Biomathematik, Biophysik) oder einer praktischen Übung zur Vorbereitung auf die Bachelorarbeit. Art und Umfang der Prüfung im Vertiefungsmodul sind abhängig vom konkreten didaktischen Charakter der jeweils gewählten speziellen Lehrveranstaltungen und dem Modulhandbuch zu entnehmen. In der Regel muss bei einer praktischen Übungsleistung ein Protokollheft (ca. 40 Seiten) und bei einer Übungsleistung eine Hausarbeit (ca. 40 Seiten) erstellt werden.

Erläuterungen:

V = Vorlesung

Ü = Übung

P = Praktikum

S = Seminar

SWS = Semesterwochenstunden

ECTS = Punkte des European Credit Transfer Systems

SL = Studienleistung

PL = Prüfungsleistung

pÜL = praktische Übungsleistung gemäß § 6 Abs. 4 **ABMPO/NatFak**

SeL = Seminarleistung gemäß § 6 Abs. 4 **ABMPO/NatFak**

ÜL = Übungsleistung gemäß § 6 Abs. 4 **ABMPO/NatFak**