

Wahlmodulkataloge der Fächerkombination Mathematik-Chemie des Bachelor und Master Naturwissenschaftliche Bildung

Die Auflistung dieser Wahlmodulkataloge ist nicht abschließend. Anträge zur Erweiterung des Wahlmodulkatalogs können beim jeweiligen Fachstudienberater des Faches oder dem Mitglied des Prüfungsausschusses gestellt werden.

Wahlmodule Angewandte Mathematik des Bachelor **FPSO 2018** sowie Master nach **FPSO 2017 und 2019** (Stand vom 15.12.2023)

Aus folgender Liste sind mindestens **5 Credits** zu erbringen.

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Sprache
MA6011 *1	Seminar	S	WiSe/S oSe	2	3	Präsentation (SL)	90	Deutsch
CIT5136013*1	Seminar für Lehramt an Gymnasien	S	WiSe/S oSe	2	5	Präsentation (SL)	90	Deutsch
MA1107	Diskrete Mathematik LG	V+Ü	SoSe	2+1	4	Klausur	60	Deutsch
MA2012	Einführung in die Optimierung	V+Ü	SoSe	4+2	9	Klausur	90	Deutsch
MA0010 *2	Einführung in die Programmierung	V	WiSe	2	3	Klausur (SL)	60	Deutsch
IN8008 *2	Einführung in die wissenschaftliche Programmierung	V+Ü	WiSe	2	5	Klausur (SL)	60	Deutsch
MA2404	Markovketten	V+Ü	WS	2+1	5	Klausur	60	Deutsch
MA3080	Nichtlineare Dynamik: Grundlagen	V+Ü	WiSe	2+1	5	Klausur	60	Englisch
MA3407	Financial Mathematics 1	V+Ü	WiSe	4+2	9	Klausur	90	Englisch
MA3405	Insurance Mathematics 1	V+Ü	WS	4+2	9	Klausur	90	Englisch
MA3406	Insurance Mathematics 2	V+Ü	WS	4+2	9	Klausur	90	Englisch

MA3503	Nonlinear Optimization: Advanced	V+Ü	WS	2+1	5	Klausur	60	Englisch
MA3409	Applied Regression	V+Ü	WS	2+1	5	Klausur	60	Englisch
MA3404	Statistical Computing	V+Ü	SS	2+1	5	Klausur	60	Englisch
MA4402	Computational Statistics	V+Ü	SS	2+1	5	Klausur	60	Englisch
IN2366	Modellbildung und Simulation (Fokus Analysis)	V+Ü	SS	5+2	9	Klausur	135	Englisch

Die nicht gewählten Module können alternativ auch in den Wahlmodulbereich der Profilbildung eingebracht werden.

***1 Es kann nur entweder MA6011 oder CIT5136013 eingebracht werden!**

***2 Es kann nur entweder MA0010 oder IN8008 eingebracht werden!**

Module können nur einmal in Bachelor oder Master eingebracht werden!

Achtung: Sie benötigen eine benotete Prüfungsleistung für die Berechnung der universitären Note für die Anmeldung zum Ersten Staatsexamen.

Wahlmodule Angewandte Mathematik des Master nach **FPSO 2022** (Stand vom 15.12.2023)

Aus folgender Liste sind mindestens **8 Credits** zu erbringen.

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Sprache
MA6011*1	Seminar	S	WiSe/S oSe	2	3	Präsentation (SL)	90	Deutsch
CIT5136013*1	Seminar für Lehramt an Gymnasien	S	WiSe/S oSe	2	5	Präsentation (SL)	90	Deutsch
MA0010*2	Einführung in die Programmierung	V	WiSe	2	3	Klausur (SL)	60	Deutsch
IN8008 *2	Einführung in die wissenschaftliche Programmierung	V+Ü	WiSe	2	5	Klausur (SL)	60	Deutsch

MA2404	Markovketten	V+Ü	SoSe	2+1	5	Klausur	60	Deutsch/ Englisch
MA0008	Numerik	V+Ü	WiSe	4+4	9	Klausur	90	Deutsch
MA2902	Fallstudien der mathematischen Modellbildung	V+Ü	WiSe	4+2	9	Wissens- chaftl. Ausarbeit- ung	Ca. 30 Seiten	Deutsch/ Englisch
MA3601	Mathematische Modelle in der Biologie	V+Ü	WiSe	4+2	9	Klausur	90	Deutsch/ Englisch
MA2012	Einführung in die Optimierung	V+Ü	SoSe	4+2	9	Klausur	90	Deutsch
IN2124	Grundlegende mathematische Methoden für Imaging und Visualisierung	V+Ü	WiSe	2+2	5	Klausur	75	Deutsch/ Englisch
MA3080	Nichtlineare Dynamik: Grundlagen	V+Ü	WiSe	2+1	5	Klausur	60	Englisch
MA3407	Financial Mathematics 1	V+Ü	WiSe	4+2	9	Klausur	90	Englisch
MA3405	Insurance Mathematics 1	V+Ü	WiSe	4+2	9	Klausur	90	Englisch
MA3406	Insurance Mathematics 2	V+Ü	WiSe	4+2	9	Klausur	90	Englisch
MA3503	Nonlinear Optimization: Advanced	V+Ü	WiSe	2+1	5	Klausur	60	Englisch
MA3409	Applied Regression	V+Ü	WS	2+1	5	Klausur	60	Englisch
MA3404	Statistical Computing	V+Ü	SS	2+1	5	Klausur	60	Englisch
MA4402	Computational Statistics	V+Ü	SS	2+1	5	Klausur	60	Englisch
IN2366	Modellbildung und Simulation (Fokus Analysis)	V+Ü	SoSe	5+2	9	Klausur	135	Englisch

***1 Es kann nur entweder MA6011 oder CIT5136013 eingebracht werden!**

***2 Es kann nur entweder MA0010 oder IN8008 eingebracht werden!**

Achtung: Sie benötigen eine benotete Prüfungsleistung für die Berechnung der universitären

Note für die Anmeldung zum Ersten Staatsexamen, entweder Diskrete Mathematik LG (MA1107) oder ein Wahlmodul der angewandten Mathematik.

Die nicht gewählten Module können alternativ auch in den Wahlmodulbereich der Profilbildung eingebracht werden.

**Wahlmodule Chemie des Master nach FPSO 2017
(Stand vom 03.12.2022)**

Aus folgender Liste sind mindestens **10 Credits** zu erbringen:

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Sprache
CH1030	Metallkomplexe und Metallorganische Chemie	V	WiSe	3	5	Klausur	90	Deutsch
CH0780	Chemie in Alltag und Technik	V	SoSe	3	5	Klausur	90	Deutsch
CH4113	Molekulare Struktur und Statistische Mechanik	V+Ü	SoSe	3+2	5	Klausur	120	Deutsch
CH4118	Molekülspektroskopie	V+Ü	WiSe	3+2	5	Klausur	120	Deutsch
CH0132	Organische Synthese	V+Ü	SoSe	4	5	Klausur	90	Deutsch
CH4110	Grundlagen der Technischen Chemie	V+Ü	WiSe	3+1	5	Klausur	150	Deutsch
CH4114	Reaktionstechnik und Kinetik	V+Ü	SoSe	3+1	5	Klausur	90	Deutsch
CH4116	Molekulare Katalyse und Materialchemie	V+Ü	WiSe	3+1	5	Klausur	90	Deutsch

Wahlmodule Chemie und Profilbildung nach **Master FPSO 2019 und 2022** (Stand vom 15.12.2023)

Wahlmodule Chemie

Aus folgender Liste sind mindestens **5 Credits** zu erbringen:

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Sprache
CH4121	Biochemisches Praktikum	P	SoSe	6	5	L	6-10 Versuche	Deutsch
CH0780	Chemie in Alltag und Technik	V	SoSe	3	5	Klausur	90	Deutsch

Die nicht gewählten Module können alternativ auch in den Wahlmodulbereich der Profilbildung eingebracht werden.

Wahlmodule Profilbildung: Aus folgender Liste sind mindestens **6 Credits** zu erbringen:

Dieser Katalog umfasst fachübergreifende Lehrangebote. Die Credits können auch in Lehrveranstaltungen anderer Fakultäten oder Hochschulen erworben werden.

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Sprache
CH0660	Einführung in die Biotechnologie	V+S	SoSe	2+3	6	Klausur	90	Deutsch
CH6113	Grundlagen der Lebensmittelchemie 1	V	WiSe	4	6	Klausur	90	Deutsch
CH6114	Grundlagen der Lebensmittelchemie 2	V	SoSe	4	6	Klausur	90	Deutsch
SZ-Module	Angebote des Sprachenzentrums	V o. S	WS, SS	2-4	3-6	Klausur o. mündl (je nach Angebot)	je nach Angebot	Deutsch
CH0124	Toxikologie und spezielle Rechtskunde für Chemiker	V	SS	2	3	Klausur	90	Deutsch
WI000664	Einführung in das Zivilrecht	V	WS	2	3	Klausur	90	Deutsch
CH4113	Molekulare Struktur und Statistische Mechanik	V+Ü	SoSe	3+2	5	Klausur	120	Deutsch

CH4118	Molekülspektroskopie	V+Ü	WiSe	3+2	5	Klausur	120	Deutsch
CH0132	Organische Synthese	V+Ü	SoSe	4	5	Klausur	90	Deutsch
CH4110	Grundlagen der Technischen Chemie	V+Ü	WiSe	3+1	5	Klausur	150	Deutsch
CH4114	Reaktionstechnik und Kinetik	V+Ü	SoSe	3+1	5	Klausur	90	Deutsch
CH4116	Molekulare Katalyse und Materialchemie	V+Ü	WiSe	3+1	5	Klausur	90	Deutsch
ED0413	Gesundheitserziehung	S	WS, SS	1	1	Übungsleistung (SL)	5 Online-Aufgaben	Deutsch
ED0429	Lehren und Lernen mit digitalen Medien	S	WS, SS	2-3	4	Wissenschaftl. Ausarbeitung	-	Deutsch/Englisch
SOT10052	Digi4All	S	WiSe, SoSe	2	3	Präsentation (SL)	-	Deutsch
SOT10044	Künstliche Intelligenz in der Bildung	S	WiSe, SoSe (unregelm.)	2	4	Wissenschaftl. Ausarbeitung	-	Deutsch
SOT10002	Wissenschaftliches Arbeiten in der Mathematikdidaktik	S	WiSe, SoSe	2	3	Wissenschaftl. Ausarbeitung (SL)	2-3 Seiten, 30-45	Deutsch/Englisch
SOT10028	Social Entrepreneurship Education an und mit beruflichen Schulen	S	WS, SS	2	6	Präsentation, Projektbericht	-, 4-6 Seiten	-
SOT10031	Entwicklung digitaler Tools zum Lernen von Stochastik für den Schulunterricht aus einer multidisziplinären Perspektive	S	WS	2	3	Präsentation	30-45 min	-
SOT10032	Tangible Computational	S	WS	3	3	Präsentation	15-20	-

	Design for Learning					tion	min	
CIT3640001	Sanitätsausbildung	VÜ	WS	5	3	Klausur	60 min	-

Die nicht gewählten Module aus dem Wahlmodulkatalog der Angewandten Mathematik können auch eingebracht werden.

Erläuterungen:

Sem. = Semester; SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; Ü = Übung; P = Praktikum; S = Seminar; SL = Studienleistung;