TUM School of Education
Studiendekanin Lehramt an Gymnasien
studienberatung@edu.tum.de

Naturwissenschaftliche Bildung Mathematik - Chemie

FPSO 2016 ab WS 16/17
FPSO 2019 ab WS 19/20

Stand: 28.03.2019

Änderungen des Studienplanes werden Ihnen von der Abteilung Studienangelegenheiten mitgeteilt!							
Studienplan Mathematik/Chemie							
Semester	Mathematik	ECTS	Chemie	ECTS	Erziehungswissenschaften	ECTS	**Gesamt**
Bachelor 1							
	MA9935 *Einführung in die Mathematik LG 1*	12	CH4101 *Allgemeine und Anorganische Chemie*	5	ED0115 *Lehr-Lernorte verstehen:* Lehren und Lernen in Bildungskontexten	3	
	ED0292 *Didaktik der Mathematik 1*	5	CH0106 *Biologie für Chemiker*	4			
	Summe	17		9		3	**29**
Bachelor 2							
	MA9936 *Einführung in die Mathematik für LG 2*	12	CH0109 *Aufbau und Strukur organischer Verbindungen*	5	ED0115 *Lehr-Lernorte verstehen:* TUMpaedagogicum I (Begleitveranstaltung und Präsenzzeit Schule)	2	
	MA2210 *Computerpraktikum*	2	CH4104 *Grundlagen der Physikalischen Chemie*	5	WI000915 *Einführung in die Sozialpsychologie / Kommunikation, Interaktion und Konflikte in der Schule*	3	
	Summe	14		10		5	**29**
Bachelor 3							
	MA9937 *Analysis 1 LG*	7	CH4109 *Grundlagen der Analytischen Chemie*	5	ED0119 *Lernumgebungen gestalten:* TUMpaedagogicum IIa (Vorbereitungsseminar)	3	
	MA9939 *Lineare Algebra 1 LG*	7	PH9002 *Experimentalphysik 1*	4			
			CH0115 *Reaktivität organischer Verbindungen*	5			
	Summe	14		14		3	**31**
Bachelor 4							
	MA9938 *Analysis 2 LG*	5	PH9003 *Experimentalphysik 2*	4	ED0119 *Lernumgebungen gestalten:* TUMpaedagogicum IIb (Begleitseminar)	3	
	MA9940 *Lineare Algebra 2 LG*	5	CH0680 Praktikum Anorganische Chemie	5	ED0119 *Lernumgebungen gestalten:* TUMpaedagogicum IIc (Präsenzzeit Schule; Mentoring)	4	
			CH4103 *Anorganische Molekülchemie*	5			
	Summe	10		14		7	**31**
Bachelor 5							
	MA1401 *Einführung in die Wahrscheinlichkeitstheorie* (oder MA1403 *Stochastik für LG*)	5	ED0149 *Grundlagen der Naturwissenschaftsdidaktik* : Seminar Planung von Unterricht; Seminar Naturwissenschaftliches Arbeiten; Vertiefungsseminar;	6	ED0120 *Lebensraum Schule gestalten:* *(5. od. 6. Semester)* - Forschendes Lernen - Empirische Bildungsforschung - Formelle und informelle Lernumgebungen, Bildungssozialisation	4	
	MA2203 *Geometriekalküle*	5	CH1208 *Kombiniertes Praktikum Physik und Physikalische Chemie*	5			
			CH4108 *Quantenmechanik*	5			
	Summe	10		16		4	**30**
Bachelor 6							
	MA2402 *Statistik: Grundlagen* (oder MA1403 *Stochastik für LG*)	5	CH7102 *Organisch-Chemisches Praktikum für LAG*	8	ED0120 *Lebensraum Schule gestalten:* (5. od. 6. Semester) - Schulentwicklung und Beratung	2	
	Wahlmodul: Angew. Mathematik (z.B. Hauptseminar)	5					
	Bachelor-Thesis (Fach, Fachdidaktik oder Erziehungswissenschaft)						**10**
	Summe	10		8		2	**20**
Gesamt	BA	**75**		**71**		**24**	**180**

Achtung: Die dargestellten ECTS entsprechen dem Aufwand eines Moduls pro Semester.
Bitte beachten Sie, dass Ihnen die ECTS eines Moduls erst gutgeschrieben werden, wenn Sie alle Teilleistungen des Moduls erbracht haben.

Naturwissenschaftliche Bildung Mathematik - Chemie
FPSO 2016 ab WS 16/17
FPSO 2019 ab WS 19/20

Stand: 28.03.2019

Semester	Mathematik	ECTS	Chemie	ECTS	Erziehungswissenschaften	ECTS	**Gesamt**
Master 1							
	MA2103 *Algebra für LG*	11	CH4107 *Anorganische Festkörperchemie und Organometallchemie*	5	ED0385 Psychologie des Lehrens und Lernens: - Diagnostik und Evaluation (7. oder 9. Semester) - Pädagogische Psychologie (7. oder 9. Semester)	6	
			CH4117 *Biochemie*	5			
	Summe	11		10		6	**27**
Master 2							
	MA2006 *Funktionentheorie*	5	ED0243 *Innovationen im naturwissenschaftlichen Unterricht (Chemie)*	5	ED0138 Umgang mit Heterogenität im Fachkontext: - Innere Differenzierung/ adaptiver Unterricht/ selbstreguliertes Lernen - fachdidatisches Begleitseminar (gewähltes Unterichtsfach) - studienbegl. fachdid. Praktikum; Präsenzzeit Schule; Mentoring	9	
	MA2005 *Gewöhnliche Differentialgleichungen*	5	*Wahlmodule Chemie:* *CH4121 Biochemisches Praktikum oder* *CH0780 Chemie in Alltag und Technik*	5			
					ED0385 Psychologie des Lehrens und Lernens: - Entwicklungspsychologie mit Bezug allgemeine Psychologie	3	
	Summe	10		10		12	**32**
Master 3							
	ED0351 *Didaktik der Mathematik 2:* *(7. oder 9. Semester)* *- Vorlesung* - Proseminar Fachdidaktik	7	CH0770 *Forschungsorientiertes Praktikum Chemie*	8			
	Wahlmodul: Angewandte Mathematik (z.B. Algorithmische Diskrete Mathematik)	5	*CH0991 Übungen im Vortragen mit Demonstrationen*	*5*			
	Summe	12		13		0	**25**
	Wahlbereich Profilbildung (z.B. Angebote der TU, Auslandspraktikum, externer Forschungsaufenthalt; nur betreute Angebote!) je nach indiv. Studienverlauf im **1.-3. Mastersemester**						**6**
Gesamt	MA	**33**		**33**		**18**	**90**
Gesamt BA	(von LPO I geforderte ECTS)	**108**		**104**		**42**	**270**
	Master's Thesis (Fach, Fachdidaktik oder Erziehungswissenschaft) - nicht nötig für das Staatsexamen						**30**
Gesamt	BA/MA						**300**

Achtung: Die dargestellten ECTS entsprechen dem Aufwand eines Moduls pro Semester.
Bitte beachten Sie, dass Ihnen die ECTS eines Moduls erst gutgeschrieben werden, wenn Sie alle Teilleistungen des Moduls erbracht haben.