

Chemie

Master of Science

1. Inhalt des Studiums

Die Chemie ist eine faszinierende Querschnittswissenschaft, die sowohl für die Industrie als auch in der Forschung eine Schlüsselrolle einnimmt. Fortschritt und Innovation eines Landes basieren auf Entdeckungen in der Chemie: In den chemischen Forschungslaboren werden neue Materialien und Werkstoffe entwickelt, die unseren Alltag und unsere Lebensqualität entscheidend verbessern. Chemische Entwicklungen verhelfen anderen Industriezweigen wie z.B. Elektrotechnik, Maschinenbau, Agrartechnik und Textilindustrie zu neuen Fortschritten. Die Chemie trägt zur Entwicklung moderner nanoskaliger Werkstoffe, Produktinnovationen und Verfahrensoptimierungen bei.

Der Masterstudiengang Chemie baut inhaltlich auf dem Bachelorstudiengang auf, ist jedoch stärker forschungsorientiert. Das Masterstudium ermöglicht den Studierenden eine wissenschaftliche Vertiefung ihres chemischen Basiswissens und dient der Hinführung zur eigenständigen Forschung. Der Abschluss Master of Science (M.Sc.) ist ein weiterer berufs- und forschungsqualifizierender Abschluss des wissenschaftlichen Studiums. Die Unterrichtssprache im Masterstudium ist Englisch.

2. Aufbau des Studiengangs

Die Regelstudienzeit im Masterstudium einschließlich sämtlicher Prüfungen und Masterarbeit beträgt vier Semester. Zum erfolgreichen Abschluss des Masterstudiengangs sind 120 ECTS-Punkte erforderlich.

Das Masterstudium Chemie stellt eine zweite Vertiefungsphase dar. Neben 3 Kernmodulen kann eine Spezialisierung im Rahmen eines Wahlpflicht- und eines Wahlmoduls erfolgen. Im Wahlpflichtmodul stehen chemienahe Fragestellungen im Vordergrund, das Wahlmodul erlaubt den Erwerb von Schlüsselqualifikationen oder anderweitiger fachnaher Kompetenzen.

Die Masterprüfung umfasst die drei Kernmodule, eines der fünf Wahlpflichtmodule, sowie ein Wahlmodul und eines der vier Vertiefungsmodule. (jeweils im Umfang von 15 ECTS Punkten) Die Beschreibung der einzelnen Module ist in Anlage 1 tabellarisch aufgeführt. (s. Anlage 1)

Das Vertiefungsmodul kann auch an einer vergleichbaren Hochschule im Ausland erbracht werden. Zudem ist abschließend eine Masterarbeit anzufertigen. In der Masterarbeit sollen die Studierenden nachweisen, dass sie im Stande sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist von sechs Monaten ein Problem aus dem Fach Chemie selbständig, wissenschaftlich zu bearbeiten. Die Ergebnisse sind fachlich und sprachlich korrekt in English darzustellen und in die aktuelle Fachliteratur einzuordnen. Nur auf Antrag kann die Masterarbeit in Deutsch verfasst werden. Ein Studienbeginn ist im Sommer- und Wintersemester möglich.

3. Zugangsvoraussetzungen

BewerberInnen für den Studiengang Chemie (MSc) müssen sich einem Qualifikationsfeststellungsverfahren (QFV) unterziehen. Beim QFV findet zunächst eine Vorauswahl statt. BewerberInnen von denen zu erwarten ist, dass sie in der mündlichen Prüfung die Eignung zum Masterstudium nachweisen können, werden zur Prüfung zugelassen.

Besonders qualifizierte BewerberInnen können allein aufgrund der Vorauswahl in das Masterstudium aufgenommen werden. Als besonders qualifiziert gilt insbesondere, wer ein einschlägi-

ges Studium mit mindestens der Note 2,5 vorweisen kann. Über die Zulassung von BewerberInnen entscheidet eine Zugangskommission

Das Qualifikationsfeststellungsverfahren kann innerhalb eines Jahres einmal wiederholt werden. Eine zweite Wiederholung ist nicht möglich. Weitere Informationen zum Qualifikationsfeststellungsverfahren finden Sie auf der Internetseite. [3]

Die Bewerbung erfolgt online über das Zulassungsportal der Universität: „MoveIn“ [9]

4. Berufsperspektiven

ChemikerInnen sind bestens auf den Alltag in verschiedenen Berufsumfeldern vorbereitet, wenn sie die Universität verlassen. Forschungsinstitute, Hochschulen Industrie und öffentlicher Dienst bieten vielfältige Perspektive für ChemikerInnen. Sie verbessern in der Industrie Erzeugnisse und Verfahren oder entwickeln ganz neue Produkte und Prozesse. Sie sind mit wissenschaftlichen Erkenntnissen häufig Impulsgeber für bahnbrechende, marktgestaltende Innovationen der Wirtschaft. Im Betrieb haben Chemiker dafür zu sorgen, dass die Erzeugnisse unter Sicherheits- und Umweltaspekten mit möglichst geringem Kosten- und Materialaufwand termingerecht und in hoher Qualität hergestellt werden. In der Produktions- und Anwendungstechnik haben Chemiker die Aufgabe, für die Kunden des Unternehmens die besten und wirtschaftlichsten Einsatzmöglichkeiten für ein Produkt herauszufinden und das Marketing in die Hand zu nehmen. Sie regen Neuentwicklungen an und legen die Qualitätsstandards fest, die ein Produkt erfüllen muss. Auch die Umweltschutzverbände benötigen Fachleute mit chemischer Ausbildung.

5. Adressen

Dekanat der Naturwissenschaftlichen Fakultät

Universitätsstraße 40, 91054 Erlangen

Tel: 09131/85-22747, geöffnet: Mo. - Fr. 9 - 12 Uhr

<http://www.nat.fau.de/fakultaet/gremien/studiendekane.shtml>

Studienfachberatung

Studienfachberatung Bachelor und Master

Prof. Dr. Jürgen Schatz (Studiendekan)

Lehrstuhl für Organische Chemie I, Universität Erlangen-Nürnberg, Nikolaus-Fiebiger-Str. 10, 91058 Erlangen, Raum: 04.043, Tel.: 09131/85-65572,

E-Mail: juergen.schatz@fau.de, Sprechstunde n. V.

Dr. Almut Ruyter

Nikolaus-Fiebiger-Str. 10, 91058 Erlangen, Raum: 00.146-1

E-Mail: almut.ruyter@fau.de, Telefon: 09131/85-67480

Sprechstunde: Mo-Do (vormittags)

Referat für Prüfungsangelegenheiten

Petra Schmitt, Halbmondstraße 6-8, 91054 Erlangen,

Zi.1.035, Tel: 09131/85- 24063, petra.ps.schmitt@fau.de

Informations- und Beratungszentrum für Studiengestaltung und Career Service (IBZ)

Schlossplatz 3, Zi.0.021, 91054 Erlangen,

geöffnet Mo. – Fr. 8 – 18 Uhr.

<http://www.fau.de/studium/>

6. Weitere Informationen im Netz

[1] Homepage des Studiengangs Chemie:
www.chemie.fau.de

[2] Allg. Prüfungsordnung Chemie und Molecular Science:
www.fau.de/universitaet/organisation/recht/studiensatzungen/NAT2/AllgPO_BA-MA_Chemie_MolecularScience.pdf

Prüfungsordnung Chemie BSc. und MSc:
www.fau.de/universitaet/organisation/recht/studiensatzungen/NAT2/FPO_BA_MA_Chemie.pdf

[3] Qualifikationsfeststellungsverfahren:
www.chemie.fau.de/dcp/studium/studiengaenge/chemie/pruefungen/qualifikationsfeststellung/

[4] Modulhandbuch:
www.chemie.fau.de/dcp/assets/Studium/Chemie-2/PDF-2/3MHBCemieMSc.pdf

[5] Referat für Prüfungsangelegenheiten:
www.zuv.fau.de/einrichtungen/pruefungsamt/

[6] Hinweise für Hochschulwechsler:
www.fau.de/studium/vor-dem-studium/zugang-zum-studium/hochschulwechsel/

[7] Vorlesungsverzeichnis der FAU:
www.vorlesungsverzeichnis.fau.de

[8] Promotionsordnung:
www.fau.de/universitaet/organisation/recht/studiensatzungen/NAT1/PO_Naturwissenschaften.pdf

[9] Bewerbungsportal für Masterstudiengänge:
<https://movein-uni-erlangen.moveonnet.eu/movein/portal/studyportal.php>

[10] Masterstudiengänge mit Zugangsvoraussetzungen (Sprachkenntnisse):
<https://www.fau.de/studium/vor-dem-studium/studiengaenge/alle-studiengaenge/>

Anlage 1 Gliederung und Aufbau des Masterstudiengangs Chemie

Modul	Veranstaltung	V	P	S	Ü	Sem	ECTS	Prüfung	PFP Definition
CM1-IC	Mandatory Module – Inorganic Chemistry	4	8	3		1/2	15	PFP	O45 (2 examiners) (PL) LEC (SL) LEC (SL) LAB (SL,AP) + EX (SL)
	A - Advanced Inorganic Chemistry	2							
	B - Advanced Inorganic Chemistry	2		1					
	C – Adv. Inorganic Chemistry – LAB COURSE + Seminar		8	1					
CM2-OC	Mandatory Module – Organic Chemistry	4	7	4		1/2	15	PFP	O45 (2 examiners) (PL) LEC (SL) LEC (SL) LAB (SL,AP) + EX (SL)
	A - Advanced Organic Chemistry	2		1					
	B - Advanced Organic Chemistry	2		1					
	C – Adv. Organic Chemistry – LAB COURSE + Seminar		7	2					
CM3-PC	Mandatory Module – Physical Chemistry	4	9	2		1/2	15	PFP	O45 (2 examiners) (PL) LEC (SL) LEC (SL) LAB (SL,AP) + EX (SL)
	A - Advanced Physical Chemistry	2		1					
	B - Advanced Physical Chemistry	2							
	C – Adv. Physical Chemistry – LAB COURSE + Seminar		9						
CME	Mandatory Elective Module	5	7	3		1-3	15	PFP	Nach Wahl der Veranstaltung
	Detailed Modules can be found in the Handbook of Modules								(depending on the choice of the module)
	Examples								
	Bio(in)organic Chemistry								
	Bio(in)organic Chemistry I	2		1					
	Lecture of choice in the field of bio(in)organic chemistry	2							
	Special aspects in bio(in)organic chemistry	2		1					
	Bio(in)organic Chemistry - LAB		7						LAB (SL,AP)
	Quantum Chemistry								
	Quantum Chemistry I	2			1				
	Quantum Chemistry II	2			1				
	Scientific programming				1	1			EX (SL) EX (SL)
	Handling of computer systems in science				1	1			LAB (SL, AP)
Training in computer chemistry		4							
CE	Elective Module	5	7	3		1-3	15	PFP	Nach Wahl der Veranstaltung
	Module of free choice								(depending on the choice of the module)
	Example modules can be found in the Handbook of Modules	8	0	1	#				
CS	Specialization Modul		14	1		3	15	PFP	LAB (PL, AP)
	Research project including protocol 6 weeks full time in a work group of the student's choice at a research group at the Department of Chemistry and Pharmacy								
	CS-IC		15						
	CS-PC		15						
	CS-TC		15						
	CS-OC		13	2					
CMT	Master's Thesis		30			4	30	thesis	referee report 2 experts

Erläuterungen:	V	Vorlesung	O	mündliche Prüfung xx Minuten	PFP	Portfolioprüfung
	S	Seminar	Ex	Übungen	AP	Anwesenheitspflicht in Praktika
	Ü	Übung	LAB	praktische Laborleistung	PL	Prüfungsleistung
	P	Praktikum	LEC	Seminarvortrag	SL	Seminarleistung
	W	schriftliche Prüfung xx Minuten	TH	Seminar- oder Abschlussarbeit	SWS	Semesterwochenstunden
	ECTS	Punkte nach dem European Credit Transfer System				

Stand 03/2018, JA, JS