

Informationen zum Studium



B.Sc. / M.Sc. Chemie

M.Sc. Medizinische Chemie

**M.Sc. Complex Condensed Materials and
Soft Matter (COSOM)**

**M.Sc. Advanced Synthesis and Catalysis
(Elitestudiengang)**

ABLAUF DES STUDIUMS

Der Studiengang Chemie ist ein konsekutiv aufgebauter Bachelor-Master-Studiengang. Der Abschluss des grundständigen Studiengangs „Bachelor of Science“ wird nach einer Regelstudienzeit von sechs Semestern erworben. Der darauf aufbauende Abschluss „Master of Science“ wird nach weiteren vier Semestern erreicht.

Zu einem Auslandsaufenthalt während des Bachelor- oder Masterstudiums sowie während der Promotion wird ausdrücklich ermutigt.

MODULARISIERUNG

Das zweistufige Studiensystem mit den Abschlüssen **Bachelor** und **Master** ist in Modulen strukturiert, wird von Leistungspunkten begleitet und durch Diploma Supplement sowie Transcript of Records ergänzt.

Das **ECTS** (European Credit Transfer System) ist ein Leistungspunktesystem, bei dem ein **Leistungspunkt** als Maßeinheit für die studentische Arbeitslast (Workload) steht. Der Umfang von Studienleistungen wird also in Leistungspunkten (LP) beziffert. Ein Leistungspunkt entspricht etwa einer Arbeitslast von 25-30 Stunden (Vorlesungen, Seminare, Prüfungsvorbereitung, Praktika, Hausarbeiten, Vor- und Nachbereitung...). Für ein Studienjahr im Vollzeitstudium mit einer durchschnittlichen Arbeitslast werden 60 LP angesetzt.

Das Studium ist in sogenannten **Modulen** strukturiert: Thematisch aufeinander bezogene Veranstaltungen werden zu einem Modul (Studienbaustein) zusammengefasst. Ein Modul besteht in der Regel aus mindestens zwei Veranstaltungen und dauert ein bis zwei Semester. Prüfungen werden in den modularisierten Fächern überwiegend studienbegleitend abgelegt. Das bedeutet, dass Leistungen, die in Form von Modulen erbracht wurden, in die Prüfungsnote einfließen oder die punktuellen Prüfungen ganz ersetzen.

Das **Diploma Supplement** ist eine internationale, englischsprachige Anlage zum Abschlusszeugnis und informiert über das nationale Hochschulsystem, die besuchte Hochschule, die absolvierten Studieninhalte, den Studienverlauf und die erworbenen Qualifikationen.

Das **Transcript of Records** ist ein Dokument, in dem alle absolvierten Lehrveranstaltungen, evtl. Module und Prüfungen aufgeführt sind. Sowohl die Leistungspunkte als auch die erreichten Noten werden angegeben.

BACHELORSTUDIUM

Ziel des Bachelorstudiums ist eine möglichst breite wissenschaftliche Grundausbildung in den Kernfächern der Chemie (Anorganische, Organische, Physikalische und Analytische Chemie, Biochemie, Theoretische Chemie) einschließlich der notwendigen Grundlagen in Mathematik und Physik. Dadurch ergibt sich ein festgelegtes, aus 13 Pflichtmodulen bestehendes Studienprogramm. Hinzu kommt ein Wahlpflichtbereich geringen Umfangs. Im Zentrum des Chemiestudiums stehen neben den Vorlesungen intensiv betreute Laborpraktika an der Universität, in denen das theoretisch erworbene Wissen sofort angewandt wird.

Sem.	Vorlesungen und Übungen				Praktika	
1	Allgem. Chemie		Mathematik	Physik	Chemie wässr. Lsg.	
2	Chemie stoffl. Systeme	Theorie: Energetik	Mathematik	Physik	Chemie wässr. Lsg.	Physik
3	Chemie stoffl. Systeme	Theorie: Energetik	Stoffanalyse		Praxis: Energetik	Stoffanalyse
4	Theorie: Synthesechemie	Struktur d. Materie	Chem. d. Lebensproz.	Praxis: Energetik	Praxis: Synth.chemie	Stoffanalyse
5	Theorie: Synthesechemie	Struktur d. Materie			Praxis: Synth.chemie	
6	Abschlussmodul	Wahlpflichtbereich			Abschlussmodul	

Zu jedem Modul gibt es eine Abschlussprüfung oder mehrere Teilprüfungen, die entweder schriftlich oder auch mündlich abgelegt werden. Das Abschlussmodul im sechsten Semester enthält zum einen die Bachelorarbeit als erste wissenschaftliche Arbeit, zum anderen eine von mehreren Dozenten gehaltene Ringvorlesung, die zur Wiederholung des gelernten Stoffs dient und Zusammenhänge zwischen den chemischen Teildisziplinen aufzeigt und vertieft. Das Abschlussmodul wird für die Gesamtnote deutlich stärker gewichtet als die Module des ersten Studienjahrs.

STUDIENLEISTUNGEN

Aufschlüsselung der Lehrveranstaltungen im Bachelorstudium Chemie nach Modulen und Fächern:

Module Pflichtbereich

Definition: V: Vorlesung, Ü: Übung, P: Praktikum, S: Seminar

Modul CHE-B.Sc.-M 01 „Allgemeine Chemie“ (Prof. Dr. F.-M. Matysik)				
Semester	Lehrveranstaltung	Art	SWS	LP
1. (WS)	Allgemeine Chemie	V + Ü	6+1	
1. (WS)	Experimentalvorlesung	V	1	
				9

Modul CHE-B.Sc.-M 02 „Mathematik“ (Prof. Dr. M. Schütz)				
Semester	Lehrveranstaltung	Art	SWS	LP
1. (WS)	Mathematik I	V + Ü	3 + 1	
2. (SS)	Mathematik II	V + Ü	3 + 1	
				10

Modul CHE-B.Sc.-M 03 „Physik“ (Prof. Dr. H. Motschmann)				
Semester	Lehrveranstaltung	Art	SWS	LP
1. (WS)	Physik I	V + Ü	3 + 1	
2. (SS)	Physik II	V + Ü	3 + 1	
2. (SS)	Praktikum Physik	P + S	4 + 1	
				14

Modul CHE-B.Sc.-M 04 „Chemie wässriger Lösungen“ (Prof. Dr. A. Pfitzner)				
Semester	Lehrveranstaltung	Art	SWS	LP
1. (WS)	Praktikum Chemie wässriger Lösungen (anorg. Teil I)	P + S	5 + 2	
2. (SS)	Praktikum Chemie wässriger Lösungen (anorg. Teil II)	P + S	5 + 1	
2. (SS)	Praktikum Chemie wässriger Lösungen (analyt. Teil)	P + S	5 + 1	
				11

Modul CHE-B.Sc.-M 05 „Chemie stofflicher Systeme“ (Prof. Dr. R. Wolf)				
Semester	Lehrveranstaltung	Art	SWS	LP
2. (SS)	OC Grundvorlesung	V + Ü	4 + 1	
3. (WS)	OC Reaktionsmechanismen	V + Ü	3	
3. (WS)	AC Hauptgruppen	V	3	
3. (WS)	AC Komplexchemie	V	1	
				19

Modul CHE-B.Sc.-M 06 „Theorie Energetik“ (Prof. Dr. H. Motschmann)				
Semester	Lehrveranstaltung	Art	SWS	LP
2. (SS)	Thermodynamik I	V + Ü	2 + 1	
2. (SS)	Kinetik	V + Ü	1,5	
3. (WS)	Thermodynamik II	V + Ü	2 + 1	
3. (WS)	Elektrochemie	V + Ü	1,5	
3. (WS)	Symbolische Programmiersprache	V	1	
				12

Modul CHE-B.Sc.-M 07 „Praxis Energetik“ (Prof. Dr. W. Kunz)				
Semester	Lehrveranstaltung	Art	SWS	LP
3. (WS)	Praktikum Physikalische Chemie I	P	5	
4. (SS)	Technische Chemie	V	2	
				7

Modul CHE-B.Sc.-M 08 „Stoffanalyse“ (Prof. Dr. A. J. Bäumner)				
Semester	Lehrveranstaltung	Art	SWS	LP
3. (WS)	NMR-Spektroskopie	V	2	
3. (WS)	Analytische Chemie	V	3	
3. (WS)	Praktikum Analytische Chemie	P	4	
4. (SS)	Praktikum Physikalische Chemie II	P + S	4 + 1	
				15

Modul CHE-B.Sc.-M 09 „Theorie: Synthesechemie“ (Prof. Dr. M. Scheer)				
Semester	Lehrveranstaltung	Art	SWS	LP
4. (SS)	AC Metallorganik	V	2	
4. (SS)	AC Nebengruppen	V	2	
5. (WS)	AC Festkörperchemie	V	2	
5. (WS)	OC Moderne Synthesemethoden	V + Ü	2 + 2	
				10

Modul CHE-B.Sc.-M 10 „Praxis: Synthesechemie“ (Prof. Dr. B. König)				
Semester	Lehrveranstaltung	Art	SWS	LP
4. (SS)	Grundpraktikum Organische Chemie	P + S	12 + 2	
5. (WS)	Fortgeschritt. Praktikum Anorg./Org. Chemie	P + S	12 + 2	
				19

Modul CHE-B.Sc.-M 11 „Struktur der Materie“ (Prof. Dr. B. Dick)				
Semester	Lehrveranstaltung	Art	SWS	LP
4. (SS)	Quantenmechanik	V	3	
5. (WS)	Theoretische Chemie	V	3	
5. (WS)	Spektroskopie	V	4	
				13

Modul CHE-B.Sc.-M 12 „Chemie der Lebensprozesse“ (Prof. Dr. J. Wegener)				
Semester	Lehrveranstaltung	Art	SWS	LP
4. (SS)	Biochemie	V	3	
4. (SS)	Bioorganik	V	2	
4. (SS)	Toxikologie	V	1	
				9

Modul CHE-B.Sc.-M 13 „Abschlussmodul“ (Studiendekan)				
Semester	Lehrveranstaltung	Art	SWS	LP
6. (SS)	Ringvorlesung	V	4	
6. (SS)	Bachelorarbeit			
6. (SS)	Rechtskunde	V	1	
				23

Module Wahlpflichtbereich (1 von 3 muss gewählt werden)

Definition: V: Vorlesung, Ü: Übung, P: Praktikum, S: Seminar

Modul CHE-B.Sc.-M 14 „Wahlpflichtmodul Biochemie“ (Prof. Dr. J. Wegener)				
Semester	Lehrveranstaltung	Art	SWS	LP
5./6. (WS/SS)	Biochemisches Praktikum	P		
5./6. (WS/SS)	Seminar zum biochemischen Praktikum	S		
				9

Modul CHE-B.Sc.-M 15 „Wahlpflichtmodul Theoretische Chemie“ (Prof. Dr. D. Horinek)				
Semester	Lehrveranstaltung	Art	SWS	LP
5./6. (WS/SS)	Theoretische Chemie Computerübungen	S + Ü		
				9

Modul CHE-B.Sc.-M 16 „Wahlpflichtmodul Nanoscience“ (Prof. Dr. W. Kunz)				
Semester	Lehrveranstaltung	Art	SWS	LP
5./6. (WS/SS)	Praktikum Nanoscience	P		
5./6. (WS/SS)	Vorlesung und Seminar Nanoscience	S		
				9

Modul CHE-B.Sc.-M 17 „Wahlpflichtmodul Pharmazeutische Bioanalytik“ (Prof. Dr. J. Heilmann)				
Semester	Lehrveranstaltung	Art	SWS	LP
5./6. (WS/SS)	Seminar „Pharmazeutische Bioanalytik“	S		
5./6. (WS/SS)	Praktikum „Pharmazeutische Bioanalytik“	P		
				9

Modul CHE-B.Sc.-M 18 „Synthesetechniken“ (Prof. Dr. R. Wolf)				
Semester	Lehrveranstaltung	Art	SWS	LP
5./6. (WS/SS)	Praktikum „Synthesetechniken“	P		
5./6. (WS/SS)	Seminar „Synthesetechniken“	S		
				9

Die Prüfungs- und Studienordnungen können eingesehen werden auf der Homepage der Fakultät Chemie und Pharmazie unter:

www.chemie.uni-regensburg.de/fakultaet/studium/index.phtml

MASTERSTUDIENGÄNGE

Das Masterstudium ist ein weiterführendes Studium von vier Semestern Dauer.

Voraussetzung für die Aufnahme in einen Masterstudiengang ist der Abschluss eines Bachelorstudiums oder ein gleichwertiger, Chemie-naher erster berufsqualifizierender Abschluss. Welche Studiengänge bzw. Bachelorabschlüsse als Zulassungsvoraussetzung im jeweiligen Masterstudiengang anerkannt werden, regelt die Prüfungsordnung.

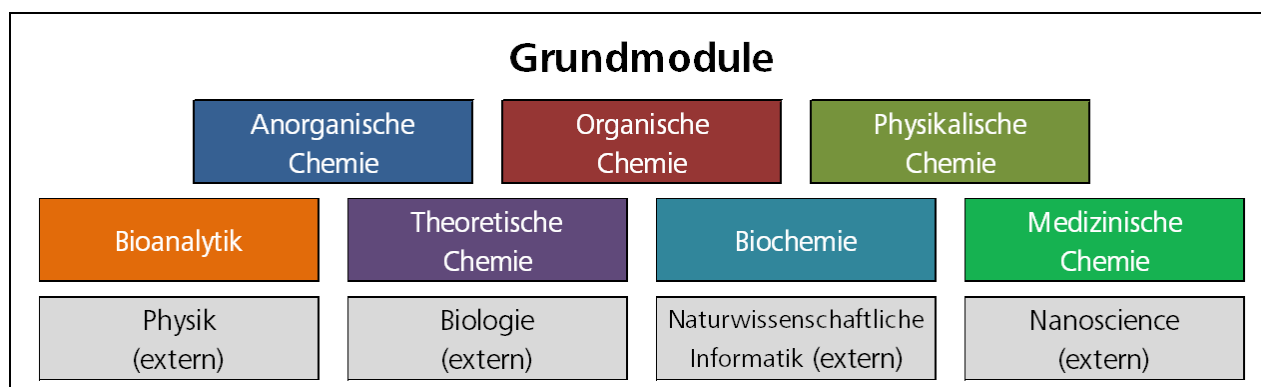
Ziel des weiterführenden Masterstudiums ist es, selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten zu erlernen. Dies schließt auch die Fähigkeit zu interdisziplinärem und praxisbezogenen Arbeiten ein. Die Struktur des Masterstudiums erlaubt die Wahl zwischen fachlicher Breite und früher Spezialisierung.

An der Universität Regensburg kann der Master of Science (M.Sc.) in folgenden Studiengängen erworben werden:

- Chemie
- Medizinische Chemie
- Complex Condensed Materials and Soft Matter (COSOM)
- Advanced Synthesis and Catalysis (SynCat) (Elitestudiengang, gefördert durch das Elitenetzwerk Bayern)

M.Sc. Chemie

Der allgemeine Masterstudiengang „Chemie“ umfasst drei Grundmodule, die frei aus allen angebotenen Teildisziplinen der Chemie kombiniert werden können. Ein Grundmodul kann auch aus den naturwissenschaftlichen Nachbardisziplinen Biologie, Informatik, Nanoscience oder Physik gewählt werden. So lassen sich individuelle thematische Schwerpunkte setzen. Ein Grundmodul besteht jeweils aus mehreren Vorlesungen des gewählten Teilgebietes und einem Praktikum (Kurs- oder Forschungspraktikum).



Die Grundmodule schließen jeweils mit einer mündlichen Modulabschlussprüfung ab. Zwei der als Grundmodule gewählten Teildisziplinen werden durch zwei Aufbaumodule I, eines davon durch ein weiteres Aufbaumodul II vertieft, in denen spezielle Kenntnisse und Arbeitstechniken vermittelt werden.

Der M.Sc. Chemie ermöglicht damit eine sehr individuelle inhaltliche Schwerpunktsetzung und Spezialisierung.

Aufgrund der vielen Kombinationsmöglichkeiten können die individuellen Veranstaltungen der einzelnen Module hier nicht aufgeführt werden, lassen sich aber auf der Webseite der Fakultät nachlesen. Reale Modulkombinationen und die daraus resultierenden Schwerpunktsetzungen finden Sie ebenfalls auf der Webseite unter der Rubrik „Mein Master passt zu mir“:

<https://www.uni-regensburg.de/chemie-pharmazie/fakultaet/studium/chemie/master-chemie/index.html>

Das Abschlussmodul umfasst die von Seminaren begleitete wissenschaftliche Masterarbeit, für die neun Monate vorgesehen sind und die auch im Ausland angefertigt werden kann. Die Gesamtnote des Masterabschlusses setzt sich aus den drei bewerteten mündlichen Grundmodulprüfungen und der Benotung der Masterarbeit zusammen.

Sem.	Module				
1	Grundmodul Fach 1	Aufbaumodul I Fach 1	Grundmodul Fach 2	Aufbaumodul I Fach 2	Grundmodul Fach 3
2					
3	Aufbaumodul II Fach 1	Abschlussmodul	Masterarbeit		
4					

M.Sc. Medizinische Chemie

Im Masterstudiengang „Medizinische Chemie“ wird ein festgelegtes, interdisziplinäres Studienprogramm aus den Grundmodulen Organische Chemie, Bioanalytische Chemie und Medizinische Chemie absolviert, die jeweils mit einer mündlichen Prüfung abgeschlossen werden. Die Fächer Organische und Medizinische Chemie werden in Aufbaumodulen vertieft und es schließt sich die Masterarbeit an. Die Gesamtnote des Masterabschlusses setzt sich wiederum aus den drei bewerteten mündlichen Modulabschlussprüfungen und der Benotung der Masterarbeit zusammen. Wer nur das Grundmodul Medizinische Chemie belegen möchte, kann dies im Master „Chemie“ mit zwei anderen Fächern beliebig kombinieren.

Sem.	Module				
1	Grundmodul Medizinische Chemie	Aufbaumodul I Medizinische Chemie	Grundmodul Organische Chemie	Aufbaumodul I Organische Chemie	Grundmodul Bioanalytische Chemie
2					
3	Aufbaumodul II Medizinische Chemie	Abschlussmodul	Masterarbeit		
4					

M.Sc. Complex Condensed and Soft Matter (COSOM)

Der europäische Masterstudiengang „Complex Condensed Materials and Soft Matter“ (COSOM) sieht ein verpflichtendes Auslandsjahr an einer der beteiligten europäischen Partneruniversitäten (Versailles, Florenz, Lille, Montpellier) vor und bietet Studieninhalte aus den Bereichen Physikalische Chemie, anorganische und organische Materialchemie und Analytische Chemie sowie ein Fremdsprachenmodul an.

Das in gewissem Umfang flexible Studienprogramm fñgt sich ausgezeichnet in den zweiten Fakultätsschwerpunkt „Materialien mit schwachen Bindungskräften“ ein, der sich weniger auf die an vielen Orten betriebene ingenieurwissenschaftliche Materialwissenschaft als vielmehr auf die Grundlagenforschung an „weicher“ Materie konzentriert.

Sem.	Module				
1	Wahlpflicht- modul 1 <small>(Anorganische Chemie, Organische Chemie oder Bioanalytik)</small>	Wahlpflicht- modul 2 <small>(Anorganische Chemie, Organische Chemie oder Bioanalytik)</small>	Modul Formulierung	Modul Kondensierte Materie	Modul Kolloidchemie
2					
3	Vorbereitung zur Masterarbeit	Masterarbeit <small>(in Versailles, Florenz, Lille, Montpellier)</small>			
4					

M.Sc. Advanced Synthesis and Catalysis (SynCat)

Der Elitestudiengang Master of Science „Advanced Synthesis and Catalysis“ bietet eine fokussierte, anspruchsvolle und internationale Ausbildung im Bereich der modernen Synthese- und Katalysechemie. Studierende erwerben theoretische Kenntnisse und praktische Fähigkeiten, die sie optimal auf anspruchsvolle Forschungsaufgaben in nahezu allen Bereichen der Chemie und Materialwissenschaften mit einer Kernkompetenz in der chemischen Synthese vorbereiten. Das dabei erworbene Wissen wird zur kreativen Lösung von spezifischen und wechselnden Fragestellungen im Forschungskontext genutzt und so aktiv verfügbar. Das vollständig in englischer Sprache angebotene Lehrangebot bietet eine enge Verschränkung von Theorie und Praxis durch anspruchsvolle Vorlesungen und Seminare sowie neu konzipierte und individuelle Labor- und Forschungspraktika. Ein persönliches Betreuungsverhältnis, eine internationale Ausrichtung und ein Fokus auf anspruchsvolle fächerübergreifende Forschung bilden das Profil des Elitestudiengangs. Als wichtige Voraussetzung für eine Tätigkeit in einem internationalen Umfeld erreichen alle Absolventen zudem das Niveau Fachenglisch C1.

Die Gesamtnote des Masterabschlusses setzt sich aus den drei bewerteten mündlichen Modul(abschluss)prüfungen zu den Modulen „Synthesis“, „Catalysis“ und „Techniques“ sowie der Benotung der Masterarbeit zusammen.

Sem.	Module					
1	Basic Module "Synthesis"	Basic Module "Catalysis"	Basic Module "Techniques"			
2				Advanced Module "Techniques" (exercise)	External (international) Modul "Research"	
3	Concluding Module	Master Thesis Module				
4						

TÄTIGKEITSFELDER

Das Berufsbild des Chemikers ist sehr vielseitig. Viele Chemiker gehen nach der Promotion in die chemische Industrie. Hier ergeben sich Einsatzmöglichkeiten in Forschung, Produktentwicklung, Produktion, Analytik, Umweltschutz, Marketing, Patentwesen, Öffentlichkeitsarbeit und darüber hinaus.

Ebenso beschäftigen auch Bundes- und Landesbehörden sowie kommunale Ämter Chemiker. Hier werden sie hauptsächlich in den Bereichen Überwachung, Umweltschutz, Genehmigung und Versorgung eingesetzt. Auch Kliniken stellen Chemiker und Biochemiker ein.

Daneben streben einige promovierte Chemiker aber auch eine akademische Karriere an der Universität an. Dazu werden während einer „Post-Doc“-Tätigkeit (ein bis zwei Jahre, meist im Ausland) Arbeitstechniken in neuen Forschungsgebieten erlernt. Anschließend beginnt man mit der eigenen Forschung und baut sich eine Arbeitsgruppe auf.

Wer zwar in der Forschung, aber nicht unbedingt an der Universität arbeiten will, findet dafür Möglichkeiten in einer reichhaltigen Landschaft von nationalen und internationalen Forschungsinstituten (z. B. Max-Planck-Institute, Fraunhofer-Institute etc.), in denen bei ganz unterschiedlichen Schwerpunkten die spezielle Expertise von Chemikern immer gefragt ist.

FACHSTUDIENBERATUNG

Gründliche Information ist jedem dringend angeraten. Allgemeine und fachübergreifende Fragen können Sie mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Zentralen Studienberatung (ZSB, Studentenhaus, Zi. 2.24) besprechen. Die Fachstudienberatung der Chemie ergänzt die Allgemeine Studienberatung um die fachspezifischen Aspekte und ist zuständig bei allen Fragen, welche mit den Studieninhalten, der Studienorganisation und den Prüfungen im Fach zusammenhängen.

Fragen zum Studienaufbau richtet man also in der Regel an die Fachstudienberatung.

Fachstudienberatung für B.Sc. Chemie, M.Sc. Chemie, M.Sc. Med. Chemie und M.Sc. COSOM

Dr. Claudia Wanninger-Weiß
Gebäude Ch, Zi. 03.1.87, Tel. 0941/943-4573
E-Mail: studienberatung.chemie@ur.de

Fachstudienberatung für M.Sc. SynCat

Dr. Anja Stromeck-Faderl
Gebäude Ch, Zi. 03.1.86, Tel. 0941/943-2568
E-Mail: info.syncat@ur.de

Studentische Vertretung der Fakultät Chemie und Pharmazie:

Fachschaft Chemie, Gebäude Ch, Zi. 13.0.81, Tel. 0941/943-4249
E-Mail: fachschaft.chemie@chemie.uni-regensburg.de

Die Kontaktdaten der Fachstudienberatung finden Sie auch unter:

www.ur.de/studium/fachstudienberatung

Redaktion/Herausgeber: Zentrale Studienberatung
Universität Regensburg
Universitätsstraße 31
93053 Regensburg

Internet: www.ur.de/studienberatung
Tel.: 0941/943-2219
Fax: 0941/943-2415
E-Mail: studienberatung@ur.de

Druck: Hauseigene Druckerei
aktualisierte Auflage: August 2018