

Studienverlaufsplan

des Master-Studiengangs Chemie

der RWTH Aachen

Stand 18.12.2014

INHALTSÜBERSICHT

Schematische Darstellung des Master-Studiengangs Chemie	2
Beschreibung des Master-Studiengangs Chemie.....	3

Schematische Darstellung des Master-Studiengangs Chemie

	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
Vertiefung A	6 Pflichtvorlesungen (je 3CP)			Masterarbeit (27 CP)
	3 Wahlpflichtvorlesungen (je 3CP)			
	Forschungspraktikum (10CP)			
Vertiefung B	6 Pflichtvorlesungen (je 3CP)			
	3 Wahlpflichtvorlesungen (je 3CP)			
	Forschungspraktikum (10CP)			
Frei wählbar	1 Vorlesung (3CP)			Vortragkolloquium (3CP)
	Forschungspraktikum (10CP)			
Wahlbereich	Veranstaltungen für 3CP			
	CP Gesamt 90			CP Gesamt 30

Beschreibung des Master-Studiengangs Chemie

Der Master-Studiengang Chemie der RWTH Aachen baut konsekutiv auf dem Bachelor-Studiengang Chemie auf. Er dient der Vertiefung chemischer Kenntnisse in Theorie und Praxis. Der Studiengang umfasst insgesamt vier Semester, wobei das vierte Semester für die Anfertigung der Master-Arbeit (M. Sc. Thesis) vorgesehen ist.

Der Master-Studiengang Chemie kann im Wintersemester und im Sommersemester begonnen werden.

Im Master-Studiengang Chemie werden entsprechend den Forschungsschwerpunkten in der Chemie an der RWTH Aachener vier Vertiefungsrichtungen angeboten. Diese sind

SYN: Bioaktive Verbindungen und synthetische Methoden

CAT: Katalyse

MES: Werkstoffe und mesoskopische Systeme: Festkörper, Polymere und Nanostrukturen

COS: Computerchemie und Spektroskopie

Aus den vier Vertiefungsrichtungen werden zwei in beliebiger Kombination von den Studierenden zu Beginn des Studiums gewählt. In jeder dieser beiden Vertiefungsrichtungen müssen drei Vorlesungsmodul und ein Praktikumsmodul belegt werden. Zusätzlich müssen noch jeweils eine frei wählbare Vorlesung, ein frei wählbares Praktikum sowie eine Veranstaltung aus dem Wahlbereich gewählt werden. Jede Vorlesung kann nur einmal belegt werden, auch wenn Sie in verschiedenen Vertiefungsrichtungen angeboten wird!

Vorlesungsmodul:

Jedes Vorlesungsmodul in den Vertiefungsrichtungen besteht aus zwei vorgegebenen Pflichtvorlesungen, deren Inhalte in der Regel in einer gemeinsamen Klausur oder mündlichen Prüfung am Ende des Semesters geprüft werden. Zusätzlich muss pro Modul aus einem Kanon von angebotenen Wahlpflichtveranstaltungen eine gewählt werden. Die in dieser Veranstaltung erworbenen Kompetenzen werden am Ende des Semesters in einer Studienleistung (z.B. Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Kolloquium usw.) überprüft. Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen werden in der Regel ein Mal pro Jahr angeboten.

Praktikumsmodul (Forschungspraktika):

In jeder der beiden Vertiefungsrichtungen wird ein Forschungspraktikum durchgeführt, das für diese Vertiefungsrichtung spezifische praktische Kompetenzen vermittelt. Die Forschungspraktika können zu jedem Zeitpunkt in der Vorlesungszeit und in der vorlesungsfreien Zeit durchgeführt werden. Zu jedem Forschungspraktikum erstellen die Studierenden einen Abschlussbericht. Die Forschungspraktika können auf Antrag auch außerhalb der Fachgruppe Chemie, z.B. im Rahmen eines Auslandsaufenthalts, durchgeführt werden.

Frei wählbare Vorlesung:

Eine Vorlesung aus dem Angebot des Master-Studiengangs Chemie wird belegt. Diese kann aus zusätzlichen Wahlpflichtveranstaltungen der beiden gewählten Vertiefungsrichtungen oder aus den Pflicht- sowie Wahlpflichtveranstaltungen der beiden nicht gewählten Vertiefungsrichtungen gewählt werden.

Frei wählbares Forschungspraktikum / Übungsmodul COS:

Zusätzlich zu den Forschungspraktika der beiden Vertiefungsrichtungen ist noch ein weiteres Forschungspraktikum durchzuführen. Hierfür kann eine der vier Vertiefungsrichtungen gewählt werden. Zum frei wählbaren Forschungspraktikum erstellen die Studierenden einen Abschlussbericht. Das frei wählbare Forschungspraktikum kann auf Antrag auch außerhalb der Fachgruppe Chemie, z.B. im Rahmen eines Auslandsaufenthalts, durchgeführt werden.

Studierende, die die Vertiefungsrichtung COS gewählt haben, müssen anstatt des frei wählbaren Forschungspraktikums das Übungsmodul COS durchführen. Zu allen Pflichtvorlesungen der Vertiefungsrichtung COS in den Semestern 1-3 werden Übungen angeboten. Diese sind Bestandteil des Übungsmoduls COS. In allen Übungen sind semesterbegleitende Hausaufgaben zu bearbeiten.

Wahlbereich:

Studierende wählen eine Veranstaltung aus dem interdisziplinären Veranstaltungsangebot der RWTH Aachen bzw. den den anderen an der RWTH Aachen angebotenen Studiengängen und absolvieren die entsprechenden Studien- und Prüfungsleistungen der Veranstaltung. Veranstaltungen des Bachelor- oder des Master-Studiengangs Chemie dürfen nicht belegt werden!

Masterarbeit:

Die Masterarbeit wird in der Regel im vierten Fachsemester des Master-Studiengangs Chemie in einer der gewählten Vertiefungsrichtungen durchgeführt.

Bei der Wahl der Vertiefungsrichtungen gibt es zu beachten:

- Bei der Kombination **MES & COS** muss die Wahlpflichtveranstaltung „**Molekulare Symmetrie und asymmetrische Synthese**“ entweder in MES oder in COS gewählt werden.
- Studierende, die die Vertiefungsrichtung **COS** gewählt haben, müssen anstatt des frei wählbaren Forschungspraktikums das **Übungsmodul COS** durchführen. Zu allen Pflichtvorlesungen der Vertiefungsrichtung COS in den Semestern 1-3 werden Übungen angeboten, die alle Bestandteile des Übungsmoduls COS sind.
- Eine der beiden Vorlesungen **Angewandte molekulare Katalyse oder Soft Matter Nanotechnology / Makromolekulare Chemie M.Sc.** ist als **Pflichtvorlesung** zu wählen. Da beide Vorlesungen auch in anderen Vertiefungsrichtungen als Pflichtvorlesungen vorgesehen sind, ergeben sich bei der Kombination der Vertiefungsrichtungen folgende Pflichtvorlesungen:

SYN & CAT:	Angewandte molekulare Katalyse Soft Matter Nanotechnology / Makromolekulare Chemie M.Sc.	Pflicht in CAT1 Pflicht in SYN3
SYN & MES:	Angewandte molekulare Katalyse Soft Matter Nanotechnology / Makromolekulare Chemie M.Sc.	Pflicht in SYN3 Pflicht in MES1
SYN & COS:	Angewandte molekulare Katalyse Soft Matter Nanotechnology / Makromolekulare Chemie M.Sc.	Pflicht oder Wahlpflicht in SYN3 Pflicht oder Wahlpflicht in SYN3