

**MScMAT-NF-CHE-M2**

<b>1. Name des Moduls:</b>	Allgemeine Chemie im Master Mathematik
<b>2. Fachgebiet / Verantwortlich:</b>	Fakultät für Chemie und Pharmazie/Studiendekan der Chemie
<b>3. Inhalte des Moduls:</b>	<p><b>OC Reaktionsmechanismen:</b> Vertiefung und Verbreiterung der organischen Reaktionsmechanismen. Neue Reaktionsmechanismen: Umlagerungen, Cycloadditionen, perizyklische Reaktionen. Präparativ wichtige Reaktionen in Theorie. Prinzip stereoselektiver Synthesen. Planung einfacher mehrstufiger Synthese.</p> <p><b>Analytische Chemie:</b> Probenvorbereitung; analytische Strategien, Photometrie, chromogene Reaktionen und Komplexierungen, Markierung und Derivatisierung, chromatographische Methoden, Radioanalytik, Potentiometrie, Amperometrie, Massenspektroskopie, gekoppelte analytische Verfahren, Atomabsorption und -emission; Elektrophorese, Laborautomation, Datenbewertung und Statistik, analytischer Gesamtprozess.</p> <p><b>Elektrochemie:</b> Nernstsche Gleichung und elektrochemische Spannungsreihe, Elektroden und Elektrodenprozesse; Pourbaix-Diagramme, technische Anwendungen.</p>
<b>4. Qualifikationsziele des Moduls / zu erwerbende Kompetenzen:</b>	Die Studierenden besitzen grundlegende Kenntnisse in ausgewählten Bereichen der Chemie. Sie verfügen über Erfahrungen mit wissenschaftlichen Fragestellungen, praktischen Herangehensweisen und Arbeitstechniken der Chemie.
<b>5. Teilnahmevoraussetzungen:</b>	
<b>a) empfohlene Kenntnisse:</b>	
<b>b) verpflichtende Nachweise:</b>	NF Chemie bereits im BSc Mathematik belegt
<b>6. Verwendbarkeit des Moduls:</b>	MSc Mathematik
<b>7. Angebotsturnus des Moduls:</b>	WS
<b>8. Das Modul kann absolviert werden in:</b>	1
<b>9. Empfohlenes Fachsemester:</b>	1
<b>10. Arbeitsaufwand des Moduls (Workload) / Anzahl Leistungspunkte:</b>	Arbeitsaufwand: Gesamt in Stunden: 360 davon:

	1. Präsenzzeit: 7 SWS 2. Selbststudium: 255 Std. Leistungspunkte: 12 LP
--	---

**Voraussetzung für die Vergabe der in Nr. 10 genannten Leistungspunkte ist das erfolgreiche Absolvieren aller in den Nrn. 11 und 12 aufgeführten Leistungen.**

### 11. Modulbestandteile

Nr.	P / WP	Lehrform	Themenbereich/Thema	SWS / Std.	Studienleistungen	LP
1	P	V	Organische Chemie Reaktionsmechanismen	3	gemäß Modulbeschreibung der Chemie	5
2	P	V	Analytische Chemie	2	gemäß Modulbeschreibung der Chemie	4
3	P	V	Elektrochemie	2	gemäß Modulbeschreibung der Chemie	3

### 12. Modulprüfung

Kompetenz / Thema/Bereich	Art der Prüfung	Dauer	Zeitpunkt	Anteil an Modulnote
Organische Chemie Reaktionsmechanismen	Klausur	2 Stunden	Ende WS	gewichtet nach LP
Analytische Chemie	Klausur	2 Stunden	Ende WS	gewichtet nach LP
Elektrochemie	Klausur	1 Stunde	Ende WS	gewichtet nach LP

### 13. Bemerkungen:

Alle notwendigen Prüfungsleistungen und Prüfungsmodalitäten werden von der Fakultät für Chemie festgelegt. Das Modul ist erfolgreich abgeschlossen, wenn alle Pflichtveranstaltungen im Umfang von 12 LP erfolgreich absolviert wurden. Die Modulnote ergibt sich als Mittelwert der Noten der Teilprüfungen gewichtet mit den Leistungspunkten.