

Anlage zur Studienordnung des Studienganges Master of Science Advanced Spectroscopy in Chemistry (ab WS 2017/18) Studienablaufplan/ Modulübersichtstabelle

Modul und zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)			empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Workload	Leistungspunkte (LP)
Wahlpflichtplatzhalter 1 (Module im Umfang von 30 LP gemäß § 25 Abs. 3 Nr. 1 PO)			1.	P	1	900	30
	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Modulturnus:	jedes Wintersemester					
Wahlpflichtplatzhalter 2 (Module im Umfang von 45 LP gemäß § 25 Abs. 3 Nr. 3 PO)			2./3.	P	2	1350	45
	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Modulturnus:	jedes Semester					
Wahlpflichtplatzhalter 3 (Praktikumsmodule im Umfang von 10 LP gemäß § 25 Abs. 3 Nr. 4 PO)			2./3.	P	1	300	10
	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Modulturnus:	jedes Semester					
13-122-0415 Synchrotronstrahlung und ihre Anwendungen			2.	P	1	150	5
Vorlesung "Synchrotronstrahlung" (2SWS)							
Seminar "Synchrotronstrahlung" (1SWS)							
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine					
	Modulturnus:	jedes Sommersemester					
Masterarbeit						900	30
Summe:						3600	120

Wahlpflichtmodule Master of Science Advanced Spectroscopy in Chemistry (ab WS 2017/18)

Modul und zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)		empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Workload	Leistungspunkte (LP)
13-121-0641 Spektroskopie mit dem Computer		1./3.	WP	1	150	5
Vorlesung "Spektroskopie mit dem Computer" (2SWS)						
Praktikum "Spektroskopie mit dem Computer" (3SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
11-122-1121 Rezeptorbiochemie		2.	WP	1	150	5
Vorlesung "Rezeptorbiochemie" (2SWS)						
Seminar "Rezeptorbiochemie" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Grundlagenkenntnisse in Biochemie				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
12-122-1511 Grundlagen der Wechselwirkung von elektromagnetischer Strahlung mit Materie		2.	WP	1	150	5
Vorlesung "Grundlagen der Wechselwirkung von elektromagnetischer Strahlung mit Materie" (4SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
13-121-0122 Vertiefungspraktikum Molekülspektroskopie		2./3.	WP	1	300	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Molekülspektroskopie" (10SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Kenntnisse der Grundlagen der Magnetresonanz, der wichtigsten NMR-Methoden und deren Anwendung				
	Modulturnus:	jedes Semester				
13-121-0123 Vertiefungspraktikum Konzentrationsanalytik		2./3.	WP	1	300	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Konzentrationsanalytik" (10SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine, nicht kombinierbar mit 13-121-0121				
	Modulturnus:	jedes Semester				
13-121-0126 Vertiefungspraktikum Spurenanalytik		2./3.	WP	1	300	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Spurenanalytik" (10SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Semester				

13-121-0215 Vertiefungspraktikum Anorganische Chemie		2./3.	WP	1	300	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Anorganische Chemie" (10SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Semester				
13-121-0216 Vertiefungspraktikum Metallorganische Chemie		2./3.	WP	1	300	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Metallorganische Chemie" (10SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Semester				
13-121-0217 Vertiefungspraktikum Funktionsmaterialien		2./3.	WP	1	300	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Funktionsmaterialien" (10SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Semester				
13-121-0218 Vertiefungspraktikum Supramolekulare Koordinationschemie		2./3.	WP	1	300	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Supramolekulare Koordinationschemie" (10SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Semester				
13-121-0221 Homogene Katalyse in Industrie, Synthese und Natur		2.	WP	1	150	5
Vorlesung "Homogene Katalyse" (2SWS)						
Vorlesung "Bioanorganik" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
13-121-0313 Vertiefungspraktikum Fortgeschrittene Organische Synthesechemie		2./3.	WP	1	300	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Fortgeschrittene Organische Synthesechemie" (10SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Semester				
13-121-0314 Vertiefungspraktikum Naturstoffchemie		2./3.	WP	1	300	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Naturstoffchemie" (10SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Semester				
13-121-0315 Vertiefungspraktikum Katalytische Methoden in der Organik		2./3.	WP	1	300	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Katalytische Methoden in der Organik" (10SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Semester				
13-121-0316 Vertiefungspraktikum Organische Chemie / Chemische Biologie		2./3.	WP	1	300	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Organische Chemie / Chemische Biologie" (10SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Semester				

13-121-0411 Molekulare Struktur von fluiden Grenzflächen		2.	WP	1	150	5
Vorlesung "Molekulare Struktur von fluiden Grenzflächen" (3SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	alternierend alle 2 Jahre im Wintersemester				
13-121-0417 Vertiefungspraktikum Reaktionskinetik und Strukturaufklärung		2./3.	WP	1	300	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Reaktionskinetik und Strukturaufklärung" (10SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Semester				
13-121-0418 Vertiefungspraktikum Dünnschichtwachstum, Festkörpergrenzflächenphänomene und -analytik		2./3.	WP	1	300	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Dünnschichtwachstum, Festkörpergrenzflächenphänomene und -analytik" (10SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Semester				
13-121-0419 Vertiefungspraktikum Charakterisierung von Gasphasenclustern und fluiden Grenzflächen		2./3.	WP	1	300	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Charakterisierung von Gasphasenclustern und fluiden Grenzflächen" (10SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Semester				
13-121-0514 Vertiefungspraktikum Heterogene Katalyse		2./3.	WP	1	300	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Heterogene Katalyse" (10SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Semester				
13-121-0515 Vertiefungspraktikum Chemische Reaktionstechnik		2./3.	WP	1	300	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Chemische Reaktionstechnik" (10SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Semester				
13-121-0631 Vertiefungspraktikum Theoretische Chemie		2./3.	WP	1	300	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Theoretische Chemie" (10SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Kenntnisse der modernen Methoden der Theoretischen Chemie				
	Modulturnus:	jedes Semester				
13-121-0642 Computerchemie für Festkörper		2.	WP	1	150	5
Vorlesung "Computerchemie für Festkörper" (2SWS)						
Praktikum "Computerchemie für Festkörper" (3SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
13-121-1114 Vertiefungspraktikum Bioanalytik		2./3.	WP	1	300	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Bioanalytik" (10SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Teilnahme am Modul 13-121-1119				
	Modulturnus:	jedes Semester				

13-121-1115 Vertiefungspraktikum Rekombinante Proteinexpression		2./3.	WP	1	300	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Rekombinante Proteinexpression" (10SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Semester				
13-121-1119 Trennmethoden und Moderne "-omics"-Techniken		2.	WP	1	150	5
Vorlesung "Trennmethoden und Moderne "-omics"-Techniken" (2SWS)						
Seminar "Moderne "-omics"-Techniken" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Kenntnisse der massenspektrometrischen Analysemethoden				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
13-121-1311 Vertiefungspraktikum Materialwissenschaftliche Kristallographie		2./3.	WP	1	300	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Materialwissenschaftliche Kristallographie" (10SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Semester				
13-121-1416 Aktuelle Entwicklungen in der Chemie		2.	WP	2	150	5
Kolloquium "Aktuelle Entwicklungen in der Chemie" (3SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Semester				
13-121-1422 Vertiefungspraktikum Atmosphärenchemie		2./3.	WP	1	300	10
Praktikum "Atmosphärenchemie" (10SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Semester				
13-122-0122 Ausgewählte Themen der NMR-Spektroskopie		2.	WP	1	150	5
Vorlesung "Ausgewählte Themen der NMR-Spektroskopie" (2SWS)						
Praktikum "Ausgewählte Themen der NMR-Spektroskopie" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
13-122-0221 Anorganische Strukturanalyse		2.	WP	1	150	5
Vorlesung "Anorganische Strukturanalyse" (4SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
13-122-0321 Highlights in der Naturstoffsynthese		2.	WP	1	150	5
Vorlesung "Highlights in der Naturstoffsynthese" (3SWS)						
Seminar "Highlights in der Naturstoffsynthese" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
13-122-0411 Kurzzeit- und Oberflächenspektroskopie		2.	WP	1	150	5
Vorlesung "Kurzzeit- und Oberflächenspektroskopie" (3SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				

13-122-0521 Moderne Konzepte in der Katalyse		2.	WP	1	150	5
Vorlesung "Heterogene Katalyse" (2SWS)						
Seminar "Moderne Konzepte in der Katalyse" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Sommersemester				
11-121-1112 Bioorganische Chemie		3.	WP	1	150	5
Vorlesung "Bioorganische Chemie" (2SWS)						
Seminar "Bioorganische Chemie" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Teilnahme am Modul "Grundlagen der Biochemie" (11-111-1152-N) oder äquivalente Kenntnisse				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
11-121-1116 Vertiefungspraktikum Bioorganische Chemie		3.	WP	1	300	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Bioorganische Chemie" (10SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	Teilnahme am Modul "Bioorganische Chemie" (11-121-1112)				
	Modulturnus:	jedes Semester				
13-121-0125 Spurenanalytische Methoden und Verfahren		3.	WP	1	150	5
Vorlesung "Spurenanalytische Methoden und Verfahren" (2SWS)						
Übung "Spurenanalytische Methoden und Verfahren" (1SWS)						
Seminar "Spurenanalytische Methoden und Verfahren" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
13-121-0420 Physikalische Chemie der Cluster		3.	WP	1	150	5
Vorlesung "Physikalische Chemie der Cluster" (3SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
13-121-1120 Proteinkristallographie		3.	WP	1	150	5
Vorlesung "Proteinkristallographie" (2SWS)						
Praktikum "Proteinkristallographie" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
13-121-1415 Vertiefungspraktikum Umweltchemie		3.	WP	1	300	10
Praktikum "Vertiefungspraktikum Umweltchemie" (10SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
13-122-0121 NMR an Biosystemen		3.	WP	1	150	5
Vorlesung "NMR an Biosystemen" (2SWS)						
Seminar "NMR an Biosystemen" (1SWS)						
Praktikum "NMR an Biosystemen" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				

13-122-0413 Analytik von Festkörperoberflächen		3.	WP	1	150	5
Vorlesung "Analytik von Festkörperoberflächen" (3SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	alternierend alle 2 Jahre im Wintersemester				
13-122-0511 Nanostrukturierte Katalysatorsysteme		3.	WP	1	150	5
Vorlesung "Nanostrukturierte Katalysatorsysteme" (2SWS)						
Übung "Nanostrukturierte Katalysatorsysteme" (2SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				
13-122-0512 Nachhaltige Systeme in der Chemie		3.	WP	1	150	5
Vorlesung "Nachhaltige Systeme in der Chemie" (3SWS)						
Seminar "Nachhaltige Systeme in der Chemie" (1SWS)						
	Teilnahmevoraussetzungen:	keine				
	Modulturnus:	jedes Wintersemester				