

STUDIENFÜHRER



MASTER OF SCIENCE

ADVANCED SPECTROSCOPY IN CHEMISTRY

Zentrale Studienberatung

UNIVERSITÄT LEIPZIG

1. STUDIENGANG:

M.SC. ADVANCED SPECTROSCOPY IN CHEMISTRY

2. ABSCHLUSS:

Master of Science

3. REGELSTUDIENZEIT:

4 Semester

LEISTUNGSPUNKTE:

120 Leistungspunkte (LP)

STUDIENBEGINN FÜR
STUDIENANFÄNGER:

Wintersemester

4. STUDIENVORAUSSETZUNG:

Die allgemeine Qualifikation für den forschungsorientierten internationalen Masterstudiengang wird durch einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss oder durch einen Abschluss einer staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademie nachgewiesen.

Fachspezifische Zugangsvoraussetzung:

- Bachelorabschluss im Fach Chemie oder
- in einem anderen natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Fach mit einem vergleichbaren Anteil an chemischen Inhalten
- Englisch B2

Die Bewerbung für den Master „Advanced Spectroscopy in Chemistry“ erfolgt allein über die Universität Lille!

ZULASSUNGSBESCHRÄNKUNG: **keine ***

Hinweis: Die fachspezifischen Zugangsvoraussetzungen werden durch die Fakultät geprüft, die hierüber einen Bescheid erlässt. Dieser dient zum Nachweis der entsprechenden Zugangsvoraussetzungen im Bewerbungsprozess.

5. INHALT DES STUDIUMS:

Der Studiengang wurde durch ein Konsortium aus fünf Universitäten (Bologna, Helsinki, Krakow, Leipzig, Lille) entwickelt und wird mit diesen internationalen Partnern durchgeführt. Unterrichts- und Prüfungssprache ist Englisch.

Ziel des Studiums ist die Vermittlung eines der Chemie als Naturwissenschaft angemessenen breiten, anwendungsbereiten Wissens, das den Absolventen in die Lage versetzt, in vielen Bereichen, wie:

* Informieren Sie sich zeitnah im Internet.

- in der Industrie, insbesondere in Zweigen der Chemie, aber auch der physikalischen Industrie, der Optik, Medizintechnik, wissenschaftlicher Gerätebau
- in Forschungseinrichtungen außerhalb der Hochschulen und an staatlichen Einrichtungen
- als Chemiker an Universitäten und Hochschulen in Forschung und Lehre tätig zu werden.

Insbesondere sollen die Studierenden befähigt werden, in neuartigen Aufgabenfeldern mit häufig interdisziplinärem Charakter bestehen zu können. Sie müssen zu selbständigem wissenschaftlichen Denken und Arbeiten in der Lage sein und neuartige Probleme auf verschiedenen Gebieten der Wissenschaft und Technik erfolgreich bearbeiten und lösen können.

6. AUFBAU DES STUDIUMS:

Das Studium besteht aus einem Pflichtbereich (30 LP), einem Wahlpflichtbereich (60 LP) und der Masterarbeit im vierten Semester (30 LP). Die Lehrsprache ist Englisch. Besonderer Wert wird auf fachspezifische Englischkenntnisse gelegt.

Jeder Bereich besteht aus Modulen, die einen Verbund zeitlich begrenzter und in sich geschlossener methodisch oder inhaltlich ausgerichteter Lehrveranstaltungen bezeichnen und mit einer Modulprüfung abgeschlossen werden, auf deren Grundlage die Leistungspunkte vergeben werden. Ein Leistungspunkt entspricht einem Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden (Präsenz-, Selbststudium, Prüfungsvorbereitung und -durchführung).

Das forschungsorientierte Studium ist wie folgt strukturiert:

Im ersten Semester müssen sechs Pflichtmodule aus dem Modulangebot der University of Science and Technology of Lille im Umfang von 30 LP belegt werden.

Im zweiten Semester muss das Pflichtmodul "Synchrotron Radiation and its Applications" (13-122-0412) im Umfang von 5 LP belegt werden.

Des Weiteren sind neun Wahlpflichtmodule im Umfang von je 5 LP, die aus folgenden Modulen in Absatz 7 und ein Wahlpflichtpraktikumsmodul im Umfang von je 10 LP in Absatz 7 zu wählen.

Im vierten Fachsemester schließt sich die Masterarbeit im Umfang von 30 LP an.

Ein Auslandsaufenthalt von mindestens einem Semester ist verpflichtend. Studienbeginn ist für alle Studierenden in Lille.

Das Studium beinhaltet nach dem ersten Semester zwingend Aufenthalte bei den oben genannten Partner-Institutionen im Ausland. Hierzu gibt es folgende Mobilitätsoptionen:

1. ein einziger Wechsel nach 2 Semestern in Lille
2. Wechsel im 2. Semester nach Leipzig mit der Möglichkeit, danach erneut zu wechseln. In jedem Fall sind mindestens 30 LP pro Studienort zu erbringen.
3. Die Masterarbeit kann an jeder der fünf Universitäten durchgeführt werden, dementsprechend wird ein Joint-Master-Diplom verliehen.

7. ÜBERSICHT ZU STUDIENABLAUF, MODULEN UND PRÜFUNGEN:

Term	Obligatory Modules	Practical Courses (Choice obligatory)	Choice-Obligatory Modules	ECTS Points
1. Sem.	6 x 5 CP			30
2. Sem.	1 x 5 CP		4 x 5 CP	30
3. Sem.		1 x 10 CP	4 x 5 CP	30
4. Sem.		Master Thesis		30

CP = ECTS Credit Point, siehe Leistungspunkte (LP)

Obligatory Modules

Term	Module-Nr.	Name	LP
2.	13-122-0415	Synchrotron Radiation and its Applications	5

Choice Obligatory Modules for Leipzig 2. Term

Term	Module-Nr.	Name	LP
2.	13-122-0321	Highlights in Natural Products Synthesis	5
2.	13-121-0221	Homogeneous catalysis in industry, synthesis and nature	5
2.	13-121-0411	Molecular Structure of Liquid Interfaces	5
2.	13-122-0411	Time-resolved and Surface Spectroscopy	5
2.	11-122-1121	Receptor Biochemistry	5
2.	13-122-0521	Modern Concepts in Catalysis	5
2.	13-122-0122	Selected Topics of NMR Spectroscopy	5
2.	12-122-1511	Basics of Interaction of electromagnetic Radiation with mater	5
2.	13-121-0642	Computational Chemistry on Solids	5
2.	13-121-1119	Separation Techniques and advances „-omics“-Techniques	5
2.	13-122-0221	Structural Analysis in Inorganic Chemistry	5
2.	13-121-1416	Recent Trends in Chemistry	5

Choice Obligatory Modules for Leipzig 3. Term (Practical Courses)

Term	Module-Nr.	Name	LP
2./3.	13-121-0122	Research Practical Course in Molecular Spectroscopy	10
2./3.	13-121-0123	Research Practical Course in Concentration Analysis	10
2./3.	13-121-0126	Research Practical Course in Trace Analysis	10
2./3.	13-121-0215	Research Practical Course Inorganic Chemistry	10
2./3.	13-121-0216	Research Practical Course in Organometallic Chemistry	10
2./3.	13-121-0217	Research Practical Course in Functional Materials	10
2./3.	13-121-0218	Research Practical Course in Supramolecular Chemistry	10
2./3.	13-121-0313	Research Practical Course in Advanced Structural Organic Chemistry	10
2./3.	13-121-0314	Research Practical Course in Chemistry of Natural Products	10
2./3.	13-121-0315	Research Practical Course Catalytic Methods in Organic Chemistry	10
2./3.	13-121-0316	Research Practical Course Organic Chemistry/ Chemical Biology	10
2./3.	13-121-0417	Research Practical Course in Reaction Kinetics and Structure Elucidation	10
2./3.	13-121-0418	Research Practical Course in Thin Film Growth, Phenomena and Analysis of Solid Interfaces	10
2./3.	13-121-0419	Research Practical Course on the Characterization of Gas Phase Clusters and Liquid Interfaces	10
2./3.	13-121-0514	Research Practical Course in Heterogeneous Catalysis	10
2./3.	13-121-0515	Research Practical Course in Chemical Reaction Kinetics	10
2./3.	13-121-0631	Research Practical Course in Theoretical Chemistry	10
2./3.	13-121-1114	Research Practical Course in Bioanalytics	10
2./3.	13-121-1115	Research Practical in Recombinant Protein Expression	10
2./3.	11-121-1116	Research Practical Course in Bioorganic Chemistry	10

Choice Obligatory Modules for Leipzig 3. Term (Lecture Courses)

Term	Module-Nr.	Name	LP
3.	13-121-1120	Protein Crystallography	5
3.	13-122-0311	Medicinal Chemistry	5
3.	13-122-0413	Surface Analysis of Solids	5
3.	13-122-0121	NMR on Biosystems	5
3.	13-121-0125	Methods and Procedures for Trace Analysis	5
3.	13-122-0511	Nano Structured Catalytic Systems	5
3.	13-122-0512	Sustainable Systems in Chemistry	5
3.	13-121-0641	Computational Spectroscopy	5
3.	13-121-0420	Physical Chemistry of Clusters	5
3.	11-121-1112	Bioorganic Chemistry	5

8. BERUFSEINSATZMÖGLICHKEITEN :

Applikationschemiker in Spektrometerfirmen (Infrarot, UV, Kernmagnetische Resonanz, Röntgenstrukturanalyse), wissenschaftlicher Gerätebau, Optik und Medizintechnik.

9. STUDIENFACHBERATUNG:

Fakultät für Chemie und Mineralogie
Prof. Dr. Reinhard Denecke
04103 Leipzig, Linnèstraße 2
Tel.: 0341 97 36451
E-Mail: denecke@uni-leipzig.de

Weitere Hinweise und Sprechzeiten erhalten Sie auch auf der Homepage der Fakultät für Chemie und Mineralogie: www.uni-leipzig.de/chemie/ und auf www.master-asc.org.

Die Informationen stehen unter dem Vorbehalt noch möglicher Änderungen der Studiendokumente.