



AN WEN RICHTET SICH DER STUDIENGANG?

Der Masterstudiengang „Natur- und Wirkstoffchemie“ wendet sich an Studierende, die sich vor allem für die moderne Synthesechemie und die Wirkmöglichkeiten chemischer Verbindungen im biologischen Kontext interessieren, innovative Entwicklungen auf dem Gebiet der Natur- und Wirkstoffe mitgestalten wollen und eine verantwortungsvolle Tätigkeit in Unternehmen, Forschungsinstituten oder Hochschulen anstreben.

Voraussetzung für die Teilnahme am Studiengang ist insbesondere ein erster Studienabschluss (Bachelor of Science) in den Fachrichtungen Chemie oder Biochemie oder in verwandten Disziplinen.

STUDIENBEGINN

Der Masterstudiengang „Natur- und Wirkstoffchemie“ kann *zum Wintersemester oder zum Sommersemester* aufgenommen werden.

BEWERBUNG / ZULASSUNG

Für die Zulassung ist eine schriftliche Bewerbung erforderlich. Studieninteressierte bewerben sich für das Wintersemester im Zeitraum vom **15. März bis 1. Juli**, für das Sommersemester vom **15. November bis 1. April**. Alle Bewerber nehmen an einem Eignungsverfahren teil.

ANSPRECHPARTNER

Professor Dr. Rainer Schobert

Studiengangsmoderator für den Masterstudiengang „Natur- und Wirkstoffchemie“
Tel.: +49 (0)921 / 55-2680
Fax: +49 (0)921 / 55-2671
master.wirkstoffchemie@uni-bayreuth.de

WEITERE INFORMATIONEN

Masterstudiengang „Natur- und Wirkstoffchemie“
www.wirkstoffchemie.master.uni-bayreuth.de

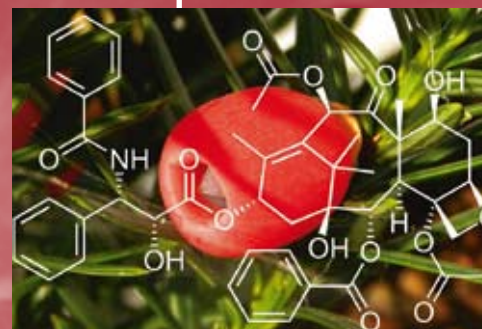
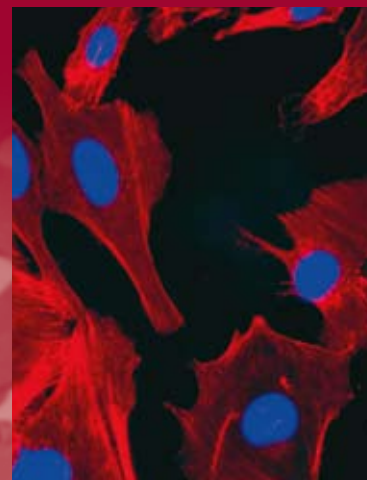
Molekulare Biowissenschaften an der Universität Bayreuth
www.uni-bayreuth.de/profilfelder/molekulare-biowiss/

Bayreuther Graduiertenschule für Mathematik und Naturwissenschaften (BayNAT)
www.baynat.uni-bayreuth.de

Elitestudienprogramm „Macromolecular Science“
www.chemie.uni-bayreuth.de/macromolecules

Stand: 02/2010

MASTERSTUDIENGANG NATUR- UND WIRKSTOFFCHEMIE



STUDIENPROFIL

STUDIENAUFBAU

BERUFSFELDER

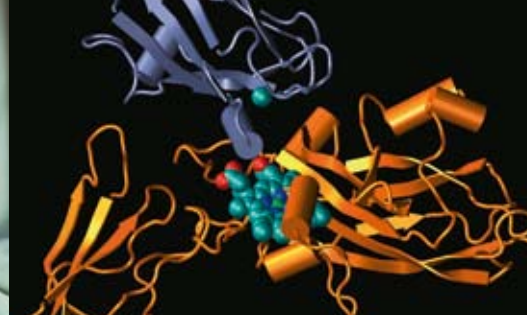


UNIVERSITÄT
BAYREUTH

Master of Science in Natur- und Wirkstoffchemie

GRADUIERTENSTUDIUM AN DER UNIVERSITÄT BAYREUTH

- forschungsorientiert
- berufsnah
- international



MASTERSTUDIENGANG „NATUR- UND WIRKSTOFFCHEMIE“

STUDIENAUFBAU

CHEMIE ALS LEBENSWISSENSCHAFT

Für qualitativ hochwertige Lebensmittel und pharmazeutische Produkte sind maßgeschneiderte chemische Verbindungen von herausragender Bedeutung. Der Bayreuther *Masterstudiengang „Natur- und Wirkstoffchemie“* vermittelt den Studierenden fächerübergreifende Kompetenzen, die sie dazu befähigen, innovative Entwicklungen in diesen Bereichen voranzubringen. Die Synthese und Analytik von Natur-, Wirk- und Funktionalstoffen sowie die molekularen Grundlagen ihrer Wechselwirkung mit biologischen Systemen stehen daher im Zentrum des Studiums.

BERUFSFELDER

Die Absolventen sind bestens qualifiziert sowohl für die klassischen Bereiche der Chemie als auch für fächerübergreifende Berufsfelder in den Lebenswissenschaften („Life Sciences“), den Agrarwissenschaften („Agro Sciences“) und den Gesundheitswissenschaften („Health Care“). Großunternehmen und mittelständische Firmen sowie Universitäten und Forschungsinstitute bieten auf diesen Zukunftsfeldern attraktive Berufsperspektiven. Nach einer Promotion stehen Absolventen interessante Führungspositionen offen.

STUDIERN UND FORSCHEN

Der Master-Studiengang „Natur- und Wirkstoffchemie“ ist mit Nachdruck *auf Grundlagen- und Anwendungsforschung ausgerichtet*. Von besonderem Interesse sind dabei die Strukturen und Eigenschaften von niedermolekularen

Natur- und Wirkstoffen („Liganden“) und von makromolekularen Zielstrukturen („Targets“). Die Studierenden arbeiten mit computergestützten Verfahren zur Entwicklung optimaler Liganden und Wirkstoffe; ebenso lernen sie die Methoden kennen, die bei der Analytik, Evaluierung und Formulierung von Wirkstoffkandidaten zum Einsatz kommen. Der Campus der Universität Bayreuth bietet hierfür exzellente Möglichkeiten durch moderne Laboreinrichtungen und eine hervorragende Bibliotheksausstattung.

Erfolgreiche Master-Absolventen haben im *Promotionsprogramm „Molekulare Biowissenschaften“* der Bayreuther Graduiertenschule für Mathematik und Naturwissenschaften (BayNAT) die Möglichkeit zur Promotion. Es besteht auch die Option eines Fast-Track-Zugangs zum Promotionsstudium.

Besonders qualifizierte Studierende erhalten die Möglichkeit, parallel zu Master- und Promotionsstudium am *Elitestudienprogramm „Macromolecular Science“* teilzunehmen.

INTERNATIONAL PROFILIERT

Der Masterstudiengang ist eingebettet in das Profildfeld *„Molekulare Biowissenschaften“* und intensiv vernetzt mit dem Masterstudiengang *„Materialchemie und Katalyse“* der Universität Bayreuth. Von deren international vernetzten Kompetenzen gehen auch für die Lehre wichtige Impulse aus. Zentrale Wissenschaftliche Einrichtungen der Universität fördern *fächerübergreifende Kooperationen auf dem Campus*.

Module im Wintersemester 1./2. Semester

Von den 7 angebotenen Modulen werden bei Studienbeginn zum WS 4 Module, bei Studienbeginn zum SS 3 Module gewählt.

| | | | |
|--|-----------------------------------|---|---|
| Naturstoffchemie: Biosynthesen und Strukturen 7/9 LP | Wirkstoffchemie 7/9 LP | Stereoselektive Organische Synthese 7/9 LP | Metallorganische Komplexkatalyse 7/9 LP |
| Molekulare Modellierung 7 LP | Biomakromoleküle 7/9 LP | Feste Anorganische Materialien: Nanochemie 7/9 LP | |

Module im Sommersemester 2./1. Semester

Von den 7 angebotenen Modulen werden bei Studienbeginn zum WS 3 Module, bei Studienbeginn zum SS 4 Module gewählt.

| | | | |
|---|--|--|--|
| Spezielle Naturstoffchemie 9/7 LP | Bioorganische Chemie 9/7 LP | Grundlagen der Bioinformatik 9/7 LP | Analytik und Screening von Natur- und Wirkstoffen 9/7 LP |
| Computerchemie 9/7 LP | Strukturanalyse von Biomakromolekülen 9/7 LP | Proteine – Struktur, Dynamik und Analytik 9/7 LP | |

3. und 4. Semester

| | | |
|-------------------------------|---|------------------------------|
| Forschungsplan 5 LP | Forschungsmodul I und II* 2 x 15 LP | Masterarbeit 30 LP |
|-------------------------------|---|------------------------------|

* Auch im Rahmen eines Auslandsaufenthaltes und/oder Industriepraktikums durchführbar.

ABSCHLUSS:
Master of Science

STUDIENDAUER:
4 Semester

LEISTUNGSPUNKTE:
Gesamtzahl 120 LP