

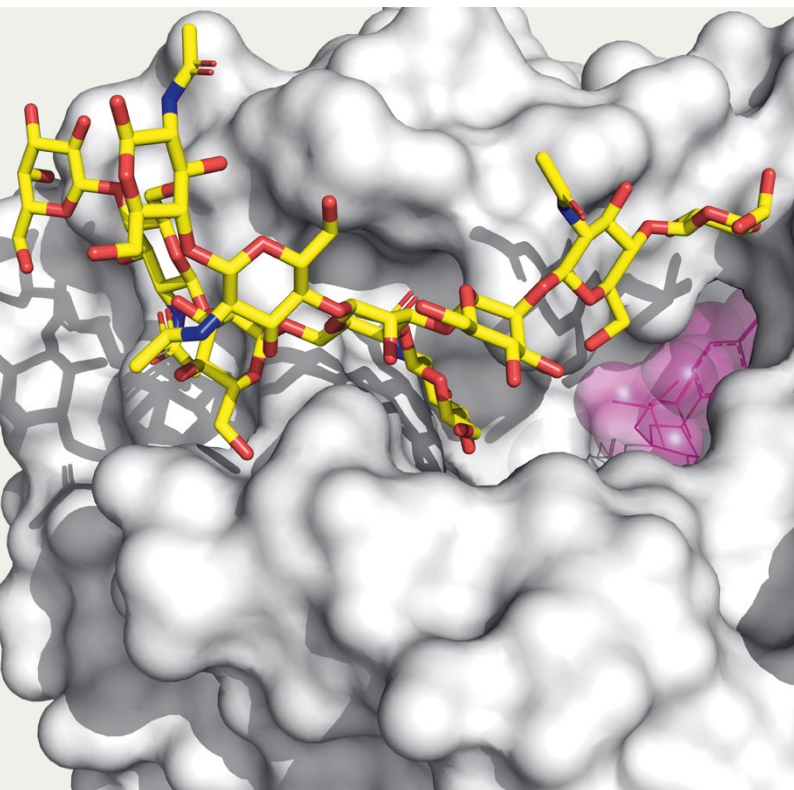


UNIVERSITÄT
BAYREUTH

Master of Science

Natur- und Wirkstoffchemie

Grundlagen- und Anwendungsforschung.



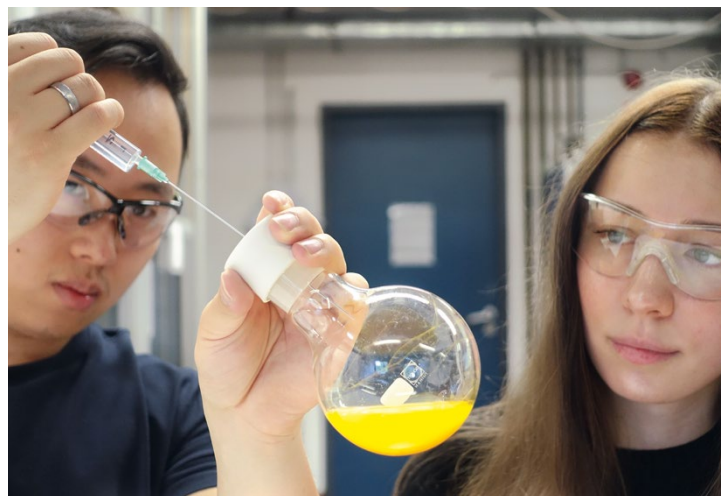


Der in Deutschland einzigartige Masterstudiengang der Universität Bayreuth vermittelt den Studierenden fächerübergreifende Kompetenzen, die sie dazu befähigen, innovative Entwicklungen in der Natur- und Wirkstoffforschung voranzubringen

Wenn Naturstoffe zu Wirkstoffen werden.

Sie interessieren sich für moderne Synthesechemie und Biotechnologie? Sie sind fasziniert von den Wechselwirkungen zwischen Molekülen und biologischen Systemen? Sie möchten nach Ihrem Studium selber innovative Entwicklungen auf dem Gebiet der Natur- und Wirkstoffe mitgestalten und streben eine verantwortungsvolle Tätigkeit in Unternehmen, Hochschulen oder Forschungsinstituten an?

Der in Deutschland einzigartige Masterstudiengang *Natur- und Wirkstoffchemie* der Universität Bayreuth ist dann genau das Richtige für Sie. Das Studium deckt sowohl Grundlagen- als auch Anwendungsforschung ab und bietet Ihnen nach einem erfolgreichen Abschluss spannende Promotionsperspektiven in Bayreuth. Besonders Qualifizierte haben die Option eines Fast-Track-Zugangs zum Promotionsstudium.

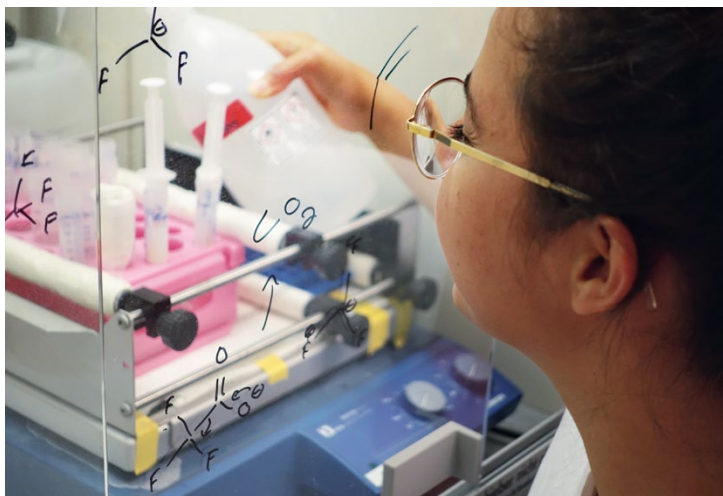


Sie bekommen hautnah Einblicke in die Forschung und profitieren gleichzeitig von der persönlichen und intensiven Betreuung durch die Lehrenden.

Studieren Sie selbstständig und forschungsnah.

Die Fähigkeit, maßgeschneiderte neue Wirkstoffe zu entwickeln ist entscheidend für die Verbesserung unserer medizinischen Versorgung. Im Masterstudiengang *Natur- und Wirkstoffchemie* setzen Sie sich daher intensiv mit modernen Methoden zur Synthese und Analytik von bioaktiven Naturstoffen auseinander.

Von besonderem Interesse sind für uns die gezielte Herstellung von niedermolekularen Natur- und Wirkstoffen (*Liganden*) und ihre Untersuchung an makromolekularen Zielstrukturen (*Targets*). Dabei lernen Sie die Wechselwirkungen dieser Stoffe in biologischen Systemen auf molekularer Ebene kennen. Sie arbeiten an chemischen und biotechnologischen Verfahren zur Entwicklung optimierter Wirkstoffe und nutzen die aktuellen Techniken, die bei der Analytik und der Evaluierung von Wirkstoffkandidaten zum Einsatz kommen.



Es besteht die Option eines Fast-Track-Zugangs zum Promotionsstudium.

Ihre Eintrittskarte in die Wissenschaft.

Der Masterstudiengang *Natur- und Wirkstoffchemie* ist eingebettet in das Forschungs- und Profildfeld *Molekulare Biowissenschaften* der Universität Bayreuth. Dies bringt Sie schon in Ihrem Masterstudium auf Tuchfühlung mit der internationalen Wissenschaft.

Darüber hinaus fördern die zentralen wissenschaftlichen Einrichtungen der Universität fächerübergreifende Kooperationen auf dem Campus. Sie können mit einem erfolgreichen Abschluss Ihres Masterstudiums am Promotionsprogramm *Molekulare Biowissenschaften* teilnehmen. Die *Bayreuther Graduiertenschule für Mathematik und Naturwissenschaften (BayNAT)* bietet hier spannende Themen zur Promotion und ermöglicht es Ihnen im Austausch mit Promovierenden verschiedener Disziplinen Ihren Horizont zu erweitern.

Ihr Studium im Überblick – Studiendauer 4 Semester.

Module	Sem.*	SWS**	LP***
Niedermolekulare Natur- und Wirkstoffe			
Naturstoffchemie: Biosynthesen und Strukturen	WS	6/8	7/9
Wirkstoffchemie	WS	6/8	7/9
Stereoselektive Organische Synthese	WS	6/8	7/9
Metallorganische Komplexkatalyse	WS	6/8	7/9
Spezielle Naturstoffchemie	SS	6/8	7/9
Bioorganische Chemie	SS	6/8	7/9
Analytik und Screening von Natur- und Wirkstoffen	SS	6/8	7/9
Makromolekulare Targets und Strukturen			
Molekulare Modellierung	WS	6	7
Biomakromoleküle	WS	5/7	7/9
Feste Anorganische Materialien: Nanochemie	WS	6/8	7/9
Grundlagen der Bioinformatik	SS	6/8	7/9
Computerchemie	SS	6/8	7/9
Strukturanalyse von Biomakromolekülen	SS	5/7	7/9
Proteine – Struktur, Dynamik, Analytik	SS	5/7	7/9
Forschungsplan (Research Proposal)	2.	1	5
Forschungsmodul I des 3./4. Semesters	3./4.	1	15
Forschungsmodul II des 3./4. Semesters	3./4.	1	15
Masterarbeit	3./4.		30
Gesamt			120

*Sem. Semester (WS = Wintersemester, SS = Sommersemester)

**SWS Semesterwochenstunden

***LP Leistungspunkte nach ECTS. Die Vergabe von Leistungspunkten (LP) nach dem *European Credit Transfer System (ECTS)* unterstützt die internationale Vergleichbarkeit von Studienleistungen, die an europäischen Hochschulen erbracht werden.



Durch das forschungs- und praxisnahe Studium haben die Studierenden den Zugang zu perfekt ausgestatteten Laboren, die auf dem modernsten Stand der Technik sind.

Ein Master, der Ihnen Türen öffnet.

Nach dem erfolgreichen Abschluss Ihres Masterstudiums sind Sie bestens qualifiziert und können mit Ihren Kompetenzen innovative Entwicklungen in unterschiedlichsten Bereichen mitgestalten und voranbringen. Sie können beispielsweise in den klassischen Bereichen der Chemie arbeiten, sind aber auch für fächerübergreifende Berufsfelder in den Lebenswissenschaften (*Life Sciences*), den Agrowissenschaften (*Agro Sciences*) und den Gesundheitswissenschaften (*Health Care*) qualifiziert.

Großunternehmen und mittelständische Firmen sowie Universitäten und Forschungsinstitute bieten auf diesen Zukunftsfeldern attraktive Berufsperspektiven. Nach einer Promotion stehen Ihnen dort und an vielen anderen Stellen interessante Führungspositionen offen.



Auf unserem Campus sind die Wege kurz. Im Gegensatz zur Massenuni kennt bei uns fast jeder jeden. Außerdem gibt es auch abseits des Studiums vielfältige Angebote.

Studienbedingungen, die in den Rankings Bestnoten erzielen.

Die Universität Bayreuth hat rund 13.500 Studierende. Sie besticht durch ihren familiären Campus. Hier sind die Wege kurz und Sie lernen schnell Studierende anderer Fachrichtungen kennen. Abwechslung bietet das Studentenleben auch außerhalb der Hörsäle. Sie können sich in einer Vielzahl studentischer Organisationen engagieren oder das umfangreiche Angebot des Hochschulsports nutzen. Regelmäßig laufen auf dem Campus Kinovorstellungen, Kunstausstellungen, Theateraufführungen, zahlreiche Musikveranstaltungen oder das jährliche Uni-Open-Air.

Darüber hinaus hat die Stadt Bayreuth ein gutes Wohnungsangebot zu günstigen Preisen und insgesamt niedrige Lebenshaltungskosten zu bieten. Auch das Freizeitangebot in der Stadt, dem Fichtelgebirge und in der Fränkischen Schweiz ist äußerst attraktiv.



Ein attraktives Studium erwartet Sie.

Wir freuen uns, dass Sie sich für den Masterstudiengang *Natur- und Wirkstoffchemie* interessieren. Für die Zulassung benötigen Sie ein abgeschlossenes Studium in den Bachelorstudiengängen *Chemie, Polymer- und Kolloidchemie* oder *Biochemie* an der Universität Bayreuth oder einen gleichwertigen Abschluss. Eine schriftliche Bewerbung ist erforderlich. Sie können sich für das Wintersemester im Zeitraum vom 15. März bis 1. Oktober bewerben und für das Sommersemester vom 15. November bis 1. April. Alle Bewerber nehmen an einem Eignungsverfahren teil.

Studiengangsmoderator:

Prof. Dr. Carlo Unverzagt
Lehrstuhl für Bioorganische Chemie
Universität Bayreuth – Gebäude NW I
95440 Bayreuth

Tel.: +49 (0)921 55-2670, Fax: -5365
carlo.unverzagt@uni-bayreuth.de

Weitere Informationen finden Sie hier:

Masterstudiengang Natur- und Wirkstoffchemie:
www.uni-bayreuth.de/de/studium/masterstudium/natur_wirkstoffchemie

Molekulare Biowissenschaften an der Universität Bayreuth:
www.profilfelder.uni-bayreuth.de/de/advanced-fields/molekulare-biowissenschaften

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