



Elitenetzwerk auf einen Blick
Elite Network at a Glance

www.elitenetzwerk-bayern.de



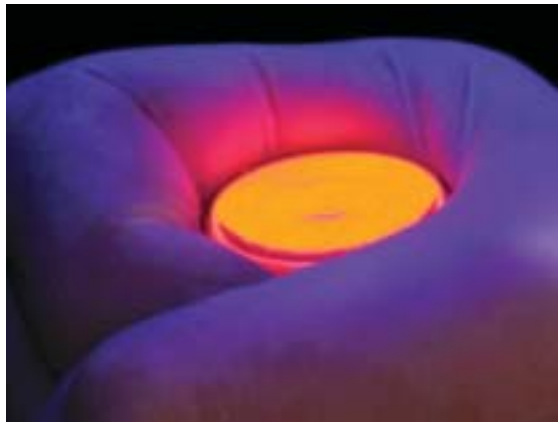


Elitenetzwerk auf einen Blick *Elite Network at a Glance*

Elitenetzwerk
Bayern



Eine Initiative der Bayerischen Staatsregierung
mit Unterstützung von



Fluoreszierende Polymere
Fluorescent polymers

Elitenetzwerk auf einen Blick

Inhalt *Contents*

Inhalt <i>Contents</i>	3
Vorwort <i>Foreword</i>	4
Das Elitenetzwerk Bayern <i>The Elite Network of Bavaria</i>	6
Hochbegabtenförderung <i>Student Support Program</i>	12
Elitestudiengänge <i>Elite Graduate Programs</i>	16
Geistes- und Sozialwissenschaften <i>Humanities and Social Sciences</i>	18
Naturwissenschaften <i>Natural Sciences</i>	28
Ingenieurwissenschaften und Informatik <i>Engineering and Computer Sciences</i>	42
Lebenswissenschaften <i>Life Sciences</i>	54
Internationale Doktorandenkollegs <i>International Doctorate Programs</i>	60
Geistes- und Sozialwissenschaften <i>Humanities and Social Sciences</i>	62
Naturwissenschaften <i>Natural Sciences</i>	66
Ingenieurwissenschaften und Informatik <i>Engineering and Computer Sciences</i>	76
Lebenswissenschaften <i>Life Sciences</i>	78
Studienorte im Elitenetzwerk <i>Places of Study in the Elite Network</i>	84
Stichwortverzeichnis <i>Index</i>	86
Impressum <i>Imprint</i>	88

Vorwort *Foreword*



Herausragende Abiturienten, Studentinnen, Studenten und Graduierte stehen immer wieder vor der Frage: Wo soll ich studieren? Wo kann ich forschen, wo mich weiterqualifizieren? Und wo finde ich die für mich besten Bedingungen? Das Elitenetzwerk Bayern ist eine Einladung an motivierte, vielseitige und kreative Jungakademiker, hier bei uns wissenschaftlich zu arbeiten.

Genauso vielfältig wie die individuellen Begabungen und Interessen ist auch unser Förderangebot, um den Besten im akademischen Nachwuchs gerecht zu werden. Die 21 Studiengänge und 10 Doktorandenkollegs des 2004 gestarteten Elitenetzwerks Bayern beschäftigen sich mit zukunftsweisenden Fragestellungen und Themen von hohem gesellschaftlichen Interesse. Sie sind in den Schnittmengenbereichen der klassischen Disziplinen angesiedelt, denn dort ist Forschung am spannendsten und innovativsten. Diese intensiv arbeitenden Kleingruppen sind aber alleine nicht in der Lage, alle jungen Begabten in Bayern aufzunehmen. Deshalb fördern wir, orientiert an klaren Leistungskriterien, die jeweils besten

bayerischen Abiturienten, Studierenden und Doktoranden an allen Hochschulstandorten und unabhängig vom Studienfach. Gleichzeitig tun wir unser Bestes, alle diese Personengruppen optimal miteinander zu vernetzen.

Die Resonanz auf die Angebote des ENB ist außerordentlich erfreulich. Mehrere Hundert Studierende und Doktoranden, die heute schon Teil des Netzwerks sind, rechtfertigen ihre Förderung durch immensen Arbeitseinsatz, Kreativität und akademische Spitzenleistungen. Die bisherigen Erfahrungen und die Rückmeldungen aus dem Kreis der Geförderten zeigen: Die verschiedenen Programme greifen. Die eingeschlagene Richtung passt. Wir wollen auch weiterhin den besten Nachwuchswissenschaftlern die Möglichkeit geben, ihr Potenzial bei uns voll auszuschöpfen. Wer Leistung bringen will, hat in Bayern Rückenwind!

Die Anforderungen im ENB sind hoch. Umso willkommener sind uns alle, die sie angehen wollen.

Outstanding students and graduates keep asking themselves: Where should I go to college? Where can I reach the best results, where can I do the best research? And where do I find the best conditions for myself? The Elite Network of Bavaria is an invitation for motivated, versatily interested, and creative young students.

In order to offer an appropriate and challenging education to the most talented among young students, the range of support is as multifaceted as are the individual talents and interests. The 21 graduate programs and 10 doctorate programs of the Elite Network of Bavaria – launched in 2004 – involve future-oriented issues and topics of high social interest. They lie within the cross sections of classical academic fields, as this is where research is at its most exciting and innovative. These workload-intensive small study programs, however, do not provide enough room for all young talents in Bavaria. Therefore, we offer an additional kind of support – distributed according to clear selection criteria – to the most outstanding Bavarian high school graduates, college students,

and university graduates at all university locations, irrespective of their course of study. At the same time, we do our best to connect these groups of people by integrating them in a network of excellence.

The response to the ENB programs has so far been most satisfying. The hundreds of students and graduates who are already part of the network justify the additional support by taking on immense workloads and contributing their creativity and academic top performances to the network. Previous experience and feedback from supported students have so far proved that the diversity of the programs is indeed a success. We are obviously on the right track. Therefore, we will continue offering our most talented young students the opportunity to fully develop their potential. Those willing to excel in their performances will find the best conditions and appropriate support in Bavaria!

The demands within the ENB are high. Yet, for this very reason, we welcome those who are willing to approach them.



Dr. Thomas Goppel
Bayerischer Staatsminister für
Wissenschaft, Forschung und Kunst
*Bavarian State Minister of Science,
Research and the Arts*

Das Elitenetzwerk Bayern



Elitestudenten werden gefördert und gefordert.
A lot of work is expected from the students in return for the additional support.

Mit seinen Universitäten und wissenschaftlichen Einrichtungen bietet Bayern attraktive Rahmenbedingungen für den hochbegabten wissenschaftlichen Nachwuchs. Das Elitenetzwerk Bayern (ENB) akzentuiert die

ses Angebot nochmals an seinen stärksten Punkten. Es bündelt besonders profilierte Wissenschaftsbereiche, verknüpft Kompetenzzentren und bietet so ein optimales Arbeitsumfeld für Jungakademiker.

Das ENB besteht aus drei miteinander verknüpften Bereichen:

1. Elitestudiengänge für besonders motivierte und leistungsfähige Studierende,
2. Internationale Doktorandenkollegs für herausragende junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie
3. eine reformierte Einzelförderung für hochbegabte Studierende, Doktoranden und Postgraduierte.

Studiengänge und Kollegs

21 Studiengänge und 10 Doktorandenkollegs bilden über ganz Bayern verteilt feste Knotenpunkte des Elitenetzwerks. Der

Elitenetzwerk Bayern (ENB)

Elite Network of Bavaria



The Elite Network of Bavaria



Hochbegabte sollen im ENB ihr Potential voll entfalten können. Highly gifted students are able to develop their full potentials in the ENB.

Bavaria's universities and academic institutions offer an excellent environment for outstanding and talented young students. The Elite Network of Bavaria (ENB) further accentuates this offer by improving its strongest parts. The network links distinguished academic fields and combines existing centers of excellence, thus offering ideal work conditions for young university students and graduates.

The ENB consists of three intimately connected areas:

1. Elite Graduate Programs for especially motivated and ambitious students,
2. International Doctorate Programs for outstanding graduates and postgraduates, and
3. an improved individual support system for highly gifted students, graduates, and post doctorates

Graduate and Doctorate Programs

21 graduate and 10 doctorate programs, spread across the state of Bavaria, make up interconnected hubs of the Elite Network. The ultimate goal is to gradually build a network and ensure its long-term sustainability. Various scientific and academic centers cooperate with each other. The ENB programs thereby cross the boundaries of single academic fields and facilitate interdisciplinary research. Distinguished professors of national and international reputation supervise and tutor the selected students and graduates. For the establishment of the network, the state provides 223 academic positions and – together with the Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft (vbw) – additional financial funds of 14 million Euro. These



Praxisnahe Forschung ist ein Eckpunkt der Eliteprogramme. Hands-on research is an integral part of the elite programs.

positions are temporary and may be applied for by the individual programs. When a program reaches the end of its term, the positions are returned to the ENB pool and



Regensburg: Bayerns Universitäten stehen an attraktiven Standorten.
Bavaria's universities are situated in attractive cities like Regensburg.

zentrale Gedanke ist die Vernetzung: Verschiedene Wissenschafts-Standorte kooperieren miteinander. Die Projekte des ENB überschreiten dabei die Grenzen einzelner Disziplinen und ermöglichen interdisziplinäres Arbeiten. Wissenschaftler nationalen und internationalen Renommées betreuen die Studenten und Doktoranden. Der Staat stellt für das Programm insgesamt 223 wissenschaftliche Stellen und gemeinsam mit der Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft (vbw) 14 Mio. Euro zur Verfügung. Die Stellen können von den einzelnen Modulen befristet beantragt werden. Nach ihrem Auslaufen fallen die Stellen an das ENB zurück und werden an neue Elitestudiengänge oder Internationale Doktorandenkollegs vergeben.

Die einzelnen Projekte des Netzwerks bereiten auf eine wissenschaftliche Laufbahn bzw. eine verantwortungsvolle berufliche Tätigkeit in Wirtschaft und Gesellschaft vor. Es handelt sich um ein langfristig angelegtes

Programm zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, nicht um ein Forschungsprogramm. Eine Expertenkommission, besetzt mit hochrangigen Wissenschaftlern, begleitet das ENB inhaltlich und programmatisch. Sie gewährleistet die wissenschaftliche Exzellenz des gesamten Programms.

Individuelle Förderung für Einzelne

Neben den Projektgruppen in den Studiengängen und Kollegs unterstützt das Elitennetzwerk auch einzelne Hochbegabte an bayerischen Hochschulen unabhängig von ihrem Studienfach. Seit Mai 2005 gibt es dafür eine grundlegend reformierte Basis: das neue Bayerische Eliteförderungsgesetz (BayEFG). Es etabliert ein nach individuellen Bedürfnissen maßgeschneidertes System. Gefördert werden die jeweils besten bayerischen Abiturientinnen und Abiturienten eines Jahrgangs und neuerdings auch Hochbegabte, die sich durch ihre Leistung im Studium empfehlen. Diese flexible Aufnahme



Für das anspruchsvolle Studienprogramm sind Motivation und Ausdauer nötig.
The challenging program requires high motivation of the students

redistributed among new Elite Graduate Programs or International Doctorate Programs.

The various projects of the network prepare students for an academic career or a responsible professional position in commerce or society. The ultimate goal of the initiative is not to promote research, but to provide the ideal support of young students and graduates. An expert commission, consisting of high-ranking and renowned professors, accompanies and overlooks the



ENB-Beteiligte in Augsburg
ENB members in Augsburg

development of the ENB, both as far as contents and programs are concerned. Thus, it guarantees the academic and scientific excellence of the entire project.

Individual Student Support System

The Elite Network not only provides support for the various projects of the Graduate and Doctorate Programs, but also for individual students at Bavarian universities who have given outstanding performances in their respective fields of study. In May



Neurowissenschaften:
eine der Zukunftsdisziplinen im Elitenetzwerk
Neurosciences:
a key discipline of the 21st century

2005, the basis for this type of support was established with the introduction of the new Bavarian Elite Support Act (BayEFG). It comprises a support system customized to individual student needs.

The assistance is offered to the most outstanding Bavarian high school graduates of each year, as well as to gifted students who have excelled in their academic fields. This flexible admission constitutes a crucial advancement to previous support systems. The assistance consists of the admission into an excellence program of advanced studies, the so-called 'Max Weber Program Bavaria', which focuses on academic assistance and personal tutoring. The Studienstiftung des deutschen Volkes (German National Academic Foundation) has been won as a partner and trusted with this important assignment. It will contribute its valuable experiences from decades of supporting outstanding students.



Teamarbeit und andere Soft Skills gehören zum Eliteprogramm. *Team work and other soft skills are part of the elite program.*

stellt eine entscheidende Weiterentwicklung dar. Die Studienförderung erfolgt durch die Aufnahme in ein studienbegleitendes Exzellenzprogramm, das „Max Weber-Programm Bayern“. Es setzt auf inhaltliche Förderung und persönliche Betreuung. Als Partner für diese Aufgabe konnte die Studienstiftung des deutschen Volkes gewonnen werden. Sie wird ihre wertvollen Erfahrungen aus Jahrzehnten der Begabtenförderung mit in das Netzwerk einbringen.

Die neue Förderung schließt erstmals auch Postgraduierte ein. Graduierte und Postgraduierte erhalten finanzielle Unterstützung, damit sie sich voll auf ihre wissenschaftlichen Vorhaben konzentrieren können. Das BayEFG komplettiert die Angebotspalette einer zeitgemäßen Hochbegabtenförderung im Rahmen des Elitenetzwerks Bayern.

Förderstufen im ENB

			Post-Doc
		Promotion	
	Hauptstudium / Master	Internationale Doktorandenkollegs (IDK): Strukturiertes Promotionsprogramm mit finanzieller Vergütung in Form einer wissenschaftlichen Mitarbeiterstelle	
Grundstudium / Bachelor	Elitestudiengänge (ESG): z.T. als Zusatz-/Parallel-Studium, z.T. als eigenständiger Masterstudengang mit oder ohne integrierter Promotion		
Max-Weber-Programm (Studienförderung nach BayEFG) <u>ideelle Förderung:</u> studienbegleitendes Exzellenzprogramm in Kooperation mit der Studienstiftung des deutschen Volkes <u>finanzielle Förderung:</u> Semesterpauschale für bildungsbezogene Aktivitäten (einkommensunabhängig) Stipendium für Auslandssemester (einkommensabhängig) <u>Förderdauer:</u> grundsätzlich Regelstudienzeit		Graduiertenförderung nach BayEFG <u>ideelle Förderung:</u> Integration in ein Exzellenzprogramm <u>finanzielle Förderung:</u> Stipendium (einkommensabhängig) <u>Förderdauer:</u> in der Regel 2 Jahre	Postgraduiertenförderung nach BayEFG <u>ideelle Förderung:</u> forschungsbegleitendes Exzellenzprogramm <u>finanzielle Förderung:</u> Stipendium (einkommensabhängig) <u>Förderdauer:</u> maximal 1 Jahr



Studierende aus aller Welt sind hochwillkommen.
Students from all over the world are welcome.

For the first time, this statutory support also includes graduate sponsoring. Distinguished graduates and postgraduates receive financial support to help them fully concentrate on their academic work. The BayEFG completes the range of measures taken towards a modern student support system within the Elite Network of Bavaria.

Excellence Support Levels of the ENB

		Post-Doc	
		Postgraduate / Doctorate Studies	
		Graduate / Master Level	
Undergraduate / Bachelor Level		Elite Graduate Programs (ESG) some offered as parallel studies, others as independent Master's programs, partly with integrated doctorate studies	
Max-Weber Program (Individual Student Support by the State) <u>Institutional Support:</u> advanced study program in cooperation with the German National Academic Foundation <u>Financial Support:</u> semester allowance for study-oriented activities (independent of income) scholarship for a semester abroad (income-dependent) <u>Duration:</u> standard period of study		International Doctorate Programs (IDK): structured doctorate program with financial compensation through a research assistant position	
		Postgraduate Support by the State <u>Institutional Support:</u> integration in an excellence program <u>Financial Support:</u> scholarship (income-dependent) <u>Duration:</u> normally two years	
		Postgraduate Support by the State <u>Institutional Support:</u> research-directed excellence program <u>Financial Support:</u> scholarship (income-dependent) <u>Duration:</u> maximum of one year	

Die Bayerische Hochbegabtenförderung



Die Studienförderung geht auf individuelle Bedürfnisse ein.
The student support program is tailored to individual needs.

Hochbegabte Studierende sowie Doktoranden und Postgraduierte an den bayerischen Hochschulen werden jetzt noch besser und gezielter gefördert. Mit dem neuen Bayerischen Eliteförderungsgesetz (BayEFG) ist ein flexibles, modernes Fördersystem entstanden, das sich an den individuellen Bedürfnissen der einzelnen Hochbegabten orientiert.

Das integrative Förderkonzept für den wissenschaftlichen Nachwuchs betont auch stärker den Gemeinschaftsgeist. Zu diesem Zweck ist die Gruppe der Geförderten in das Elitenetzwerk Bayern einbezogen und wird mit dessen Modulen vernetzt.

Studierendenförderung

Die Studienförderung richtet sich an die besten bayerischen Abiturienten und an Studierende an bayerischen Hochschulen. Schulabsolventen, die eine Abschlussnote von mindestens 1,30 vorweisen, werden vom Schulleiter vorgeschlagen und können

nach Bestehen eines Auswahlverfahrens in die Förderung aufgenommen werden. Studierende an bayerischen Hochschulen mit hervorragenden Studienleistungen können sich seit 2006 ebenfalls für die Förderung qualifizieren, wenn sie von einem Hochschullehrer bzw. wissenschaftlichen Mitarbeiter vorgeschlagen werden. Studierende ab dem dritten Fachsemester können sich auch selbst bewerben.

Die Studierendenförderung erfolgt nicht mehr wie früher ausschließlich durch Geldleistungen. Ihr Kern ist die Teilnahme an einem Exzellenzprogramm und damit eine fachliche und persönlichkeitsbildende Förderung. Das schließt Mentorate und Tutorien, frühzeitige Einbindung in die Forschung, die Förderung der Internationalität sowie interdisziplinäre und berufsbezogene Veranstaltungen ein. Planung und Organisation des studienbegleitenden Exzellenzprogramms übernimmt die renommierte Studienstiftung des deutschen Volkes mit dem neu konzipierten „Max Weber-Programm Bayern“.

Daneben gibt es finanzielle Unterstützung durch die Förderung eines Auslandssemesters und zu Beginn eines jeden Semesters durch eine Zuwendung von 480 Euro für eigenständige bildungsbezogene Aktivitäten. Die Dauer der Förderung erstreckt sich grundsätzlich über die Regelstudienzeit des jeweiligen Studiengangs. Die Aufnahme erfolgt zunächst auf Probe.

Graduierte und Postgraduierte

Graduierte und Postgraduierte, die ein wissenschaftliches Vorhaben an einer bayerischen Universität durchführen und eine besondere Befähigung zu wissenschaftlichem Arbeiten nachgewiesen haben

The Bavarian Student Support Program

Talented students, graduates and post doctorates enrolled at Bavarian universities can now profit from a better and more targeted kind of support. With the new Bavarian Elite Support Act (BayEFG), a modern and flexible support system has been introduced, which focuses on the individual needs of each talented student.

The integrative concept of assisting young scholars not only aims at supporting individuals but also at strengthening their team spirit. To this end, the select group of supported students is integrated into the Elite Network of Bavaria and connected to its excellence programs.

Student Support

The individual student support addresses the best Bavarian high school graduates and students at Bavarian universities. High school graduates who have reached a final grade point average of at least 1.30 may be recommended by the school principal and admitted into the support program after successfully passing a selection process. Students at Bavarian universities who have excelled in academics may also qualify for admission if recommended by a professor or academic staff. Students enrolled in their third semester and upwards may apply for the support by themselves.

The student support does not, as before, merely consist of financial benefits. Its core element is rather the participation in an excellence program, which consists of academic assistance with character building elements. Included are mentoring programs, tutorials, introduction to research at an early stage, international advancement, as well as interdisciplinary and career-related

activities. The renowned Studienstiftung des deutschen Volkes (German National Academic Foundation) is in charge of designing and organizing the newly initiated excellence program, commonly referred to as the 'Max Weber Program Bavaria'.

In addition to the institutional support, students are given financial aid for a semester abroad and a semester allowance



**Im Elitenetzwerk Bayern werden modernste Forschungsmethoden vermittelt.
The Elite Network of Bavaria introduces students to state-of-the-art research and technology.**

of 480 Euros for personal, education-oriented activities. The duration of the support corresponds to the standard period of study of the student's major field of study. Students are at first admitted on probation.

Graduate and Post Doctorate Support

Graduates and post doctorates who are working on academic projects at a Bavarian university and have demonstrated exceptional academic skills (through academic credits and degrees, or – in case of post doctorates – through their doctorate degree) may be recommended by their supervising



Jeder ENB-Studierende bekommt einen persönlichen Mentor.
Each ENB student has a personal mentor.

(durch Studien- und Prüfungsleistungen bzw. bei Postdoktoranden durch Promotion), können von dem Hochschullehrer, der das wissenschaftliche Vorhaben betreut, vorgeschlagen werden. Die Aufnahme in die Förderung erfolgt nach Bestehen eines Auswahlverfahrens. Die Vorauswahl erfolgt an den bayerischen Universitäten. Bitte richten Sie Ihre Bewerbung dementsprechend direkt an die jeweilige Hochschule.

Graduierte und Postgraduierte nehmen an Exzellenzprogrammen teil, in denen sie fachlich und persönlichkeitsbildend gefördert werden. Zusätzlich erhalten sie finanzielle Unterstützung zur Sicherung des Lebensunterhalts, für erforderliche Reisekosten und sonstige Sachkosten. Doktoranden erhalten in der Regel eine Förderung von zwei Jahren, Postdoktoranden von maximal einem Jahr. In begründeten Ausnahmefällen ist eine Verlängerung möglich.

Die neue bayerische Hochbegabtenförderung ist eine Bestenförderung, bei der

alleine die Leistung entscheidet. Deshalb erfolgt sie unabhängig von der Finanzkraft der Eltern oder Ehegatten. Die flexible Aufnahme gibt Begabten mehr Gelegenheiten, sich für die Förderung zu empfehlen: durch hervorragende Leistungen im Abitur oder später während des Studiums. Der Netzwerkgedanke ist ein Kernelement der neuen Förderung. Sie ist deshalb in das Elitenetzwerk Bayern integriert.

Weitere allgemeine Informationen:
www.elitenetzwerk-bayern.de

kontakt

Für Studierende:
Margrit Lichtschlag
Studienstiftung des deutschen Volkes
Tel. +49 228 820 960
Email: mwp@studienstiftung.de
Für Doktoranden und Postgraduierte:
Dr. Ines Jung
Universität Bayern e. V.
Tel. +49 89 2101 9940
Email: jung@unibayern.de



Träger des Max Weber-Programms Bayern ist die Studienstiftung des deutschen Volkes. The German National Academic Foundation is in charge of the Max Weber Program Bavaria.

professor. The admission to the support system is granted after successfully passing a selection process. A pre-selection takes place at the Bavarian universities; consequently, applications are to be sent directly to the respective university.

Graduates and post doctorates supported by the new system participate in excellence programs which offer both academic training and character building elements. In addition, they are given a stipend to cover living expenses, travel costs, and other non-personal costs. Graduate students may normally obtain support for the duration of two years, whereas post doctorates may be supported for a maximum of one year. An extension is possible in justified exceptional cases.

The new Bavarian support system aims at recognizing the most gifted and hard-working students; the admission is entirely merit based. Consequently, support is offered regardless of the financial back-

ground of parents or spouses. The flexible admission offers more opportunities for outstanding students to qualify for the support: either by excellent grades in their high school diploma or later during their university studies. The network notion is a key element of the new support. Therefore, it is integrated into the Elite Network of Bavaria.

Additional information:
www.elitenetzwerk-bayern.de

contact

for graduate students:

Margrit Lichtschlag
Studienstiftung des deutschen Volkes
Tel. +49 228 820 960

Email: mwp@studienstiftung.de

for doctorate and postgraduate students:

Dr. Ines Jung
Universität Bayern e. V.
Tel. +49 89 2101 9940
Email: jung@unibayern.de

Elitestudiengänge (ESG)

Elitestudiengänge sind Zusatzangebote zu bestehenden Studiengängen. Sie differenzieren und erweitern das Gesamtangebot der Hochschulen. Elitestudiengänge qualifizieren besonders leistungsfähige und leistungsbe-reite Studierende für die Spitzenforschung oder für Führungspositionen in der Berufs-welt. Nach Abschluss des Studiums sollen sie als aufgeschlossene und offene Persön-lichkeiten vorbereitet sein, umfassend Verantwortung zu übernehmen. Elitestudien-gänge sind grundsätzlich als Masterstudien-



**Frühzeitige Einbindung
der Elitestudenten in die Forschung**
Early introduction to research

gänge im Anschluss an einen mit sehr gutem Erfolg absolvierten Bachelorstudien-gang angelegt. Sowohl Lernende als auch Lehrende müssen sich durch wissenschaft-liche Exzellenz und Vielseitigkeit auszeich-nen. Von beiden Seiten ist besonderes Engagement gefordert.

Die Elitestudiengänge haben ein fein abgestimmtes Profil:

- transparentes und leistungsbezogenes Auswahlverfahren der Studierenden
- hohe Betreuungsintensität
- profiliertes fachliches Angebot (Auswahl der Dozenten nach Exzellenzgesichts-punkten, Aufnahme interdisziplinärer Komponenten in das Curriculum, attrak-tive inhaltliche Schwerpunkte)
- Internationalisierung (Auslandsaufenthalte und -praktika, ausländische Dozenten, fremdsprachige Lehrveranstaltungen)
- Persönlichkeitsbildung der Studierenden durch besondere Angebote und Anfor-derungen
- Vorbereitung auf ein postgraduales Stu-dium bzw. eine wissenschaftsbezogene berufliche Tätigkeit in verantwortlicher Position
- gezielte Einführung in die Forschung sowie das Angebot praxisorientierter Komponenten

Wochenendseminare, Exkursionen und Sommerakademien ergänzen die bewährten Lehrformen des Hauptstudiums. Es ist ein zentrales Anliegen, die Kommunikation und Interaktion zwischen den Studierenden zu fördern und sie mit Anstößen und Her-ausforderungen auf höchstem Niveau zu konfrontieren.

Elite Graduate Programs

Elite graduate programs are established as an alternative option to already existing courses; in other words, they do not supplant any current programs of study but are instead meant to differentiate and extend the overall academic program of Bavarian universities. The elite courses are designed to stimulate top academic performances of outstanding students, and simultaneously develop open-minded and upright personalities who, after their graduation, are prepared to take on extraordinary challenges in academic research or leading positions in the professional world. The courses are basically organized as Master's degree programs which may be entered with a top-notch Bachelor's degree. Students and faculty members are both selected according to strict excellence criteria. Special and serious commitment is demanded from both sides.

Basic characteristics of elite graduate programs:

- *transparent and performance-related selection process of the students*
- *intensive tutoring system*
- *markedly distinguished academic features (selection of faculty by excellence criteria, integration of interdisciplinary curricular components, attractive thematic focus)*
- *internationalization (studies and practical training abroad, foreign faculty and staff members, foreign-language courses and seminars)*
- *special extra-curricular courses towards personality development*
- *targeted introduction of the students to academic research as well as integration of hands-on components to pave the*



Persönliche Betreuung der Studierenden wird großgeschrieben. Personal tutoring of the students is of great importance.

way for postgraduate studies or professional academic careers in leading positions

The established curriculum of the graduate study period is further supplemented by weekend seminars, excursions and summer school. The intention is to encourage communication and interaction between the students and confront them with impulses and challenges on the highest levels.

Ethik der Textkulturen

Universität Augsburg (Sprecheruniversität), Universität Erlangen-Nürnberg



Campus der Universität Augsburg
University of Augsburg campus

“Ethik der Textkulturen” ist ein interdisziplinäres Projekt, eine Verbindung von geisteswissenschaftlicher Forschung und den drängenden Fragen unserer Zeit: Wie und unter welchen Umständen werden ethische Urteile gefällt? Weil jedes ethische Urteil nur sprachlich zugänglich und jeder sprachliche Vorgang auch wertend ist, wird in diesem Studiengang die ethische Dimension von Texten genauer untersucht. Der 4-semesterige, in Modulen gegliederte Elitestudiengang reflektiert die ethische Orientierungsleistung jener Kulturwissenschaften, die in besonderem Maße mit der Auslegung und Vermittlung von Texten befasst sind, nämlich Literatur- und Sprachwissenschaften, Theologie und Philosophie. Dabei wird eine kulturgeschichtliche Perspektive zu Grunde gelegt. Es geht um eine Ethik des (textförmigen) Verstehens von Wirklichkeit. Zu den Grundvoraussetzungen dieses Studiengangs gehört, dass ethische Urteile nur in der Gestalt von Texten zugänglich sind, dass jede wert-orientierte ethische Reflexion sprachlich verfasst ist und dass der Umgang mit Texten und das Textverstehen eine elementare ethische Dimension enthält.

Der Studiengang stellt für die akademische Spitzenausbildung nicht nur inhaltlich, sondern auch als Mittel der Selbstreflexion eine anspruchsvolle Zusatzqualifikation bereit, die für die gesellschaftliche Wertorientierung mit Verantwortung übernimmt.

daten + termine

Abschlussart: Master of Arts, Magister
Studiendauer: 4 Semester
Studienorte: Augsburg, Erlangen
Zugangsvoraussetzungen: Bachelor of Arts oder Zwischenprüfung + ein Hauptseminar
Unterrichtssprache: Deutsch
Bewerbungsfrist: 30. Juni und 15. Januar

Detaillierte Informationen zum Studiengang finden Sie unter:

www.philhist.uni-augsburg.de/ethik/

kontakt

Prof. Dr. Mathias Mayer
Tel./Fax: +49 821 598-2782 / -2783
Email: mathias.mayer@phil.uni-augsburg.de

Augsburg University (coordinating institution), University of Erlangen-Nuremberg

The relevance of ethical thinking has to date been recognized mainly by the life sciences and the media but has hardly been taken into consideration by the humanities and by cultural studies. This situation provides the starting point for this modular four-semester course program aimed at elite postgraduate students. It will reflect on the level of ethical orientation provided by those disciplines within the humanities which take a particular interest in the interpretation and transmission of texts, namely literary studies and linguistics, theology and philosophy. The program will largely rely on the perspective of cultural history and focus on the ethics of a text-based understanding of reality. One of the basic assumptions underlying the program is the view that ethical judgments can be grasped only if they appear in the form of concrete texts, that any value-oriented reflection of an ethical nature constitutes a text, and that the way we use and understand texts implies a fundamental dimension of ethical relevance.

Within the framework of training elite postgraduate students, the program provides – not only through its content but also through its function as a means of self-reflection – a demanding supplementary qualification which is related to a joint sense of responsibility for the ethical orientation of modern society.



Universität Augsburg: ein Campus im besten Sinne des Wortes
Augsburg University: a campus in the best sense of the word

figures + facts

Degree: Master of Arts, Magister

Duration of study: 4 semesters

Places of study: Augsburg, Erlangen

Requirements: Bachelor of Arts or intermediate exam + one seminar for advanced students

Language of instruction: German

Application deadline: June 30 and January 15

Detailed information on the program may be found at:

www.philhist.uni-augsburg.de/ethik/

contact

Prof. Dr. Mathias Mayer

Tel./Fax: +49 821 598-2782 | -2783

Email: mathias.mayer@phil.uni-augsburg.de

Osteuropastudien

LMU München (Sprecheruniversität), Universität Regensburg,
in Kooperation mit: Collegium Carolinum, FOROST, etc.



Exkursion nach Berlin
Excursion to Berlin

daten + termine

Abschlussart: Master of Arts,
Magister Artium
Studiendauer: 4 Semester
Studienorte: München, Regensburg
Zugangsvoraussetzungen: Studienabschluss oder mindestens 6 Studiensemester in für den Studiengang relevanten Fächern
Unterrichtssprache: überwiegend Deutsch
Bewerbungsfrist: 15. Juli, Studienbeginn zum Wintersemester

Detaillierte Informationen zum Studiengang unter: www.osteuropastudien.de

kontakt

Prof. Dr. Martin Schulze Wessel
Tel./Fax: +49 89 2180-5481 / -5656
E-Mail:
martin.schulzewessel@lrz.uni-muenchen.de

Der interdisziplinäre Master-Studiengang „Osteuropastudien“ vermittelt Kompetenz für Ostmittel-, Südost- und Osteuropa. Die viersemestrige Ausbildung befähigt die Studierenden, Entwicklungen und Situationen in Osteuropa zu analysieren und zu interpretieren und in ihre jeweiligen politischen, gesellschaftlichen, rechtlichen, wirtschaftlichen, historischen und kulturellen Zusammenhänge einzuordnen.

Neben Fachkenntnissen und Sprachkompetenz in osteuropäischen Sprachen erwerben die Studierenden Schlüsselqualifikationen, mit denen sie nach Abschluss ihres Studiums verantwortungsvolle Aufgaben in den Bereichen Politik, Wirtschaft, Kultur und Wissenschaft übernehmen können. Der Studiengang zeichnet sich durch Modularisierung, Projektkurse, Praktika, eine Sommerschule und ein durchdachtes Betreuungssystem sowie durch eine deutliche internationale Orientierung aus.

Die „Osteuropastudien“ sind ein einheitlicher Studiengang der Universitäten München und Regensburg. Die in Bayern vorhandene Osteuropa-Kompetenz wird optimal genutzt. Der Studiengang „Osteuropastudien“ wird von den Disziplinen Geschichtswissenschaft, Slavische Literatur- und Sprachwissenschaft, Rechtswissenschaften, Europäische Ethnologie, Vergleichende Kulturwissenschaft, Interkulturelle Kommunikation, Politikwissenschaft und Volkswirtschaftslehre getragen.

**LMU Munich (coordinating institution), Regensburg University,
in cooperation with: Collegium Carolinum, FOROST, etc.**

The aim of this four-semester interdisciplinary MA program in East European Studies is to provide specialized regionally focused knowledge on Central, South-Eastern and Eastern Europe. Students will be trained to analyse developments, patterns and situations in Eastern Europe and to embed these within a broader political, social, economic, historical and cultural framework. Along with professional knowledge in relevant disciplines and competence in one or more East European languages, students will be provided key skills that should enable them in the future to assume responsible positions in the areas of politics, economics, cultural affairs and science.

The course is offered by the Ludwig Maximilian University of Munich and the University of Regensburg. Its special features include modularized curricula, project courses, tutorials, practical placements, a summer school in Eastern Europe, a professional advisory system and orientation to the international arena. The departments of History, Slavonic Studies, European Ethnology, Comparative Cultural Studies, Intercultural Communication, Political Science, Law and Economics are affiliated with this MA program, its design and realization.



**Soft Skills wie Präsentationstechniken gehören zum Programm.
Oral presentation and other soft skills are part of the elite programs.**

figures + facts

Degree: Master of Arts, Magister

Duration of study: 4 semesters

Places of study: Munich, Regensburg

Requirements: BA degree in a recognized academic field.

Language of instruction: mainly German

Application deadline: July 15

Detailed information on the program may be found at: www.osteuropastudien.de

contact

Prof. Dr. Martin Schulze Wessel

Tel./Fax: +49 89 2180-5481 / -5656

E-Mail:

martin.schulzewessel@lrz.uni-muenchen.de

Finance & Information Management

Universität Augsburg (Sprecheruniversität), TU München



Wirtschaftswissenschaften und Informatik sind bei FIM eng verbunden.
FIM: linking business and computer sciences

daten + termine

Abschlussart:

Diplom/Master of Science with Honors

Studiendauer: 4 bis max. 5 Semester

Studienorte: Augsburg, München

Zugangsvoraussetzungen: Vordiplom, Bachelor oder gleichwertige Leistungen in den Wirtschaftswissenschaften oder verwandten Fächern

Unterrichtssprachen: Deutsch und Englisch

Bewerbungsfrist: 31. Mai und 15. August

Detaillierte Informationen zum Studiengang finden Sie unter: www.uni-augsburg.de/fim

kontakt

Prof. Dr. Hans Ulrich Buhl

Tel./Fax: +49 821 598-4139 / -4225

Email:

hans-ulrich.buhl@wiwi.uni-augsburg.de

Mit einer Jahrgangsstärke von ca. 25 Studierenden werden hoch talentierte Studierende sowohl im fachlichen als auch im überfachlichen Bereich zu TopFührungsnachwuchskräften ausgebildet und auf verantwortungsvolle Aufgaben an der Schnittstelle von Finanzmanagement und Informationswirtschaft vorbereitet.

Neben fundierten methodischen Grundlagen werden in diesem sehr individuell gestaltbaren Studiengang profunde Kenntnisse in den beiden Vertiefungsrichtungen Finanzwirtschaft oder Finanzwirtschaftsinformatik vermittelt. Die Kooperationen mit renommierten Partneruniversitäten in Singapur, Kanada und Großbritannien, sowohl beim Einbeziehen ausländischer Gastdozenten als auch für Auslandsaufenthalte der Studierenden, unterstreichen die Internationalität des Programms. Zudem unterstützen namhafte Praxispartner wie bspw. IBM, Allianz Global Investors, A.T. Kearney, Bayerische Landesbank, Deutsche Bank, O2, Radeberger Gruppe und UPM Kymmene den Studiengang. Hochkarätige Mentoren aus Wissenschaft und Praxis begleiten die Studierenden während ihres Studiums – und darüber hinaus. Die Zweiteilung der Semester, bei der in der ersten Semesterhälfte eine kompakte Wissensvermittlung im Vordergrund steht und an welche in der zweiten Hälfte des Semesters Veranstaltungen zur Anwendung des Erlernten anknüpfen, trägt zusätzlich zu einem hohen Praxisbezug – bei gleichzeitig hohem wissenschaftlichen Anspruch – bei.

Derzeit stehen vier Stipendien der Praxispartner sowie ein spezifisches Studienfinanzierungskonzept für FIM-Studierende zur Verfügung.

Augsburg University (coordinating institution), TU Munich

In classes of about 25, handpicked and highly talented students gain leading-edge technical knowledge as well as soft skills on their way to becoming top-executives in business, science or politics at the interface of finance and information management.

In addition to well-founded methodological basics, profound knowledge is imparted in this highly individual graduate program in the two majors finance or information systems in finance.

Cooperations with renowned partner universities in Singapur, Canada and UK – including guest lecturers and studies abroad – emphasize the internationality of the graduate program. Moreover, relevant business partners, such as IBM, Allianz Global Investors, A.T. Kearney, Bayerische Landesbank, Deutsche Bank, O2, Radeberger Gruppe, and UPM Kymmene substantially support the program. Top-class mentors from business and science accompany the students throughout their studies – and beyond. Dividing each semester in two parts – the first part focussing on compact knowledge transmission while in the second part this knowledge is applied by the students – ensures a practice-oriented study program with high academic standards.

A tailored financial aid program is available for FIM students, and our business partners currently provide four scholarships.



Studierende des Elitestudiengangs FIM
FIM students

figures + facts

Degree: Diploma/Master of Science with Honors

Duration of study: 4 to 5 semesters

Places of study: Augsburg, Munich

Requirements: Prediploma, Bachelor or equivalent in Business Administration, Economic Sciences, or related disciplines
Languages of instruction: German and English

Application deadline: May 31 and August 15

Detailed information on the program may be found at: www.uni-augsburg.de/fim

contact

Prof. Dr. Hans Ulrich Buhl

Tel./Fax: +49 821 598-4139 / -4225

Email:

hans-ulrich.buhl@wivi.uni-augsburg.de

Honors-Wirtschaftswissenschaften

Universität Regensburg (Sprecheruniversität), LMU München



Campus der Universität Regensburg
University of Regensburg campus

daten + termine

Abschlussart: Diplom, Master of Science with Honors
Studiendauer: 4 Semester
Studienort: Regensburg
Zugangsvoraussetzungen: Vordiplom/ Bachelor in BWL, VWL oder Wirtschaftsinformatik
Unterrichtssprachen: Deutsch und Englisch
Bewerbungsfrist: Zu Beginn jedes Semesters

Detaillierte Informationen zum Programm finden Sie unter: www.honors.de

kontakt

Prof. Dr. Michael Dowling
Tel./Fax: +49 941 943-3226 / -3230
Email:
michael.dowling@wiwi.uni-regensburg.de

Die Absolventen der „Honors“-Elitestudiengänge für Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftsinformatik an der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Regensburg erwerben das notwendige Wissen und die Qualifikationen für Führungsaufgaben in Wirtschaft und Forschung. Die Studiengänge bauen auf dem Prinzip „Fördern und Fordern“ auf. Die Studierenden werden mit anspruchsvollen Vorlesungen und Aktivitäten herausgefordert. Gleichzeitig werden sie durch besondere Betreuung der Professoren, Assistenten und Partnerfirmen gefördert.

Zusätzlich zum regulären Studium absolvieren die Studierenden im Rahmen dieses Programms ein spezielles „Honors“-Seminar und einen „Honors“-Kompetenzschwerpunkt je nach Studiengang mit besonders anspruchsvollen Vorlesungen. Sie führen ein „Honors“-Projekt durch, das interdisziplinäre wissenschaftliche Themen beinhaltet oder aus einem empirischen fachspezifischen Forschungsprojekt bestehen kann. Teil des Studiums sind außerdem ein Pflichtpraktikum bei ausgewählten Firmen oder Institutionen, ein verpflichtender Studienauslandsaufenthalt sowie die Teilnahme an einer „Honors“-Akademie, bei der in der vorlesungsfreien Zeit Seminare und Workshops zu ausgewählten Forschungsthemen sowohl von Praktikern als auch Wissenschaftlern erörtert werden. Pflichtexkursionen und Schulungen in den Bereichen Rhetorik, Kommunikation und Teamentwicklung runden die „Honors“-Elitestudiengänge ab.

Honors in Business, Economics, and Information Systems

Regensburg University (coordinating institution), LMU Munich

The Honors degree programs of the Faculty of Business, Economics and Management Information Systems at the University of Regensburg are open to the best students after the intermediate diploma in the fields of business, economics, and management of information systems. These three degree options provide an excellent elite education for leadership positions in industry as well as in research institutions. These degree programs are based on the principle of "challenging and supporting". The best students will be challenged by special courses and activities and supported through the mentoring of faculty, special graduate assistants and partner firms.

In addition to the regular courses in the three degree programs, Honors Students must attend specific courses in "Centers of Competencies". They must also complete special Honors Seminars and conduct an Honors research project. In addition they must do an internship with firms or research institutions and study at least one semester abroad. Finally, once a year an Honors Academy will be held in cooperation with international partner universities, research institutions, and firms. Additional knowledge is also gained from visits to companies and training in the areas of communication, presentation skills, and team development.



Vorlesung der Honors-Studiengänge Regensburg
Lecture of the Regensburg Honors Courses

figures + facts

Degree: Diploma/M.Sc. with Honors

Duration of study: 4 semesters

Place of study: Regensburg

Requirements: Prediploma or Bachelor in Business, Economics, or Business Information Systems

Languages of instruction: German, English

Application deadline: Beginning of each semester

Detailed information on the program may be found at: www.honors.de

contact

Prof. Dr. Michael Dowling

Tel./Fax: +49 941 943-3226 / -3230

Email:

michael.dowling@wiwi.uni-regensburg.de

Historische Kunst- und Bilddiskurse

Kath. Universität Eichstätt-Ingolstadt (Sprecheruniversität), Universität Augsburg, LMU München



Die Sommerresidenz am Campus der KU
*The administration building of the
Eichstätt University*

daten + termine

Abschlussart: Master oder Magister
Studiendauer: 4 Semester
Studienorte: Augsburg, Eichstätt, München
Zugangsvoraussetzungen:
Studienabschluss oder mindestens 6 Fachsemester in relevanten Fächern
Unterrichtssprache: überwiegend Deutsch
Bewerbungsfrist: 15. Juli

Detaillierte Informationen zum Programm
finden Sie unter:

www.kunst-bilddiskurse.de

kontakt

Prof. Dr. Michael F. Zimmermann
Tel./Fax: +49 8421 93-1586 / -2624
Email:
michael.Zimmermann@ku-eichstaett.de

Ziel des internationalen, interdisziplinären Masterstudiengangs ist die Vermittlung von Kompetenzen in den grundlegenden Kunst- und Bilddiskursen von der klassischen Kunsttheorie bis zur Mediendebatte um den *iconic turn*. Der Studiengang qualifiziert für die Forschung in den kunsthistorischen Fächern (Kunstgeschichte, klassische Archäologie), aber auch in den neuen Disziplinen zur Bild- und Medienwissenschaft (Foto- und Filmgeschichte, Literaturwissenschaften mit Schwerpunkt Text-Bild-Verhältnis und Mediengeschichte) sowie im Bereich der philosophischen Ästhetik und der Medienphilosophie.

Vermittelt werden neben anwendungsbezogenen methodischen Schlüsselqualifikationen historisch-kritische Kenntnisse der Kunst- und Bilddiskurse (Kunsttheorie, Kunstkritik, Ästhetik, Bild- und Medientheorie). Ausgehend von einem radikal historisierten Kunstbegriff führt der Elitestudiengang auch in die Herausbildung eines gesellschaftlichen Bereiches der Kunst sowie in die Geschichte ihrer Institutionen ein.

Im Rahmen eines seit 2002 erfolgreich arbeitenden internationalen Netzwerks absolvieren die Studierenden ein gut vorbereitetes und betreutes Auslandssemester. Dabei erwerben sie vertiefte Kenntnisse der methodologischen und institutionellen Traditionen des Gastlandes. Sie werden dabei unterstützt, bereits im Masterstudium professionelle Kontakte für die internationale Zusammenarbeit zu knüpfen.

Art and Visual Culture Discourses from a Historical Perspective

**University of Eichstatt-Ingolstadt (coordinating institution), Augsburg
University, LMU Munich**

The international, interdisciplinary M.A.-program focuses on teaching fundamental skills in art and visual culture discourses – ranging from classical artistic theory to debates on post-modern media and the iconic turn. It provides professional qualifications for doing research in art history and classical archaeology. In addition, it covers new disciplines in visual culture and media sciences (the history of photography and cinema, literary studies focusing on the relations of text and image) as well as philosophical aesthetics and media theory.

The program imparts practical methodological skills and critical insights into the history of discourses on art and the image (artistic theory and criticism, aesthetics, visual and media theory). Based on a radically historicized notion of art, it introduces students to the development of the social aspect of art and to the history of its various institutions.

An international network of art history operating since 2002 offers an ideal basis for a well-prepared semester abroad, accompanied by our international partners. Students thereby acquire specialized knowledge of the methodological and institutional traditions in a foreign country. Even at this early stage of their academic career, they are encouraged to create a personal network for their future professional activities.



Bibliothek in der KU
One of Eichstatt's campus libraries

figures + facts

Degree: Master of Arts

Duration of study: 4 semesters

Places of study: Augsburg, Eichstatt,
Munich

Requirements: Bachelor or equivalent
in a relevant academic field

Language of instruction: mainly German

Application deadline: July 15

Detailed information on the program may
be found at: www.kunst-bilddiskurse.de

contact

Prof. Dr. Michael F. Zimmermann

Tel./Fax: +49 8421 93-1586 / -2624

Email:

michael.Zimmermann@ku-eichstaett.de

Advanced Materials Science

TU München (Sprecheruniversität), Universität Augsburg, LMU München



Audimax der TU München
Audimax of the TU Munich

daten + termine

Abschlussart: Master of Science
Studiendauer: 3 Semester
Studienorte: München, Augsburg
Zugangsvoraussetzungen: Bachelor in Chemie, Physik oder Materialwissenschaften
Unterrichtssprache: Englisch
Bewerbungsfrist: ab 1. Dezember (Vorlesungsbeginn: Mitte Oktober)

Detaillierte Informationen zum Studiengang finden Sie unter:

www.ams.cup.uni-muenchen.de

kontakt

Prof. Dr. Thomas Fässler
Tel./Fax: +49 89 13-111 / -762
Email: ams.office@lrz.tum.de

Der transdisziplinäre Studiengang verbindet die Gebiete Festkörperchemie, Physik und Ingenieurwissenschaften auf einzigartige Weise. Als internationaler Studiengang bietet er ausgezeichneten Studenten mit Bachelorabschlüssen oder gleichwertiger Qualifikation in Chemie, Physik oder Materialwissenschaften eine breit gefächerte Ausbildung auf dem Gebiet moderner Materialien an.

Führende Spezialisten halten an drei bayerischen Universitäten in München und Augsburg Grund- und Spezialvorlesungen ab. Die inhaltlichen Schwerpunkte bilden dabei Design, Synthese, Funktionalität, Charakterisierung und Modellierung neuartiger Materialien sowie die Vorhersage und Optimierung ihrer physikalischen und chemischen Eigenschaften.

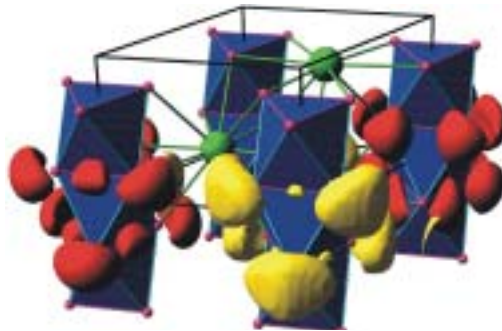
Durch die effiziente Gestaltung des Studiengangs mit intensivem Tutoring, projektbezogenem Arbeiten, Gastvorlesungen internationaler Experten, einem Winterseminar in den Semesterferien und einem Praktikum im Industriebereich kann dieser auf drei Semester reduziert werden. Damit bietet er nicht nur eine herausragende Ausbildung im Bereich Material- und Nanotechnologie, sondern vermittelt ebenso signifikantes Wissen in verwandten Fachgebieten sowie Schlüsselkompetenzen und Soft Skills, welche in enger Zusammenarbeit mit der UnternehmerTUM GmbH der Technischen Universität München (Zentrum für Unternehmertum) erworben werden.

TU Munich (coordinating institution), Augsburg University, LMU Munich

The transdisciplinary program 'Advanced Materials Science' combines the study of solid state chemistry, physics, engineering and technology in a unique way. The international program offers excellent students with degrees in chemistry, physics or material sciences a multi-faceted training in the topical field of advanced materials, covering the field of modern materials.

Academic experts from three Bavarian universities in the Munich/Augsburg area offer basic and advanced courses focusing on design, synthesis, functionality, characterization and theoretical modeling of new materials as well as on the prediction and optimization of their physical and chemical properties.

With its tight schedule involving intense tutoring, project work, presentations by renowned international guest speakers, spring school, and extensive practical training at leading industrial R&D units and production sites, the program can be limited to 3 semesters. In this time it will not only ensure top level education in the field of materials and nanotechnology, but will – in close cooperation with the UnternehmerTUM GmbH (center for entrepreneurship) of the Technische Universität München - also impart knowledge in related disciplines and offer problem-oriented training in soft skills such as project management and presentation.



Struktur einer Zinn-Legierung
Structure of a tin alloy

figures + facts

Degree: Master of Science

Duration of study: 3 semesters

Places of study: Munich, Augsburg

Requirements: Bachelor in Chemistry, Physics or Materials Science

Language of instruction: English

Application deadline: from December 1
(Beginning of studies: middle of October)

Detailed information on the program may be found at:

www.ams.cup.uni-muenchen.de

contact

Prof. Dr. Thomas Fässler

Tel./Fax: +49 89 13-111 / -762

Email: ams.office@lrz.tum.de

FOKUS Physik

Universität Würzburg (Sprecheruniversität); in Kooperation mit mehreren Max-Planck-Instituten



Physik-Studenten im Gespräch mit ihrem Professor
*Physics students in a discussion session
with their professor*

Dieser stark forschungsorientierte und gestraffte Elitestudiengang richtet sich an Studierende der Physik und Nanotechnik. Hauptziel ist neben der Verkürzung der Studienzeit vor allem, forschungsinteressierte, sehr motivierte und hochbegabte Studierende möglichst früh an die aktuelle Spitzenforschung heranzuführen und sie durch intensive und individuelle Förderung in Kleingruppen sowie durch Mitarbeit in hoch qualifizierten und international ausgewiesenen Forschungsteams optimal auszubilden.

Der Forschungsbezug und die Vielseitigkeit der Ausbildung werden durch die unmittelbare Einbindung verschiedener Max-Planck-Institute gewährleistet. Die Verkürzung des Studiums wird vor allem durch einen umstrukturierten, modularisierten Aufbau erreicht. Er schließt die bestehenden Vorlesungen größtenteils mit ein, ergänzt diese jedoch durch besondere Zusatzveranstaltungen (spezielle Vorlesungen; Übungen und Blockseminare mit starkem Forschungsbezug; Forschungspraktika und -projekte). Dabei wird auf eine möglichst kombinierte Ausbildung in theoretischer und experimenteller Physik bzw. in angewandter Physik und zu Ingenieursthemen Wert gelegt. Die Studienzeit verkürzt sich außerdem durch eine stärkere Ausnutzung der vorlesungsfreien Zeit, durch studienbegleitende Prüfungen und eine individuelle Betreuung.

daten + termine

Abschlussart: Master of Science

Studienort: Würzburg

Zugangsvoraussetzungen: überdurchschnittliche Leistungen im Grundstudium

Unterrichtssprache: vorwiegend deutsch; Seminare und Praktika auch in Englisch

Detaillierte Informationen zum Studiengang finden Sie unter:

www.fokus.physik.uni-wuerzburg.de

kontakt

Prof. Dr. Eberhard Umbach

Tel./Fax: +49 931 888-5756 / -5158

Email: umbach@physik.uni-wuerzburg.de

FOKUS Physics

Wuerzburg University (coordinating institution); in cooperation with several Max-Planck Institutes

This research-oriented and condensed elite course of study is designed for physics and nanostructure technology students. Apart from reducing the period of study, the primary goal is to introduce highly motivated and talented students with strong research interest as early as possible to cutting-edge science. Courses will be held in small groups with intense individual support. Highly qualified and internationally renowned research teams will accompany this program.

The pronounced research aspect and the versatility of the scientific education are ensured by the direct involvement of several Max-Planck-Institutes. The reduction of the period of study will be achieved by a reorganization and modularization of the curriculum. The curriculum includes most of the existing basic lectures, but is complemented by additional classes (special lectures; special courses and seminars with direct relation to research; research projects and practical courses). Furthermore, combined courses in theoretical and experimental physics or in applied physics and engineering will be established. The duration of studies is also reduced by shifting some courses to the lecture-free periods, by in-semester examinations, and by individual supervision.



**Modernste Forschungsmethoden und Technik werden vermittelt.
Students are introduced to state-of-the-art research and technology.**

figures + facts

Degree: Master of Science

Place of study: Wuerzburg

Requirements: Bachelor's degree or equivalent

Language of instruction: mostly German; practical courses and seminars partly in English

Detailed information on the program may be found at:

www.fokus.physik.uni-wuerzburg.de

contact

Prof. Dr. Eberhard Umbach

Tel./Fax: +49 931 888-5756 / -5158

Email: umbach@physik.uni-wuerzburg.de

Macromolecular Science

Universität Bayreuth (Sprecheruniversität); in Kooperation mit mehreren Bayreuther Spitzeninstituten für Makromolekülforschung



Extrusion von Polymerschäumen
Extrusion of polymer foams

Das Elitestudienprogramm „Macromolecular Science“ fördert die begabtesten Studierenden in den Fächern Chemie, Biochemie, Polymer- und Kolloidchemie, Physik, Biophysik und Biologie zusätzlich zu ihrem Master- bzw. Promotionsstudium. Von den besten Studierenden wird erwartet, sich neben einer breiten und tiefen Ausbildung in ihrem Kernfach Zusatzqualifikationen in benachbarten Fachgebieten der Polymerwissenschaften zu erwerben.

Die Weiterentwicklung der Informations- und Displaytechnologie, der Nanotechnologie, dem Automobilbau, der Energieforschung, der Medizin oder der Medizintechnik ist ohne Makromoleküle nicht mehr vorstellbar. An der Universität Bayreuth ist Makromolekülforschung bereits seit Universitätsgründung ein Forschungsschwerpunkt.

Das englischsprachige Studienprogramm umfasst drei weiterführende Kursveranstaltungen, bestehend aus Vorlesungen, Seminaren und Experimenten, einem interdisziplinären Praktikum und einem Forschungspraktikum mit dem Ziel einer wissenschaftlichen Veröffentlichung. Ein Management Training in Zusammenarbeit mit der Bayerischen Eliteakademie ergänzt den Vorlesungskanon. Ferner verbringt jeder Studierende zusätzlich einen mindestens dreimonatigen Forschungsaufenthalt im fremdsprachigen Ausland.

daten + termine

Abschlussart: Zertifikat
Studiendauer: 8 Semester
Studienort: Bayreuth
Zugangsvoraussetzungen: Bachelorabschluss oder abgeschlossenes 6. Semester eines Diplomstudiengangs
Unterrichtssprache: Englisch
Bewerbungsfrist: 15. August

Detaillierte Informationen zum Studiengang finden Sie unter: www.uni-bayreuth.de/elitenetzwerk/macromolecules/

kontakt

Prof. Dr. Hans Werner Schmidt
Tel./Fax: +49 921 55-3200 / -3206
Email:
hans-werner.schmidt@uni-bayreuth.de

Macromolecular Science

Bayreuth University (coordinating institution); in cooperation with several of Bayreuth's top institutes for macromolecular research

The elite graduate program *Macromolecular Science* supports the most talented students in chemistry, biochemistry, polymer and colloid chemistry, physics, biophysics and biology from national and international universities in addition to their regular Master/PhD study program. The best students in their field are expected to broaden their knowledge with additional qualifications in related topics of macromolecular science.

Future developments in information and display technology, nanoscience, automotive industry, energy technology, or life and medical science will be enabled by macromolecules. Since the foundation of the University of Bayreuth, macromolecular science has been an interdisciplinary research focus.

The study program involves three advanced courses, consisting of lectures, seminars and experiments, an interdisciplinary laboratory course, and a research project aimed at scientific publications. Management training in cooperation with the Bayerische Eliteakademie completes the academic lecture program. Furthermore, each student will spend at least three months abroad conducting a scientific research project.



Herstellung von dünnen Polymerfilmen
Fabrication of thin polymer coatings

figures + facts

Degree: Certificate

Duration of study: 8 semesters

Place of study: Bayreuth

Requirements: Bachelor's degree or completed six semester of a diploma program

Language of instruction: English

Application deadline: August 15

Detailed information on the program may be found at: www.uni-bayreuth.de/elitenetzwerk/macromolecules/

contact

Prof. Dr. Hans Werner Schmidt

Tel./Fax: +49 921 55-3200 / -3206

Email:

hans-werner.schmidt@uni-bayreuth.de

Physik mit integriertem Doktorandenkolleg

**Univ. Erlangen-Nürnberg (Sprecheruniversität), Univ. Regensburg;
in Kooperation mit der Max-Planck-Forschungsgruppe für Optik**



Die Studierenden stehen in ständiger Verbindung mit den Professoren.
Students are in constant touch with their professors.

daten + termine

Abschlussart: Dr. rer. nat.
Studiendauer: 4,5 (+1,5) Jahre
Studienorte: Erlangen-Nürnberg, Regensburg
Zugangsvoraussetzungen:
Diplom-Vorprüfung bereits nach dem dritten Studiensemester
Unterrichtssprache: Deutsch und Englisch
Bewerbungsfrist: 15. Februar
Detaillierte Informationen zum Studiengang finden Sie unter: www.physik.uni-regensburg.de/studium/elite/

kontakt

Prof. Dr. Klaus Rith
Tel./Fax: +49 9131 85-27071 / -15249
Email: klaus.rith@physik.uni-erlangen.de

Dieser Studiengang hat zum Ziel, hochbegabte, besonders leistungsstarke Studierende im Rahmen eines sehr stark forschungsorientierten Studiums innerhalb von sechs Jahren zur Promotion mit dem Abschluss Dr. rer. nat. zu führen. Durch eine exzellente und individuelle Ausbildung werden sie in die Lage versetzt, Führungsaufgaben in Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft zu übernehmen.

Der Studiengang beginnt im vierten Fachsemester nach einem dreisemestrigen Grundstudium im regulären Diplomstudiengang. Er enthält:

- ein dreisemestriges Hauptstudium, in dem u. a. die Inhalte der experimentellen und theoretischen Kursvorlesungen des regulären Diplomstudienganges in speziellen integrierten Kursen vermittelt werden. Die Studierenden erwerben durch Forschungsprojekte in einer der vielen Forschungsgruppen beider Universitäten vertiefte Fachkenntnisse und bekommen einen Einblick in aktuelle Forschungsarbeiten. Hinzu kommen Spezialveranstaltungen zu Themen wie z. B. Projektmanagement, Patentrecht oder Präsentationstechniken. Der gesamte Jahrgang verbringt ein Studienjahr gemeinsam (je 1 Semester in Erlangen und in Regensburg);
- ein sechs-semesteriges international ausgerichtetes Graduiertenstudium, an dessen Beginn die Anfertigung der Diplomarbeit erfolgt. Diese Phase der Ausbildung schließt ein intensives Graduiertenprogramm mit Spezialvorlesungen, Studientagen, Graduiertentagen, mehrtägigen Workshops, einen obligatorischen Auslandsaufenthalt und eine selbständige wissenschaftliche Forschungsarbeit ein.

Physics with Integrated Doctorate Program

Univ. of Erlangen-Nuremberg (coordinating institution), Regensburg Univ.;
in cooperation with: Max-Planck Research Group for Optics

The Elite Graduate Program addresses highly gifted and particularly motivated and dedicated physics students. By an excellent and professional education with intensive and individual support, the aim of the program is to enable them to get their doctoral degrees within a total of 6 years, well ahead of the about 10-year national average, and to enable them to fill leading positions in science, business and society.

The main corner stones of the program are the following:

- *The first 3 semesters are within the regular basic physics program.*
- *The research-oriented graduate program starts with the 4th semester. In addition to several lectures and advanced experiments, it involves three special integrated courses in Experimental and Theoretical Physics and several current research projects in one of the many research groups of the physics departments of the two universities. During this phase, the students spend one year together at the same university (one semester each at Erlangen and Regensburg).*
- *The internationally oriented doctorate program covers the 4th to 6th year. It includes a diploma thesis, an intense doctoral studies program with lectures dedicated to special topics of modern physics, study days and international workshops. Furthermore, each student will spend several months abroad for scientific research projects.*



Eins-zu-eins-Betreuung eines Studierenden
One-on-one discussions with the professor

figures + facts

Degree: Doctorate degree

Duration of study: 4.5 (+1.5) years

Places of study: Erlangen-Nuremberg,
Regensburg

Requirements: Completion of all examinations of the basic courses (Prediploma or equivalent) after the 3rd semester

Language of instruction: German and English

Application deadline: February 15

Detailed information on the program may be found at: www.physik.uni-regensburg.de/studium/elite/

contact

Prof. Dr. Klaus Rith

Tel./Fax: +49 9131 85-27071 / -15249

Email: klaus.rith@physik.uni-erlangen.de

TopMath – Angewandte Mathematik mit Promotion

TU München (Sprecheruniversität), Universität Augsburg, LMU München



Mathematik- und Informatikgebäude der TU
*Mathematics and
Computer Science building of the TU*

„TopMath“ führt durch frühzeitige Identifikation und gezielte Förderung der herausragenden Studierenden und durch ihre Integration in die mathematische Forschung die wissenschaftliche Begabungselite innerhalb von insgesamt nur sechs bis sieben Studienjahren zur Promotion im Fach Mathematik. (Bisher sind hierfür durchschnittlich neun bis zehn Jahre erforderlich.) Die federführende Fakultät für Mathematik der TUM ist bekannt für ihr exzellentes angewandtes Profil und belegt in allen Rankings der letzten Jahre Spitzenplätze. Alle TopMath-Studierenden sind an der TUM immatrikuliert, können ihr Programm aber auch bei Mentoren an den Partnerinstituten wie dem Institut für Mathematik der Universität Augsburg absolvieren.

Der Studiengang bindet exzellente Studierende bereits nach zwei Studienjahren Grundlagenausbildung neben der weiteren Ausbildung in progressiver Weise in die aktuelle Forschung ein. Hierzu wird das klassische Hauptstudium völlig neu organisiert und in konsekutive Phasen eingeteilt, in die man durch Aufnahme- und Zwischenbewertungsverfahren vorrücken kann. Insbesondere durch Aufnahme von Forschungskomponenten mit intensiver Einzelbetreuung („Independent Studies“), welche von Phase zu Phase größeren Raum einnehmen, werden Hochbegabte zügig zu selbstständiger wissenschaftlicher Arbeit geführt.

daten + termine

Abschlussart: Master with Honors und Promotion
Studiendauer: 4 Jahre
Studienorte: München, Augsburg
Zugangsvoraussetzungen: sehr gutes Vordiplom oder vergleichbare Qualifikation
Unterrichtssprache: Deutsch
Bewerbungsfrist: 15. September

Detaillierte Informationen zum Programm finden Sie unter:

www.ma.tum.de/TopMath

kontakt

Prof. Dr. Peter Gritzmann
Tel./Fax: +49 89 289-16856 / -59
Email: gritzmann@ma.tum.de

TopMath: Applied Mathematics with Integrated Doctorate Program



TU Munich (coordinating institution), Augsburg University, LMU Munich

TopMath is centered at the TU Munich (TUM), a leading institute of technology in Europe. This excellence program supports and challenges the most talented students of mathematics at an early stage, introduces them to mathematical research, and is supposed to lead to a doctoral degree within a total of 6 to 7 years of (undergraduate and graduate) studies. While the first two years of study are within the general basic mathematics program, an increasingly research-oriented phase begins with the third year, with intensive one-to-one tuition sessions ("Independent Studies") gradually replacing regular lectures. To accommodate the strong emphasis on its research component, TopMath has established an intensive advisory setup.

TopMath aims at the top 3 to 5 percent of all mathematics majors. Studies can be performed at the TUM but also at cooperating institutions, particularly the Mathematics Institute of the University of Augsburg. The main entrance criterion is the completion of all mathematical examinations of the first two years with high distinction. TopMath's general area of "Applied Mathematics" corresponds to the excellently rated profile of the TUM Mathematics Department, which comprises a broad array of fields of modern mathematics at an exceptionally high scientific level.



Mathematik-Studierende bei der Projektarbeit
Math students preparing a study project

figures + facts

Degree: Master with Honors and Doctorate degree

Duration of study: 4 years

Places of study: Munich, Augsburg

Requirements: excellent Prediploma or equivalent

Language of instruction: German

Application deadline: September 15

Detailed information on the program may be found at: www.ma.tum.de/TopMath

contact

Prof. Dr. Peter Gritzmann

Tel./Fax: +49 89 289-16856 / -59

Email: gritzmann@ma.tum.de

Theoretische und Mathematische Physik

LMU München (Sprecheruniversität), TU München, Universität Erlangen-Nürnberg



Fakultät für Physik an der LMU München
Physics department of the LMU Munich

daten + termine

Abschlussart: Master of Science
Studiendauer: 4 Semester
Studienort: München
Zugangsvoraussetzungen: Bachelor
in Physik oder Mathematik
Unterrichtssprache: Englisch

Detaillierte Informationen zum Studiengang
finden Sie unter:

www.theorie.physik.uni-muenchen.de

kontakt

Prof. Dr. Dieter Lüst
Tel./Fax: +49 89 2180-4372 / -4186
Email:
luest@theorie.physik.uni-muenchen.de

Physik und Mathematik gehören zu den Eckpfeilern der modernen Wissensgesellschaft. Die strukturbildende Kraft der Abstraktion, die Leistungsfähigkeit mathematischer Algorithmen und die weit reichenden Konsequenzen strengen logischen Schließens sind im Verbund mit der Modellierung und Analyse naturwissenschaftlich-technischer Prozesse verantwortlich dafür, dass die Mathematik und theoretische Physik wesentliche Grundlagen und zentrale innovative Faktoren in unserer Zivilisation darstellen.

Ziel des neuen Elitestudiengangs ist es, den Studierenden eine ebenso tiefe wie breite Ausbildung in theoretischer und mathematischer Physik anzubieten, und ihnen so möglichst zügig einen Einstieg in diese faszinierenden und auch anspruchsvollen Gebiete zu ermöglichen. Zwei Aspekte sind dabei von besonderer Wichtigkeit: 1. die Interdisziplinarität zwischen der modernen theoretischen Physik und der Mathematik. Hier kommt es darauf an, den Studierenden aufzuzeigen, dass es in der Physik und in der Mathematik viele gemeinsame Fragestellungen im Grenzbereich beider Wissenschaften gibt. 2. die Transdisziplinarität, d. h., der Wissenstransfer von einem Fachgebiet in das benachbarte. Hier steht im Vordergrund, sich mathematische Methoden in der Physik nutzbar zu machen und auch Mathematiker an aktuelle physikalische Fragestellungen heranzuführen.

Teil des Elitestudiengangs sind folgende Themenbereiche: Quantenmechanik, Quantenfeldtheorie und Eichtheorien, Kosmologie, Allgemeine Relativitätstheorie und Differentialgeometrie, Stringtheorie und Geometrie, sowie Statistische Physik und Stochastik.

Theoretical and Mathematical Physics

LMU Munich (coordinating institution), TU Munich, University of Erlangen-Nuremberg

Physics and mathematics are corner stones of our modern knowledge-based society. In connection with the processes of modelling and analysing in natural sciences and technology, the structural power of abstraction and mathematical algorithms as well as the far-reaching consequences of logical induction account for the fact that mathematics and theoretical physics are important foundation pillars and central innovative factors of our modern civilization.

The elite program offers students both an in-depth and broad education in theoretical and mathematical physics. Two aspects are of particular importance: 1) The interdisciplinarity between modern theoretical physics and mathematics: The basic goal here is to demonstrate that physics and mathematics share many common questions. 2) The transdisciplinarity, i. e. the transfer of knowledge from one discipline to a related one: On the one hand, physics students will focus on the use of mathematical methods, while, on the other hand, mathematicians are being guided in modern physics questions.

The elite master's program includes the following topics: quantum mechanics, quantum field theory and gauge theories, cosmology, general relativity and differential geometry, string theory and geometry, statistical physics and stochastics.



**Arnold Sommerfeld-Zentrum der LMU
Arnold Sommerfeld Center at the LMU**

figures + facts

Degree: Master of Science
Duration of study: 4 semesters
Place of study: Munich
Requirements: Bachelor in Physics or Mathematics
Language of instruction: English

Detailed information on the program may be found at: www.theorie.physik.uni-muenchen.de

contact

Prof. Dr. Dieter Lüst
Tel./Fax: +49 89 2180-4372 / -4186
Email:
luest@theorie.physik.uni-muenchen.de

Global Change Ecology

Universität Bayreuth (Sprecheruniversität), Universität Augsburg,
Universität Würzburg



Exkursionen gehören zum Programm.
Excursions are part of the program.

Der Elitestudiengang adressiert die folgenreichste Umweltproblematik des 21. Jahrhunderts: die neuartigen globalen Umweltveränderungen. Ziel ist die Ausbildung hochqualifizierter und motivierter Führungskräfte für Wissenschaft, Umweltschutz, Politik- und Wirtschaftsberatung.

Die Auseinandersetzung mit globalen Umweltproblemen erfordert neben natur-, umwelt- und gesellschaftswissenschaftlichen Fachkenntnissen transdisziplinäres Denken, Teamfähigkeit und Kreativität. Die gesellschaftlichen Kosten des globalen Wandels schaffen einen dringlichen Bedarf spezifisch ausgebildeter Fachkräfte, die Risiken analysieren, wissenschaftliche Erkenntnisse anwenden und Konsequenzen ableiten können.

Eine enge Kooperation mit national und international agierenden Unternehmen und Einrichtungen sowie individuelle Mentorate bereiten gezielt auf die Betätigung im globalen Umfeld vor. Internationale Workshops, Gastprofessuren und Auslandsaufenthalte stellen den Kontakt zu führenden Forschern und zu anderen Studierenden her. Von den Kandidaten werden Interesse an ökologischen und gesellschaftlichen Fragen, hervorragende naturwissenschaftliche Kenntnisse und die Fähigkeit zur Reflexion komplexer Zusammenhänge erwartet.

daten + termine

Abschlussart: Master of Science

Studiendauer: 4 Semester

Studienort: Bayreuth

Zugangsvoraussetzungen: Bachelor oder Diplom in einem umweltwissenschaftlichen oder einem verwandten Fach

Unterrichtssprache: Englisch

Bewerbungsfrist: 15. Juli

Detaillierte Informationen zum Studiengang finden Sie unter:

www.uni-bayreuth.de/elitenetzwerk/gce

kontakt

Prof. Dr. Carl Beierkuhnlein

Tel./Fax: +49 921 55-2286 / -2315

Email: carl.beierkuhnlein@uni-bayreuth.de

Global Change Ecology

Bayreuth University (coordinating institution), Augsburg University, Würzburg University

This elite program addresses the major environmental problem of the 21st century: global change. It aims at training highly qualified and motivated students to become executives, leading scientists, political advisors and business consultants.

Solving global environmental problems requires not only a background in natural, environmental and socio-economic sciences, but also trans-disciplinary thinking, team work and creativity. Due to the societal costs of global change there is a great demand for highly skilled specialists capable of analyzing the risks, applying scientific knowledge and foreseeing the consequences.

A close cooperation with nationally and internationally active companies and institutions as well as individual tutoring will prepare students for working on a global scale. International workshops, guest professors and time spent abroad will help to establish contacts with leading researchers and foreign students. Candidates are expected to be interested in ecological and societal issues, to have excellent knowledge in natural science and an outstanding ability to deal with complex questions.



Stadt Bayreuth
City of Bayreuth

figures + facts

Degree: Master of Science

Duration of study: 4 semesters

Place of study: Bayreuth

Requirements: Bachelor or Diploma in Natural or Environmental Sciences or related disciplines

Language of instruction: English

Application deadline: July 15

Detailed information on the program may be found at:

www.uni-bayreuth.de/elitenetzwerk/gce

contact

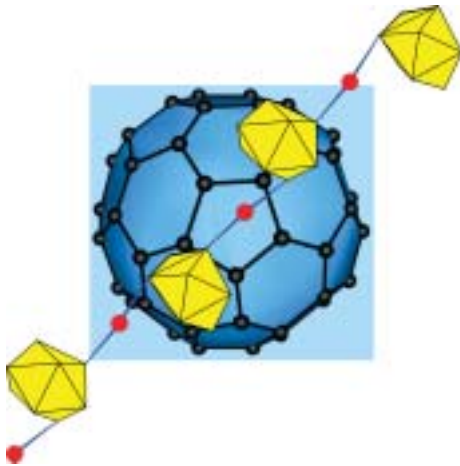
Prof. Dr. Carl Beierkuhnlein

Tel./Fax: +49 921 55-2286 / -2315

Email: carl.beierkuhnlein@uni-bayreuth.de

Advanced Materials and Processes

Universitäten Erlangen-Nürnberg (Sprecheruniversität), Bayreuth, Würzburg;
in Kooperation mit dem Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen, etc.



Buckminsterfulleren - eine Kohlenstoffmodifikation
Buckminsterfulleren - a sphere of carbon atoms

“Advanced Materials and Processes” bietet talentierten Studierenden mit einer Leidenschaft für das Ingenieurwesen die Möglichkeit, einen interdisziplinären, international ausgerichteten Studiengang zu absolvieren.

Die inhaltliche Ausrichtung des Studiengangs orientiert sich an der Erkenntnis, dass neue Materialien und Werkstoffe eine immer wichtigere Rolle in den Prozessen der Chemie- und Bioverfahrenstechnik spielen. Gleichzeitig werden neue Werkstoffe heute nicht mehr nur über die klassischen Routen, sondern immer stärker über moderne Verfahren der Nanotechnologie, Bioverfahrenstechnik und chemischen Verfahrenstechnik hergestellt. Den Studierenden wird dazu ein modulares Curriculum aus folgenden vier Studienschwerpunkten angeboten: Biomaterials and Bioprocessing, Nanomaterials and Nanotechnology, Computational Material Science and Process Simulation, Advanced Processes.

Bei den Lehrformen und didaktischen Konzepten wird in starkem Maß auf moderne Konzepte Wert gelegt wie z. B. Projektunterricht, interaktives Lernen, Wochenendseminare und Sommerakademien. Für jeden Studierenden ist ein Auslandsaufenthalt verpflichtend. Der Zugang von ausländischen Elitestudenten wird durch Englisch als Unterrichtssprache erleichtert. Über die Vermittlung von Fachwissen hinaus stehen auch fachfremde Schlüsselqualifikationen wie Konfliktmanagement, Kreativität, Rhetorik und Persönlichkeitsbildung im Vordergrund.

daten + termine

Abschlussart: Master of Science with Honors
Studiendauer: 2 Jahre
Studienorte: Erlangen, Bayreuth, Würzburg
Zugangsvoraussetzungen: Bachelor (oder Vordiplom + 2 Sem.) in Chemie- und Bioingenieurwesen od. Werkstoffwissenschaften
Unterrichtssprache: Englisch

Detaillierte Informationen zum Studiengang finden Sie unter: www.elite-map.tf.uni-erlangen.de

kontakt

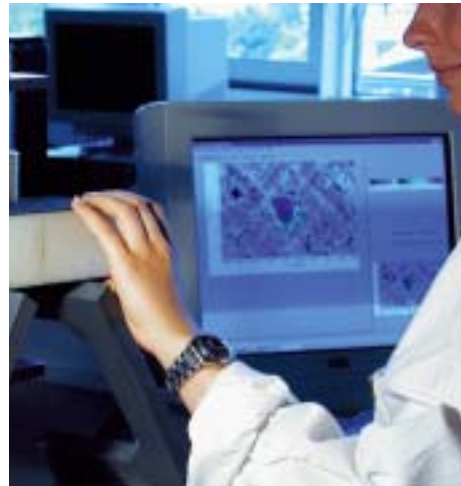
Prof. Dr. Eberhard Schlücker
Tel./Fax: +49 9131 852-8619 / -8620
Email: elite-map@ww.uni-erlangen.de

Universities of Erlangen-Nuremberg (coordinating institution), Bayreuth, Wuerzburg; in cooperation with the Fraunhofer Institute for Integrated Circuits

The program offers talented students with an interest in engineering an interdisciplinary Master's degree course with international orientation. The course focuses on the transfer of engineering insight to material development and process engineering.

Recognizing that new materials play an increasingly important role in the processes of chemical and bioengineering, this elite course of studies brings together the disciplines of Materials Science and Chemical and Bioengineering. On the one hand, technical knowledge of materials is of great importance for a seminal education in chemical and bioengineering. On the other hand, new materials are no longer manufactured only by classical methods but increasingly use the processes of particle technology and biological or chemical process technology. It is therefore essential to network these two disciplines.

The two-year Master's degree program benefits from the close collaboration of the cooperating universities, as well as with other universities, organizations and scientific groups. Focal points of the curriculum, which is taught mainly in English, are biomaterials and bioprocessing, nanomaterials, computational materials science, process simulation and advances processes.



Ultraschallversuch an einem Schaum
Investigation of foams by ultrasonic scans

figures + facts

Degree: Master of Science with Honors

Duration of study: 2 years

Places of study: Erlangen, Bayreuth, Wuerzburg

Requirements: Bachelor's degree or equiv. in Chemical and Bioengineering or Materials Science

Language of instruction: English

Detailed information on the program may be found at: www.elite-map.tf.uni-erlangen.de

contact

Prof. Dr. Eberhard Schlücker

Tel./Fax: +49 9131 852-8619 / -8620

Email: elite-map@www.uni-erlangen.de

Bavarian Graduate School of Computational Engineering

TU München (Sprecheruniversität), Universität Erlangen-Nürnberg



Hauptgebäude der TU München
Main building of the TU Munich

Viele technische Innovationen können zukünftig nur noch in interdisziplinären Teams entwickelt werden, in denen Ingenieure, Mathematiker und Informatiker eng zusammen arbeiten. Realitätsnahe Simulationen mit leistungsfähigen Rechnern stellen dabei eine Schlüsseltechnologie dar. Deren Beherrschung ermöglicht einen entscheidenden Entwicklungsvorsprung in der weltweiten Konkurrenz in fast allen Disziplinen.

Wissenschaftler, die in solchen interdisziplinären Teams zusammenarbeiten, brauchen vertiefte Kenntnisse in allen Teildisziplinen, wie sie in den traditionellen Studiengängen nicht vermittelt werden. An der Technischen Universität München und der Universität Erlangen-Nürnberg wurden deshalb schon vor Jahren interdisziplinäre, internationale Masterstudiengänge in den Bereichen „Computational Mechanics“, „Computational Science and Engineering“ und „Computational Engineering“ eingerichtet. Diese Studiengänge bilden die Grundlage für die Bavarian Graduate School of Computational Engineering.

Unter Beibehaltung der bereits erfolgreich eingeführten Abschlüsse eines Master of Science, wird für die Elitestudenten ein Master of Science with Honors vergeben. Eine neue, stark projektspezifische und forschungsorientierte Ausbildungskomponente, Angebote im Bereich Persönlichkeitsbildung und die Nutzung von Synergien zwischen den Studiengängen erweitern das bisher vorhandene Lehrangebot erheblich.

daten + termine

Abschlussart: Master of Science
with Honors

Studiendauer: 4 Semester

Studienorte: München, Erlangen

Zugangsvoraussetzungen:

Bachelor oder Vordiplom

Unterrichtssprache: Englisch

Bewerbungsfrist: 31. März

Detaillierte Informationen zum Studiengang
finden Sie unter: www.bgce.de

kontakt

Prof. Dr. Hans-Joachim Bungartz
Tel.: +49 89 289-18604 / -18607
Email: bungartz@in.tum.de

TU Munich (coordinating institution), University of Erlangen-Nuremberg

Innovation in engineering and in the natural sciences today often relies on the cooperative work of interdisciplinary teams. Engineers, mathematicians, and computer scientists have to combine their expertise for the promotion of state-of-the-art science and technology. Hence, Computational Engineering - the art of modelling and simulation of problems in engineering and science - has become a key technology. In worldwide competition, it can provide an advantage in many areas of research and development.

Scientists working in interdisciplinary teams are in dire need of specialist knowledge in all of the disciplines involved. Traditional course programs in science and engineering usually cannot offer such an interdisciplinary education. Therefore, the Technical University of Munich and the Friedrich-Alexander-University Erlangen-Nuremberg have been offering Master programs in the fields of Computational Mechanics, Computational Engineering, and Computational Science and Engineering for several years. These programs are the cornerstones of the newly formed Bavarian Graduate School of Computational Engineering.

In addition to the already established and very successful Master programs, the Graduate School will offer an Honors degree for outstanding students. The Honors program strives to involve the students directly in current research projects by extending the project-oriented parts of the program. In addition, block tutorials and summer schools will advance the scientific and interpersonal skills of the students.



**Gigantische Rutsche
des Informatikgebäudes in Garching**
*Gigantic slide of the Computer Science
building in Garching*

figures + facts

Degree: Master of Science with Honors
Duration of study: 4 semesters
Places of study: Munich, Erlangen
Requirements: Bachelor or Prediploma
Language of instruction: English
Application deadline: March 31

Detailed information on the program may
be found at: www.bgce.de

contact

Prof. Dr. Hans-Joachim Bungartz
Tel.: +49 89 289-18604 / -18607
Email: bungartz@in.tum.de

Softwaretechnik

Universität Augsburg (Sprecheruniversität), LMU München, TU München;
in Kooperation mit dem Innovation Champions Network



In Kleingruppen werden die Studierenden gefördert und gefordert.
Working in small groups is advantageous and challenging at the same time.

Der Elite-Master-Studiengang bietet talentierten Studenten ein einzigartiges Angebot aus fachlicher und überfachlicher Lehre sowie breiter internationaler Vernetzung. Er beinhaltet:

- eine wissenschaftliche Fachausbildung in moderner Softwaretechnik auf höchstem Niveau
- eine erstklassige überfachliche Ausbildung (Soft Skills wie z. B. Präsentationstechnik und Rhetorik)
- eine studienbegleitende und direkte Einbindung führender Industriepartner wie Microsoft, IBM, Accenture oder Siemens
- individuelles Mentoring jedes Studenten durch führende Vertreter aus Wissenschaft und Praxis
- die Möglichkeit zum Auslandsaufenthalt an weltweit führenden High-Tech-Zentren

daten + termine

Abschlussart: Master of Science
Studiendauer: 4 Semester
Studienorte: Augsburg, München
Zugangsvoraussetzungen: Vordiplom oder Bachelor in Informatik oder verwandten Fächern
Unterrichtssprache: Deutsch und Englisch
Bewerbungsfrist: 15. Februar und 15. Juni

Detaillierte Informationen zum Studiengang finden Sie unter: www.uni-augsburg.de/se

kontakt

Prof. Dr. Wolfgang Reif
Tel./Fax: +49 821 598 21-74 / -75
Email: reif@formatik.uni-augsburg.de

Die fachliche Ausbildung umfasst fünf Kernbereiche der modernen Software-Entwicklung: Software Engineering, Formale Methoden und IT-Sicherheit, Verteilte Systeme, Datenbanken und Human Computer Interaction. Es werden gemeinsame Entwicklungsprojekte definiert, die an den Universitäten und bei den Firmen durchgeführt werden. Ein Highlight ist ein individueller Studienabschnitt in Absprache mit dem Mentor des Studenten. Dabei ist z. B. ein Auslandsaufenthalt an international renommierten Hightech-Zentren wie Sophia Antipolis, Tel-Aviv, Cambridge oder auch die direkte Einbindung der Studenten in Projekte in Wissenschaft oder Industrie möglich.

Software Engineering

University of Augsburg (coordinating institution), LMU Munich, TU Munich; in cooperation with the Innovation Champions Network

The program offers excellent and unique professional education to talented students in all aspects of Software Engineering combined with soft skills training and international scientific and corporate partnerships. Highlights of the program are:

- *A scientific state-of-the-art education in modern Software Engineering*
- *An excellent education in soft skills (e.g. rhetoric or presentation techniques)*
- *Accompanying integration of leading industry partners like Microsoft, IBM, Accenture, or Siemens*
- *Individual mentoring of each student by leading representatives from science and practice*
- *The possibility to study abroad in well-known high-tech centers all around the globe*

The education is based on five core topics of Software Development: Software Engineering, Formal Methods and IT-Security, Distributed Systems, Database Systems and Human-Computer Interaction. As a highlight of the program, a term of individual study or research is part of the curriculum. A study abroad in well-known international high-tech centers (e.g. Sophia Antipolis, Tel Aviv, Cambridge) or an integration in current projects in industry or research could be a part of this individual term.



**Ohne Teamwork geht nichts.
Teamwork is essential.**

figures + facts

Degree: Master of Science
Duration of study: 4 semesters
Places of study: Augsburg, Munich
Requirements: Prediploma or Bachelor in Computer Science or related fields
Language of instruction: German, English
Application deadline: February 15 and June 15

Detailed information on the program may be found at: www.uni-augsburg.de/se

contact

Prof. Dr. Wolfgang Reif
Tel./Fax: +49 821 598 21-74 / -75
Email: reif@informatik.uni-augsburg.de

Technology Management

TU München (Sprecheruniversität), LMU München



Projekt- und teamorientierte Kleinkurse
Project- and team-oriented classes of small sizes

daten + termine

Abschlussart: Honors-Zertifikat
Studiendauer: 4 Semester
Studienort: München
Zugangsvoraussetzungen: Vordiplom oder Bachelor in Informatik, BWL, Elektrotechnik oder verwandte Fächer; Berufserfahrung/Praktika von mind. 10 Wochen
Unterrichtssprache: Englisch

Detaillierte Informationen zum Studiengang finden Sie unter: www.cdtm.de

kontakt

Prof. Dr. Dr. h.c. Manfred Broy
Tel.: +49 89 289-28485
Email: broy@in.tum.de

Der Parallelstudiengang bereitet herausragende Studierende auf Führungsaufgaben in Gesellschaft und Industrie im Bereich Technologiemanagement vor. In englischer Sprache werden anwendungsorientiertes Theorie- und Methodenwissen, Soft Skills und praktische Erfahrung in Trendforschung, Produktentwicklung, Marketing und Entrepreneurship vermittelt.

Der Studiengang nimmt vorwiegend Studierende mit fachlichem Hintergrund in BWL, Elektrotechnik oder Informatik auf, die sich im Rahmen des Programms in projekt- und teamorientierten Kursen, Blockseminaren und Workshops mit hochaktuellen Inhalten von praktischer Relevanz beschäftigen. Durch die Einbindung von hochkarätigen externen Dozenten aus Industrie und Wissenschaft, intensive Betreuung, starke Vernetzung, gelebte Interdisziplinarität und innovative Kursformate wird eine exzellente Ausbildung erreicht. Ein mindestens einsemestriger Auslandsaufenthalt an einer der renommierten Partneruniversitäten in Asien, Europa und Nordamerika oder ein Auslandspraktikum sind integraler Bestandteil des Curriculums und unterstreichen das hohe Maß an Internationalität des Studiengangs.

Das Center for Digital Technology and Management (CDTM), das den Studiengang trägt, will als Teil eines weltweiten Netzwerks herausragender Bildungsinstitutionen den Hochschul- und Wirtschaftsstandort Bayern durch hoch qualifizierte Absolventen, exzellente Forschung, Innovation im Hochschulbereich und Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Praxis langfristig stärken.

TU Munich (coordinating institution), LMU Munich

Technology Management, a parallel graduate program offered as a supplement to regular studies, prepares highly talented students for future leadership positions in society and industry in the field of high-technology management. Theoretical and methodological knowledge, soft skills, hands-on experience in trend research, product development, marketing, and entrepreneurship are imparted in English language.

During the program, students are involved in project- and team-based lectures, seminars, and workshops which reflect the latest business and technology topics of practical relevancy. Courses are supported by renowned business partners of high-technology and consulting sectors. Excellent education is achieved by the integration of relevant external academic and professional guest lecturers, intense coaching, strong networking, lived interdisciplinarity and highly innovative course formats. Studies abroad at prestigious partner universities in Asia, Europe, and North America, or an internship abroad is an integral part of the curriculum and emphasizes the high degree of the program's internationality.

The program is offered by the Center for Digital Technology and Management (CDTM), which is part of a worldwide network of exceptional educational institutions. CDTM wants to strengthen Bavaria's academic and industrial environment by shaping highly qualified graduates, conducting excellent research and engaging itself in knowledge transfer activities.



**Besuch in der Bayerischen Staatskanzlei
Visiting the Bavarian State Chancellery**

figures + facts

Degree: Honors Certificate

Duration of study: 4 semesters

Place of study: Munich

Requirements: Bachelor or Pre diploma in Computer Science, Business Administration, Electrical Engineering or equivalent; minimum of 10 weeks of work / internship experience

Language of instruction: English

Detailed information on the program may be found at: www.cdtm.de

contact

Prof. Dr. Dr. h.c. Manfred Broy

Tel.: +49 89 289-28485

Email: broy@in.tum.de

Systeme der Informations- und Multimediatechnik

Universität Erlangen-Nürnberg (Sprecheruniversität), TU München;
in Kooperation mit dem Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen



Auch in einem Handy steckt
angewandte Mathematik.
*Even a cellphone conceals
applied mathematics.*

Informations- und Multimediatechnik haben sich in den letzten Jahren rasch innovativ fortentwickelt und weltweit eine enorm hohe wirtschaftliche Bedeutung erlangt. Dieser Fortschritt wird wesentlich durch theoretische Leistungen auf der Grundlage hochkomplexer mathematischer Verfahren und durch Anwendung moderner abstrakter Methoden bestimmt. Beispiele dafür sind Verfahren zur digitalen Sprach-, Audio- und Videocodierung, zur digitalen Übertragung, Eingebettete Systeme sowie Kommunikationsnetze.

Durch Verbindung der Kompetenz zweier im Fachgebiet hoch angesehener Universitäten und eines großen Fraunhofer-Instituts wird eine hervorragende Basis für die Eliteförderung geschaffen.

Der Studiengang baut auf fachnahen Bachelor- bzw. Diplomstudiengängen mit Schwergewicht Informations- und Kommunikationstechnik an FAU und TUM auf. Dabei wird sowohl eine Vertiefung in einer Spezialrichtung bis an die Front der aktuellen wissenschaftlichen Forschung im Bereich SIM als auch eine interdisziplinäre Verbreitung angestrebt. Das Programm der Lehrveranstaltungen wird durch Mentoren für die Studierenden individuell gestaltet. Die klassischen Lehrveranstaltungen werden durch Projektarbeiten und Klausurtagungen ergänzt. Persönlichkeitsbildung und der Erwerb von „Soft Skills“ haben einen hohen Stellenwert.

daten + termine

Abschlussart: Master of Science / Diplom
Studiendauer: 3 Semester
Studienorte: Erlangen, München
Zugangsvoraussetzungen: Bachelor oder Vordiplom und zwei Semester in Informationstechnik, Elektrotechnik, Informatik oder verwandten Fächern
Unterrichtssprache: Deutsch / Englisch
Bewerbungsfrist: 15. Juni

Detaillierte Informationen zum Studiengang finden Sie unter: www.sim.uni-erlangen.de

kontakt

Prof. Dr.-Ing. Johannes Huber
Tel./Fax: +49 9131 852-7112 / -8919
Email: sim@LNT.de

Systems of Information and Multimedia Technology



**Univ. of Erlangen-Nuremberg (coordinating institution), TU Munich;
in cooperation with the Fraunhofer Institute for Integrated Circuits**

Information and multimedia technology have experienced a rapid growth within the last few years and have attained a high economic importance worldwide. This progress is mainly driven by theoretical achievements based on highly complex mathematical concepts and algorithms and by the application of modern abstract methods. Examples are schemes for digital speech, audio and video coding, digital transmission, embedded systems, and communication networks.

By linking the competences of two universities, which are highly respected in these fields, with that of a Fraunhofer Institute an excellent basis for the promotion of excellence is created.

The program is based on Bachelor and Diploma programs of the participating universities, extending them with the focus on information and communication technology. It offers a specialization in selected topics on state-of-the-art scientific research in the area of information and multimedia technology as well as interdisciplinary knowledge. Each student is assigned a personal mentor who assists him or her with the arrangement of an individual course program. Regular courses are complemented by project work and workshops, and an additional emphasis lies on soft skills and personality development.



Digitale Rundfunksysteme in Theorie und Praxis
Digital radio systems in theory and practice

figures + facts

Degree: Master of Science / Diploma

Duration of study: 3 semesters

Places of study: Erlangen, Munich

Requirements: Bachelor's degree or equivalent (Prediploma + 2 semesters) in Information Technology, Electrical Engineering or Computer Engineering specializing in system-oriented topics

Language of instruction: German / English

Application deadline: June 15

Detailed information on the program may be found at: www.sim.uni-erlangen.de

contact

Prof. Dr.-Ing. Johannes Huber

Tel./Fax: +49 9131 852-7112 / -8919

Email: sim@LNT.de

Advanced Optical Technologies

**Universität Erlangen-Nürnberg (Sprecheruniversität), in Kooperation mit:
Bayerisches Laserzentrum, Fraunhofer-Institut für Integrierte Systeme**



Campus der Universität Erlangen
University of Erlangen campus

Optischen Technologien kommt bereits heute eine Schlüsselrolle bei der Lösung der gesellschaftlichen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts zu. Die Anwendungsgebiete optischer Technologien sind dabei weit gefächert: Sie reichen von der Informations- und Kommunikationstechnik bis hin zur Medizin und der Energie- und Umwelttechnik.

Ziel des Elitestudiengangs ist es daher, exzellenten Studierenden ein herausragendes fächerübergreifendes Masterstudium mit internationaler Ausrichtung in diesem für die Zukunft unserer Gesellschaft und Wirtschaft außerordentlich wichtigen Bereich zu bieten. Dabei liegt eine starke Betonung auf der Umsetzung physikalischer und ingenieurwissenschaftlicher Erkenntnisse auf dem Gebiet der Optik für die Entwicklung neuer Technologien an den Grenzbereichen der beteiligten Disziplinen, speziell im Bereich der Medizin und der industriellen Anwendung.

Die Anwendungsrelevanz des Studiums wird durch die Einbeziehung des Bayerischen Laserzentrums (BLZ), des Fraunhofer-Instituts IISB und der Medizinischen Kliniken sowie durch Nutzung bestehender Industriepartnerschaften verstärkt. Für jeden Studierenden ist ein Auslandspraktikum von 4-8 Wochen bei einem Industrieunternehmen oder einer Forschungseinrichtung obligatorisch.

daten + termine

Abschlussart: Master of Science

Studiendauer: 4 Semester

Studienort: Erlangen

Zugangsvoraussetzungen: Bachelor in Physik, Chemie- und Bioingenieurwesen, Maschinenbau oder Elektrotechnik

Unterrichtssprache: Englisch

Detaillierte Informationen zum Studiengang finden Sie unter:

www.aot.uni-erlangen.de

kontakt

Prof. Dr.-Ing. Alfred Leipertz

Tel./Fax: +49 9131 852 99-00 / -01

Email: sek@itt.uni-erlangen.de

Advanced Optical Technologies

University of Erlangen-Nuremberg (coordinating institution), in cooperation with: Bavarian Laser Center, Fraunhofer Institute for Integrated Circuits

Optical technologies play a key role in solving essential problems of the 21st century. Thereby, they cover a wide range of applications in science and industry: e.g. in information and communication technology, process engineering, medicine and in power technology.

A core aim of the elite graduate program is to provide highly skilled and motivated students with an interdisciplinary and international master course in a field which is of great importance for the future of our society and economy. Strong emphasis is placed on the implementation of physical and engineering principles for developing modern optical technologies at the border-line between the disciplines mentioned above, especially in the field of medical and industrial applications.

The practical relevance of this course is strengthened by the involvement of the Bavarian Laser Centre (BLZ), the Fraunhofer Institute IISB, medical hospitals and industrial partners. A practical training of 4 to 8 weeks at a research facility or an industrial company abroad is mandatory.



Innenstadt von Erlangen
Erlangen city center

figures + facts

Degree: Master of Science

Duration of study: 4 semesters

Place of study: Erlangen

Requirements: Bachelor in Physics, Chemical and Bioengineering, Mechanical or Electrical Engineering

Language of instruction: English

Detailed information on the program may be found at: www.aot.uni-erlangen.de

contact

Prof. Dr.-Ing. Alfred Leipertz

Tel./Fax: +49 9131 852 99-00 / -01

Email: sek@itt.uni-erlangen.de

Experimental & Clinical Neurosciences

Universität Regensburg (Sprecheruniversität), LMU München, Universität Würzburg; in Kooperation mit mehreren Max-Planck-Instituten



Seminar in der Biomedizin
Seminar in the biomedical sciences

Ziel des interdisziplinären Elitestudiengangs ist eine konsequente Ausbildung auf höchstem Niveau, die fachübergreifend, hoch spezialisiert und international kompetitiv ist. Die wissenschaftliche Ausrichtung basiert dabei auf dem Schwerpunkt des „Neurowissenschaftlichen Zentrums“ der Universität Regensburg: der Entschlüsselung der molekularen, zellulären, neuroendokrinen und systemischen Mechanismen komplexer Hirnfunktionen im Kontext neuropsychiatrischer Erkrankungen. Dabei stützt sich der Studiengang methodisch auf ein hoch spezialisiertes Spektrum aktueller neurowissenschaftlicher Methoden, die in den beteiligten Forschungsgruppen etabliert sind.

Neben der fachlichen Kompetenz steht die Entwicklung von Persönlichkeiten im Vordergrund, die ihre wissenschaftlichen Ergebnisse mündlich und schriftlich in englischer Sprache überzeugend präsentieren können, die für aktuelle ethische Probleme der Biomedizin sensibilisiert sind und mit Führungsaufgaben betraut werden können. Spezial-Vorlesungen und begleitende Seminare, Tutorien und Journal-Clubs werden durch Methoden- und Projektpraktika in ausgewählten Labors ergänzt. Dadurch werden Elitestudenten aller Ursprungsfachrichtungen auf ein höchstes methodisches Niveau gebracht und in die aktuelle Spitzenforschung integriert.

daten + termine

Abschlussart: Master of Science
Studiendauer: 3 Semester
Studienort: Regensburg
Zugangsvoraussetzungen: Bachelor-Abschluss bzw. Vordiplom und 2 Semester Hauptstudium in Biologie, Biochemie, Medizin oder Psychologie
Unterrichtssprache: Englisch
Bewerbungsfrist: 15. November (für das Sommersemester)

Detaillierte Informationen zum Studiengang finden Sie unter: www-elite-neurosciences.uni-regensburg.de

kontakt

Prof. Dr. Inga Neumann
Email: sekretariat.neumann@biologie.uni-regensburg.de

Regensburg University (coordinating institution), LMU Munich, Wuerzburg University; in cooperation with several Max-Planck Institutes

Our aim is to establish a highly specialized, internationally competitive, graduate degree for honors students in the area of the Experimental and Clinical Neurosciences (ECN). The ECN program is based on an interdisciplinary scientific network with emphasis on decoding the molecular, cellular and neuroendocrine mechanisms underlying neuro-psychiatric disorders. The following key research areas are of central importance:

- *molecular neurobiology (neuroplasticity, neurogenetics, neuronal-signaling)*
- *behavioral and molecular neuroendocrinology (emotionality, cognition, early and adult life stress and correlation with molecular, cellular and neuroendocrine parameters, surgical approaches)*
- *Neuro-imaging / functional magnetic resonance tomography*

Graduate studies will take place in a complementary and competitive environment. Didactic concepts include the participation at interactive lectures, seminars, journal clubs and tutorials, the preparation of slide presentations, drafted manuscripts and research proposals. The graduate students will acquire experimental skills according to the research profile of the selected participating research teams, qualifications with respect to experimental design and experimental procedures, statistical data analysis, and laboratory management.



Auch die Studierenden sind an der Forschung beteiligt. Students are early on introduced to scientific research.

figures + facts

Degree: Master of Science
Duration of study: 3 semesters
Place of study: Regensburg
Requirements: Diploma or B.Sc.
Language of instruction: English
Application deadline: November 15
(for the summer term)

Detailed information on the program may be found at: www-elite-neurosciences.uni-regensburg.de

contact

Prof. Dr. Inga Neumann
Email: sekretariat.neumann@biologie.uni-regensburg.de

Neuro-Cognitive Psychology

LMU München (Sprecheruniversität), TU München, Universität Regensburg,
Universität Eichstätt-Ingolstadt und Universität Würzburg



Neurowissenschaftliches Experiment
Neuro-scientific experiment

Die Psychologie beschäftigt sich seit ihrer Etablierung als wissenschaftliche Disziplin mit der Erklärung und Vorhersage normalen und gestörten menschlichen Verhaltens und Erlebens. Seit zwei Jahrzehnten ist in der internationalen Forschung verstärkt die Tendenz zu verzeichnen, klassische Fragen nicht nur mit experimentalpsychologischen Methoden und Konzepten, sondern auch mit solchen der Neurowissenschaften zu bearbeiten. Als Konsequenz dieser Entwicklung hat sich international ein neues, stark expandierendes, interdisziplinäres Forschungs- und Ausbildungsfeld herausgebildet, das als „Kognitive Neurowissenschaft“ oder „Neurokognitive Psychologie“ bezeichnet wird.

Der Elitestudiengang soll eine international zusammengesetzte Gruppe von Studierenden auf internationalem Spitzenniveau methodisch und konzeptuell in dieser hirnforschungsorientierten Disziplin der Psychologie ausbilden. Die ersten beiden Semester vermitteln durch ein optimal strukturiertes Curriculum ein „state-of-the-art“ Basiswissen. Anschließend eröffnet der zweite Studienabschnitt die Möglichkeit, sich in einzelnen Teilbereichen zu vertiefen und zu spezialisieren, indem ein innovatives angewandtes Fach gewählt wird, wie z. B. „Neurokognitive Ergonomie“.

Der Elitestudiengang ist vom Grundansatz her interdisziplinär konzipiert, mit Lehrbeiträgen aus den hirnforschungsnahen Subdisziplinen der Psychologie (Allgemeine und experimentelle, Bio-, Neuro-, Entwicklungspsychologie) sowie der Medizin (Neurophysiologie und -anatomie, Neurologie, Psychiatrie) und der Informatik (Neuroinformatik).

daten + termine

Abschlussart: Master of Science
Studiendauer: 4 Semester;
Beginn jeweils zum Wintersemester
Studienort: München
Zugangsvoraussetzungen: Bachelor of Science (oder Vordiplom + 2 Semester)
Unterrichtssprache: Englisch
Bewerbungsfrist: 31. Mai

Detaillierte Informationen zum Studiengang finden Sie unter:

www.paed.uni-muenchen.de/~ncp/

kontakt

Prof. Dr. Hermann J. Müller
Tel./Fax: +49 89 2180-5212 / -5211
Email: ncp@psy.uni-muenchen.de

LMU Munich (coordinating institution), TU Munich, Regensburg University, University of Eichstatt-Ingolstadt, Wuerzburg University

Since its establishment as a scientific discipline, psychology has been concerned with the explanation and prediction of normal and disordered human behavior and experience. Over the past two decades, basic issues have been approached increasingly not only using the methods and concepts of experimental psychology, but also those of the neuro-sciences. As a consequence, an innovative, interdisciplinary research and educational field has emerged, which, depending on the point of focus, has been termed "Cognitive Neuroscience" or "Neuro-Cognitive Psychology".

The main goal of the new program is to provide a select group of students with a state-of-the-art education in this brain research-oriented discipline of psychology within four semesters. The aim in the first two semesters is to relay basic-science knowledge within an optimally structured curriculum. Subsequently, the second two semesters of study provide students with the opportunity to extend and deepen their knowledge within individual areas of specialization.

The NCP program is conceived as an interdisciplinary study program, with course offerings from the brain research-oriented subdisciplines of Psychology (general and experimental, biological, neuro-, and developmental psychology) as well as from Medicine (neuroanatomy and -physiology, neurology, neuropsychiatry), Biology (neurobiology), Philosophy (neuro-philosophy) and Computer Science (neuro-computing).



Forschungsprojekte sind Teil des Elite-Lehrplans.
Research projects belong to the elite curriculum.

figures + facts

Degree: Master of Science
Duration of study: 4 semesters
Place of study: Munich
Requirements: Prediploma, Bachelor's Degree, or equivalent
Language of instruction: English
Application deadline: May 31

Detailed information on the program may be found at:

www.paed.uni-muenchen.de/~ncp/

contact

Prof. Dr. Hermann Müller
Tel./Fax: +49 89 2180-5212 | -5211
Email: ncp@psy.uni-muenchen.de

Neurosciences

LMU München (Sprecheruniversität), TU München; in Kooperation mit:
mehreren Max-Planck-Instituten, GSF-Institut für Stammzellforschung, etc.



Biozentrum der LMU
The LMU Biocenter

„Neurosciences“ ist essentieller Bestandteil eines integrierten Lehrkonzepts der Neurowissenschaften in München, in dessen Zentrum die systemisch-organismische Neurobiologie steht. Der Studiengang basiert auf der einmaligen Kombination und Breite der Naturwissenschaften in und um München, die im *Munich Center for Neurosciences – Brain and Mind* LMU auch ihren organisatorisch-strukturellen Niederschlag findet.

Die neurowissenschaftliche Forschung in München reicht von den molekularen Grundlagen der Neurobiologie über die biophysikalisch zellulären Grundlagen der Signalverarbeitung in einzelnen Neuronen, die Informationsverarbeitung in definierten neuronalen Netzwerken und Systemen bis hin zur kognitiven Neurobiologie und Neuropsychologie. Die Beteiligung des Philosophie-Departments der LMU schlägt die Brücke zu Erkenntnistheorie und Neurophilosophie. Das breite Spektrum und der hohe Standard der Neurowissenschaften in und um München garantiert Ausbildung und Abschlüsse für international ausgewählte Studenten auf höchstem Niveau. Der Elitestudiengang ist in enger Abstimmung mit der International Max Planck Research School at Munich Universities und dem ENB-Masters-Studiengang *Neurocognitive Psychology* in das Gesamtkonzept der Ausbildung von Neurowissenschaftlern in München eingegliedert.

daten + termine

Abschlussart: Master of Science

Studiendauer: 2 Jahre

Studienort: München

Zugangsvoraussetzungen: Bachelor in Biologie, Neurowissenschaften oder einem vergleichbaren Gebiet

Unterrichtssprache: Englisch

Detaillierte Informationen zum Studiengang finden Sie unter: www.elitenetzwerk-bayern.de/inhalt/esg_neuro.html

kontakt

Dr. Isolde von Bülow

Tel./Fax: +49 49 89 7095 4823 / -4801

Email: ivbuelow@nefo.med.uni-muenchen.de

Neurosciences

LMU Munich (coordinating institution), TU Munich; in cooperation with: several Max Planck Institutes, GSF Institute for Stem Cell Research, etc.

Both the rapidly growing knowledge of the molecular and cellular bases of neuronal activity and the dramatic progress in imaging neural activity in the living human brain have revolutionized the neurosciences. However, there is a significant gap in our understanding when it comes to linking molecular and cellular mechanisms underlying information processing to higher brain functions. The program M.Sc. Neuroscience aims at preparing a new generation of neuroscientists to work on a systemic / organismic level in order to bridge this gap. The program will therefore focus on systemic issues like information processing in complex neural circuits and their plasticity, linking experimental and theoretical approaches. In addition, the program will cover the issue of social and ethical responsibility in this context.

This elite graduate program is a central component of an integrated teaching and research program in neurosciences, including several institutes in and around Munich. Their expertises range from molecular and cellular biology via systemic and theoretical neuroscience to behavioral neurobiology and neurophilosophy.



Experimentierfreude kann sich frei entfalten.
Students enjoy hands-on research.

figures + facts

Degree: Master of Science
Duration of study: 2 years
Place of study: Munich
Requirements: Bachelor in Biology, Neurosciences, or related field
Language of instruction: English

Detailed information on the program may be found at: www.elitenetzwerk-bayern.de/en/esg_neuro.html

contact

Dr. Isolde von Bülow
Tel./Fax: +49 49 89 7095 4823 | -4801
Email:
ivbuelow@nefo.med.uni-muenchen.de

Internationale Doktorandenkollegs (IDK)

Die Internationalen Doktorandenkollegs bereiten herausragende Graduierte in einer strukturierten Ausbildung mit internationalem Zuschnitt auf eine wissenschaftliche Laufbahn oder die Wahrnehmung anderer verantwortlicher Aufgaben in der Gesellschaft vor. Die Kollegs zielen darauf ab, den wissenschaftlichen Nachwuchs durch Forschung im Rahmen hochrangiger wissenschaftlicher Themen zu fordern und adä-



Forschung und Lehre sind in den Kollegs eng verbunden.
Research and classes are tightly knit in the doctorate programs.

quate Bedingungen für eine Spitzenausbildung zu schaffen. Für ein Internationales Doktorandenkolleg verbindet eine Trägeruniversität in Kooperation mit anderen wissenschaftlichen Einrichtungen die gemeinsamen Kompetenzen für ein Forschungs- und Ausbildungsprogramm mit starker internationaler Ausrichtung. Internationale Doktorandenkollegs sind interdisziplinär angelegt. Ihre Grundlage ist eine im internationalen Vergleich profilierte Forschung. Der hohen

wissenschaftlichen Qualität des Angebots entsprechen die hohen Erwartungen an die Promovierenden.

Bei Internationalen Doktorandenkollegs stehen im Mittelpunkt:

- ein formaler Rahmen mit gegenseitigen Verpflichtungen, Qualitätssicherung und fester Zugehörigkeit (intensive Betreuung der Promovierenden, curriculares Ausbildungsprogramm, verbindlicher Zeithorizont für die Dissertation, Status als Hochschulangehörige und eine angemessene Vergütung, etc.)
- Internationalität und Vernetzung (erheblicher Anteil exzellenter ausländischer Doktoranden, Beteiligung ausländischer Wissenschaftler an curricularer Ausbildung und Betreuung, Gelegenheit zur Teilnahme an internationalen Veranstaltungen, etc.)
- Einbindung der Promovierenden in die Forschung in eigenverantwortlicher Rolle
- Motivation der Promovierenden zu Eigeninitiative und Wahrnehmung von Verantwortung in anspruchsvollen Arbeitsprozessen.

Das konzentrierte promotionsbegleitende Curriculum besteht aus Wochenendseminaren, Workshops und Sommerakademien. Die Vermittlung methodischer und fachlicher Kenntnisse wird durch Elemente der konkreten Berufsvorbereitung ergänzt: Die Doktoranden können sich Präsentations-, Lehr- und Publikationserfahrung aneignen, Teamfähigkeit trainieren sowie Führungskompetenz, Kenntnisse über Verfahren des Mitteleinwerbens und Projektmanagement erwerben.

International Doctorate Programs

The ultimate goal of the International Doctorate Programs is to prepare graduate students who excel by outstanding achievements for either academic careers or responsible community positions by offering them a structured doctoral program with an international orientation. By involving students in current research within attractive scientific areas, the programs are geared to be a challenge for the new generation of scientists as well as to create the conditions for top-notch education. A doctorate program is established by a coordinating university which brings the competences of other schools and scientific institutions together in order to create an academic research and educational program with strong international orientation. International doctorate programs have an interdisciplinary character and are based on international, high-profile research. The academic quality of the curriculum corresponds to the high expectations in the doctoral candidates.

Basic characteristics of International Doctorate Programs are:

- *a formal framework with mutual commitments, quality assurance, and fixed affiliation to the program (intensive tutoring of the doctorate students, curricular educational program, fixed time horizon for the doctoral thesis, status as university affiliate with an appropriate remuneration, etc.)*
- *internationality and networking (proportionally high number of foreign students and faculty involved in the program, cooperations with foreign universities, early opportunities to take part in inter-*



*Eigenständiges Forschen
Independent research*

- national events and conferences, etc.)*
- *self-dependent integration of doctoral students in scientific research*
- *introduction of the doctoral students to initiative, independent work, and individual organization in demanding work and research processes*

Supplementing the doctoral education is a fixed curriculum, especially characterized by weekend seminars, workshops and summer schools. Not only are methodological and field-specific knowledge imparted but also elements of vocational preparation: presentation, teaching and publication skills; teamwork and leadership skills; knowledge in fundraising and project management.

Textualität in der Vormoderne

LMU München (Sprecheruniversität), Universität Erlangen-Nürnberg,
Universität Regensburg, Universität Würzburg, Universität Eichstätt



Brunnen vor dem Hauptgebäude der LMU
Fountain in front of the LMU main building

daten + termine

Abschlussart: Promotion
Studiendauer: 4 Semester
Studienort: München
Zugangsvoraussetzungen:
Hochschulabschluss
Unterrichtssprache: Deutsch

Detaillierte Informationen zum Programm
finden Sie unter:

www.textualitaet.lmu.de

kontakt

Prof. Dr. Gerhard Regn
Tel./Fax: +49 89 21802360 / -5838
Email: italianistik@lrz.uni-muenchen.de

„Textualität“ benennt spezifische Aspekte von Texten, die sich in den unterschiedlichsten historisch-kulturellen Verhältnissen in je eigener Weise darstellen, wenn diese Texte im Hinblick auf ihren Status, ihre Geltung und ihr Funktionieren untersucht werden. Dabei spielen u. a. mediengeschichtliche Sachverhalte ebenso eine wichtige Rolle wie diskursive Vorgaben, institutionelle Verhältnisse und Sozialstrukturen.

Mit diesem Forschungsinteresse wendet sich das Internationale Doktorandenkolleg an den herausragend qualifizierten wissenschaftlichen Nachwuchs in der philologischen Altertums-, Mittelalter- und Frühneuezeitforschung. Es dient der Weiterentwicklung wissenschaftlicher Exzellenz, indem es Doktorandinnen und Doktoranden unterschiedlicher Nationalität eine Phase hochverdichteter wissenschaftlicher Arbeit in einem intellektuell stimulierenden Umfeld ermöglicht. Dabei verbindet es intensive individuelle Betreuung und ein passgenaues Curriculum, an dem sich auch international hochangesehene ausländische Wissenschaftler beteiligen.

Die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses und Formen der Spitzenforschung (u. a. im Sonderforschungsbereich 573 „Autorität und Pluralisierung in der Frühen Neuzeit“) sind eng miteinander verbunden. Das Kolleg befördert eine interdisziplinäre Öffnung der Dissertationsprojekte sowie eine deutliche Intensivierung internationaler Wissenschaftskooperationen.

Premodern Textuality

LMU Munich (coordinating institution), Universities of Erlangen-Nuremberg, Regensburg, Wuerzburg and Eichstatt

Textuality specifies certain aspects of texts which are examined according to their status, their standing, importance or prestige and their functioning in different historical and cultural conditions. For that issue it is indispensable to consider the history and conditions of media, the adjustments of discourses, institutional circumstances and social distinctions. To give some examples: Oral texts differ from written texts, inscriptions don't work like manuscripts or prints. Argumentative or prescriptive texts have to be distinguished from ritual texts, the prestige of a holy text cannot be compared with the one of a profane text, the legitimacy of law is different from the commentary and so on.

This International Doctorate Program focuses on the historical and systematic background of premodern textuality, on premodern theories of textuality, and on the specific implications of textuality for the academic fields of classical, medieval and early modern research. Scholars working towards a doctorate in classical and medieval philology or in English, German and Roman (including Italian) literature and linguistics are invited to apply. PhDs in other text-focused fields of research may be considered in some cases.

The program offers four semesters of well-structured education in an international environment of exceptionally high standards.



**Wochenendseminare und Workshops sind Teil des Lehrplans.
Weekend seminars and workshops are part of the curriculum.**

figures + facts

Degree: Doctorate Degree
Duration of study: 4 semesters
Place of study: Munich
Requirements: university degree
Language of instruction: German

Detailed information on the program may be found at: www.textualitaet.lmu.de

contact

Prof. Dr. Gerhard Regn
Tel./Fax: +49 89 21802360 / -5838
Email: italianistik@lrz.uni-muenchen.de

Incentives - Bavarian Graduate Program in Economics

Universitäten Erlangen-Nürnberg (Sprecheruniversität), Augsburg, Bayreuth, München (LMU), Passau, Regensburg, Würzburg



Campus der wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Fakultät in Nürnberg
*Department of Business Administration,
Economics and Social Sciences in Nuremberg*

daten + termine

Abschlussart: Promotion
Studiendauer: 3 Jahre
Studienorte: Augsburg, Bayreuth, München, Nürnberg, Passau, Regensburg, Würzburg
Zugangsvoraussetzungen: Hochschulstudium in VWL oder ähnlichem Fach
Unterrichtssprache: Deutsch/Englisch

Detaillierte Informationen zum Programm finden Sie unter: www.bgpe.de

kontakt

Prof. Regina T.Riphahn, Ph.D.
Tel./Fax: +49 911 5302-268 / -178
Email:
steffen.mueller.BGPE@wiso.uni-erlangen.de

Das Internationale Doktorandenkolleg wird von den volkswirtschaftlichen Fakultäten, Instituten und Fachbereichen beinahe aller bayerischen Universitäten mit einem grundständigen VWL-Studium erstmals gemeinsam angeboten. Die Forschung zentriert sich um das Gebiet ‚Incentives‘, insbesondere um Fragen der Anwendung der Anreizökonomie auf Institutionen und Märkte. Beteiligt sind sowohl Wissenschaftler, die schwerpunktmäßig an der Weiterentwicklung der analytischen wie empirischen Methoden der Anreizökonomie arbeiten, als auch solche, die diese Kenntnisse auf konkrete Institutionen und Märkte anwenden. Diese Kombination aus theoretischer, empirischer und anwendungsbezogener Kompetenz ist das wesentliche Merkmal des Kollegs.

Gemeinsam organisieren die beteiligten Universitäten Forschungsworkshops und Doktorandenschulungen. Renommierete Dozenten aus dem Ausland werden in das Lehrprogramm einbezogen. Im Rahmen der Promotion verbringen die Doktoranden ein Semester im Ausland und absolvieren ein zwei- bis drei-monatiges außeruniversitäres Praktikum. Hierfür werden erstmalig die individuellen Kontakte der beteiligten Wissenschaftler zusammengeführt, um den Doktoranden ein weit reichendes Netzwerk anzubieten. Ein Wissenstransfer über die im Kolleg geförderten Doktoranden hinaus wird dadurch gewährleistet, dass die Schulungen und Workshops auch den wissenschaftlichen Mitarbeitern der beteiligten Universitäten offen stehen.

Incentives - Bavarian Graduate Program in Economics

Universities of Erlangen-Nuremberg (coordinating institution), Augsburg, Bayreuth, Munich (LMU), Passau, Regensburg, Wuerzburg

The international PhD program is jointly organized by nearly all Bavarian economic departments. Research focuses on incentives, especially the application of incentive contracts to institutions and markets. Researchers who are primarily concerned with the further development of analytical and empirical methods of incentive economics as well as researchers who apply these findings to specific institutions and markets are involved. This combination of theoretical, empirical and practical competence is a distinguishing feature of the program.

The universities involved jointly organize research workshops and doctoral training. Renowned lecturers from abroad will be part of the workshops and training. Furthermore, students will spend one semester abroad and do a two- or three-month non-academic internship. To this end, the individual contacts of the researchers involved are combined in order to offer students a far-reaching network. A knowledge transfer beyond the students supported in the program is ensured, since the research workshops and doctoral trainings are open to the academic staff of the universities involved.



Brunnen auf dem Campus der
Universität Augsburg
Fountain on the
Augsburg University campus

figures + facts

Degree: Doctorate Degree

Duration of study: 3 years

Places of study: Augsburg, Bayreuth, Munich, Nuremberg, Passau, Regensburg, Wuerzburg

Requirements: Graduate degree in economics or related field

Language of instruction: German/English

Detailed information on the program may be found at: www.bgpe.de

contact

Prof. Regina T.Riphahn, Ph.D.

Tel./Fax: +49 911 5302-268 / -178

Email:

steffen.mueller.BGPE@wiso.uni-erlangen.de

Materials Science of Complex Interfaces

**TU München (Sprecheruniversität), Universität Augsburg;
in Kooperation mit dem Max-Planck-Institut für Biochemie**



Universitätsgelände der TU
TU campus

Die zentrale Fragestellung des Graduiertenkollegs ist die Kopplung „weicher“ Materie, von Biomolekülen bis hin zu synthetischen Polymeren, mit „harten“ Oberflächen, wie beispielsweise Halbleitern oder Metallen. Ziel ist es unter anderem, komplexe biofunktionelle oder biomimetische Oberflächen zu schaffen.

Wissenschaftlich-technische Lösungen zu diesem Themenkomplex werden wesentlich für die Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts sein. Eine gezielte Herstellung funktioneller Filme auf Festkörperoberflächen ist von besonderer Bedeutung in so verschiedenen Bereichen wie der Entwicklung von biosensorischen Bauelementen, von Implantaten in der klinischen Medizin oder von polymerbeschichteten Oberflächen für die kontrollierte Zelladhäsion. Komplexe Grenzflächen spielen ebenfalls bei elektronischen, magnetischen und optischen Anwendungen sowie technologischen Fragestellungen wie der Optimierung von Klebstoffen, Verbundstoffen und dem Korrosionsschutz eine große Rolle.

Die aktive Forschungsarbeit wird von vertiefenden Fachvorlesungen begleitet. Die Vernetzung des Physik Departments mit der Fakultät für Chemie der TUM, dem MPI für Biochemie, dem Forschungsreaktor München II, dem Wissenschaftszentrum Weihenstephan, dem Walter Schottky Institut und dem Institut für Physik der Universität Augsburg sowie internationale Forschungsaufenthalte an Partnerinstituten ermöglichen den Doktoranden einen einzigartigen Zugriff auf die interdisziplinären wissenschaftlichen Methoden und Ressourcen.

daten + termine

Abschlussart: Dr. rer. nat.
Studiendauer: 3 Jahre
Studienorte: München
Zugangsvoraussetzungen: Diplom oder Master of Science in Naturwissenschaften
Unterrichtssprache: Englisch
Bewerbungsfrist: 15. Januar und 31. Juli

Detaillierte Informationen zum Programm finden Sie unter: www.compint.de

kontakt

Prof. Dr. G. Abstreiter
Tel./Fax: +49 89 2891-2408 / -4469
Email: compint@ph.tum.de

Materials Science of Complex Interfaces



**TU Munich (coordinating institution), University of Augsburg;
in cooperation with the Max-Planck Institute for Biochemistry**

The increasing importance of complex interfaces between soft materials, such as biomolecules or synthetic polymers, and hard surfaces, such as metals or semi-conductors, requires the concerted efforts of all the classical fields of science.

The International Graduate School will address the key technologies of the 21st Century, which will rely on the scientific and technological progress in both the understanding of and in the ability of designing functional complex interfaces. Important applications exist, for example, in the areas of biosensing devices, the development of implants for biomedical applications or the design of coatings for defined cell adhesion. Complex interfaces are equally important in such diverse fields as electronic, magnetic or optical applications or the optimization of glues, composite materials or corrosive resistant materials.

In addition to active research, the doctoral student will take part in lectures. The exchange and collaboration between the Departments of Physics and Chemistry of the TU Munich, the Max-Planck-Institute for Biochemistry, the Research Reactor Munich II, the Research Center in Weihenstephan, the Walther Schottky Institute, the Physics Department of the University of Augsburg, and international exchanges with many various partners offer unique access to state-of-the-art interdisciplinary research methods and resources.



TU-Campus in Garching
TU campus in Garching

figures + facts

Degree: Doctorate Degree

Duration of study: 3 years

Place of study: Munich

Requirements: Diploma or Master of Science in natural sciences

Language of instruction: English

Application deadline: Jan 15 and July 31

Detailed information on the program may be found at: www.compint.de

contact

Prof. Dr. G. Abstreiter

Tel./Fax: +49 89 2891-2408 / -4469

Email: compint@ph.tum.de

NanoCat: Nanodesign von Hochleistungskatalysatoren

TU München (Sprecheruniversität), Universität Augsburg,
Universität Bayreuth, Universität Regensburg



Technische Universität in München
TU Munich university campus

daten + termine

Abschlussart: Dr. rer. nat.
Studiendauer: 2 1/2 - 3 Jahre
Studienorte: München, Augsburg,
Bayreuth, Regensburg
Zugangsvoraussetzungen: Diplom oder
Master of Science der Chemie, des
Chemieingenieurwesens oder der Physik
Unterrichtssprache: Englisch

Detaillierte Informationen zum Programm
finden Sie unter: www.nanocat.de

kontakt

Prof. Dr.Dr.h.c.mult. Wolfgang A. Herrmann
Tel./Fax: +49 89 28913-081 / -473
Email: Sekretariat.AC@ch.tum.de

Forschungsziel des Internationalen Doktorandenkollegs „NanoCat“ ist die Entwicklung neuartiger nanostrukturierter Hybrid-Katalysatoren aus definierten molekularen (metallorganischen) Katalysatorvorstufen. Durch moderne Strategien werden hoch-effiziente, regenerierbare Katalysatoren im Nanoregime synthetisiert und charakterisiert. Sie sollen in Modellreaktionen getestet und mittels quanten-chemischer Berechnungen besser verstanden werden. Homogen-Katalyse, Heterogen-Katalyse und Bio(Enzym)-Katalyse werden so in Experiment und Theorie verknüpft.

Ausbildungsziel ist die Förderung hochqualifizierter Doktoranden und die Bereitstellung exzellenter Chemiker für die Katalysatorforschung durch intensive und interdisziplinäre Betreuung. In mehrtägigen Seminaren und Wochenend-Workshops über aktuelle Katalysatorforschung unter Eigenbeteiligung der Doktoranden und Spezialvorlesungen von und mit renommierten internationalen Kooperationspartnern wird die fachliche Ausbildung überdurchschnittlich gefördert. Zusatzveranstaltungen wie Patentrecht, Betriebswirtschaft und Rhetorik verbessern allgemeine Fähigkeiten und Kompetenzen. Mehrmonatige Auslandsaufenthalte bei renommierten Forschungsgruppen und der Besuch internationaler Kongresse ermöglichen das Kennenlernen modernster Arbeitstechniken und Forschungsstrategien.

NanoCat: Nanodesign of High Performance Catalysts

**TU Munich (coordinating institution), Augsburg University,
Bayreuth University, Regensburg University**

The research aim of the doctorate program NanoCat is the development of new nano-structured hybrid catalysts made from defined molecular (metal-organic) precursors. Applying modern strategies, highly efficient regenerative catalysts in the nano regime will be synthesized and characterized. They will be tested using model reactions, and quantum mechanical calculations will be applied for deeper understanding. In this manner, the areas of homogeneous, heterogeneous and bio(enzyme)-catalysis will be combined both experimentally and theoretically.

The educational aim is the career advancement of highly qualified doctorate students and the education of excellent chemists for catalysis research. This will be implemented by an intensive and interdisciplinary supervision in multiple day seminars and weekend work shops covering specific topics in recent catalysis research. In addition, specific lectures will be given by renowned international research partners, and doctorate students will be expected to make their own contributions. Additional lectures e.g. about patent law, economics and presentation techniques will improve general competences. The students will have the opportunity to work in highly regarded research groups abroad for several months and to participate in international conferences. This will give them the chance to establish an international network and to get familiar with modern scientific techniques.



Experimentieren in der Biochemie
Experimenting in bio-chemistry

figures + facts

Degree: Doctorate Degree

Duration of study: 2 1/2 - 3 years

Places of study: Munich, Augsburg,
Bayreuth, Regensburg

Requirements: Diploma or Master of
Science in Chemistry, Chemical
Engineering or Physics

Language of instruction: English

Detailed information on the program may
be found at: www.nanocat.de

contact

Prof. Dr.Dr.h.c.mult. Wolfgang A. Herrmann
Tel./Fax: +49 89 28913-081 / -473
Email: Sekretariat.AC@ch.tum.de

Quanten-Computing, -Kontrolle und -Kommunikation

TU München (Sprecheruniversität), LMU München; in Kooperation mit dem Max-Planck-Institut für Quantenoptik



Gebäude der TU in Garching
TU university building in Garching

Das Internationale Doktorandenkolleg richtet sich an Physiker, physikalische Chemiker sowie Informatiker und Mathematiker.

Um Quanteneffekte in der Nanotechnologie kontrollieren und in der Quantentechnologie nutzen zu können, sind spezifische Methoden erforderlich. Zentrale Elemente sind dabei Quanten-Kontrolle, -Kommunikation und Informations-Verarbeitung. Sie sind die tragenden Säulen des Kollegs. Die Verbindung von Experiment und Theorie drückt sich aus in einem eigens eingerichteten ENB-Programm mit gemeinsamen Curriculum und gemeinsamer Betreuung durch je einen Hauptverantwortlichen und einen Partner in München sowie einen assoziierten Partner im Ausland. Dieses jedem Projekt von Anfang an zugeordnete „thesis advisory board“ garantiert exzellente persönliche Betreuung.

Promotionsprojekte laufen in der Regel drei Jahre. Das Kolleg wird in München gehalten, bei intensivem Austausch auf nationaler, europäischer (z. Z. 8 EU-Programme mit rund 60 Partnergruppen weltweit) und internationaler Ebene sowie einem integrierten Auslandsaufenthalt von drei Monaten.

Zum Kolleg gehören ferner Elitenetzwerk-Gastprofessuren sowie Workshops mit weiteren Teilnehmern, z. B. aus der Wirtschaft.

daten + termine

Abschlussart: Promotion
Studiendauer: in der Regel 3 Jahre
Studienorte: München/Partner-Uni (3 Monate)
Zugangsvoraussetzungen: Diplom oder Master
Unterrichtssprache: Englisch

Detaillierte Informationen zum Programm finden Sie unter: www.qccc.de

kontakt

Prof. Dr. Steffen Glaser
Tel./Fax: +49 89 289-13759 / -13210
Email: glaser@ch.tum.de

Quantum Computing, Control and Communication

TU Munich (coordinating institution), LMU Munich; in cooperation with the Max-Planck Institute for Quantum Optics

The international and interdisciplinary doctorate program addresses physicists, physical chemists, as well as students in informatics and mathematics.

Exploiting quantum effects in nanotechnology requires specific methods. These include quantum computing, quantum control, quantum communication and quantum information processing, the corner stones of our program.

A close interplay between theory and experiment is triggered by a specially tailored ENB curriculum with joint doctorate projects under joint supervision by the responsible main supervisor, a supervisor from a second group in Munich as well as an associated partner abroad. An individual thesis advisory board is assigned at the beginning of each project and guarantees excellent personal tuition.

Typically, a doctorate project lasts three years. The program will be held in Munich. But it includes both an intensive exchange within existing national, European (currently 8 EU programs with some 60 partner groups all over the world), and international research networks and an integrated three months' stay in a partner group abroad.

The excellence program is enriched by ENB guest professors and special workshops with further participants, e.g. from the industry.



**Vitruvius-Statue im TU-Hauptgebäude
Statue of Vitruvius in the TU main building**

figures + facts

Degree: Doctorate Degree

Duration of study: 3 years

Places of study: Munich / partner university (3 months)

Requirements: Diploma-equivalent or Master

Language of instruction: English

Detailed information on the program may be found at: www.qccc.de

contact

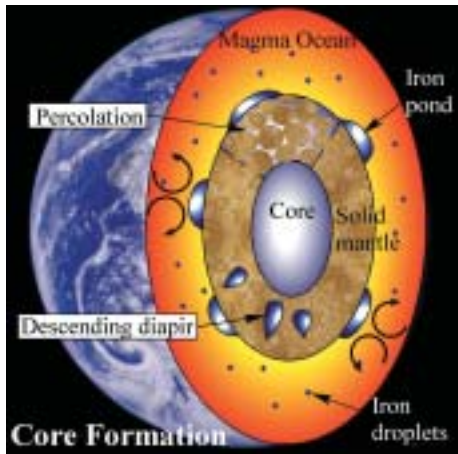
Prof. Dr. Steffen Glaser

Tel./Fax: +49 89 289-13759 / -13210

Email: glaser@ch.tum.de

Struktur, Reaktivität und Eigenschaften Oxidischer Materialien

Universität Bayreuth; in Kooperation mit dem Fraunhofer-Institut für Silicatforschung



Erdinneres während der Bildung des Erdkerns
Earth's interior during core formation

Oxidische Materialien sind die wichtigsten Substanzen in der unbelebten Natur und gleichzeitig von großer Wichtigkeit in vielen industriellen Anwendungen. Sie bieten ein weites Spektrum an chemischen Zusammensetzungen, Kristallstrukturen, physikalischen Eigenschaften und Bildungsprozessen. Die Forschung an oxidischen Materialien ist daher sowohl eine intellektuelle Herausforderung als auch praktische Notwendigkeit.

Das Internationale Doktorandenkolleg fokussiert Ausbildung und Forschung auf den Zusammenhang zwischen der Kristallstruktur, dem Gefüge, der Reaktionskinetik und den Eigenschaften oxidischer Materialien. Als Methoden der Synthese werden sowohl extreme Drücke und Temperaturen und sog. sanfte Verfahren (chemie douce) angewandt. Zur Charakterisierung der Materialien werden modernste experimentelle festkörperphysikalische und chemische Methoden mit atomistischen bis makroskopischen Simulationsverfahren kombiniert.

Die beteiligten Institute verfügen über internationale Kontakte zu führenden Arbeitsgruppen und exzellente instrumentelle Ausstattung. Zusammen mit dem Willen der beteiligten Forscher, Synergien zu nutzen, sowie dem Anspruch, herausragende Forschung durchzuführen, bietet die Verknüpfung grundlagenorientierter und angewandter Institute ideale Studienbedingungen. Auf Seiten der Kollegiaten wird dem Erwerb von früher wissenschaftlicher Selbstständigkeit und Sozialkompetenz, sowie der Vermittlung von „soft skills“ besondere Bedeutung beigemessen.

daten + termine

Abschlussart: Dr. rer. nat.
Studiendauer: 3 Jahre
Studienort: Bayreuth
Zugangsvoraussetzungen:
Diplom oder M.Sc.
Unterrichtssprache: Englisch

Detaillierte Informationen zum Programm finden Sie unter: www.uni-bayreuth.de/elitenetzwerk/oxides/

kontakt

Prof. David Rubie, Ph.D.
Tel./Fax: +49 921 5537-11 / -69
Email: dave.rubie@uni-bayreuth.de

Structure, Reactivity and Properties of Oxide Materials

Bayreuth University; in cooperation with the Fraunhofer Institute for Silicate Research

Oxides are the most important inorganic substances in nature and have numerous industrial applications. They exist in a wide variety of chemical compositions, crystal structures, and synthesis paths. The study of oxides is both an intellectual challenge as well as a practical necessity for modern society.

In this doctorate program, we will focus training and research on the connection between crystal structure, texture, reaction kinetics, and physical-chemical properties. For research methods we combine unconventional synthesis methods at extreme temperatures and pressures with state-of-the-art analytical methods. These approaches are combined with computer simulations, ranging from the atomic to the macroscopic scale.

Through the institutes involved, the doctorate program offers excellent research facilities, complementary expertise in basic and applied material research, a commitment to capitalize on the synergies of their complementary expertise, and international contacts to leading research institutes world wide. Traditional methods of research will be complemented by a dissertation committee that will advise the students, as well as by the exchange of students among the participating partners and with collaborating institutes. The research effort will be further complemented by a training program for the students that will encompass specially designed classes, weekend seminars, short courses, and soft skill development, including scientific writing, ethics, and team work.



Computer-Modellierung von Mineraleigenschaften
Computer simulation of mineral properties

figures + facts

Degree: Doctorate Degree
Duration of study: 3 years
Place of study: Bayreuth
Requirements: Diploma or M.Sc.
Language of instruction: English

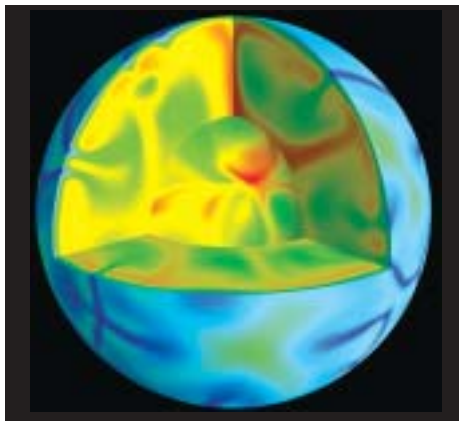
Detailed information on the program may be found at: www.uni-bayreuth.de/elitenetzwerk/oxides/

contact

Prof. David Rubie, Ph.D.
Tel./Fax: +49 921 5537-11 | -69
Email: dave.rubie@uni-bayreuth.de

THESIS: Complex Processes in the Earth: Theory, Experiment, Simulations

LMU München (Sprecheruniversität), TU München



Computersimulation von Konvektion im Erdinnern
*Computer simulation of convection
in earth's interior*

Das Kolleg zielt vor allem auf geowissenschaftliche Themengebiete ab, die bisher durch strukturelle Grenzen oder fehlende Zusammenarbeit vernachlässigt wurden. Dies betrifft Gebiete der festen Erde (Struktur und Dynamik des Erdinnern und der Lithosphäre) beim Übergang zu (nichtlinearen) dynamischen Deformationsprozessen bzw. fließenden Strukturen (z. B. seismische Quellen in Vulkanen, Bruchprozesse, Kriechprozesse im Erdmantel, Deformationsprozesse als Folge von Erdbeben, Bodenverflüssigung bei starken Erdbeben, Übergangszonen in der Erdkruste von brüchig zu fließend).

Die Attraktivität des Geo-Standorts München liegt darin, dass sich hier ein überaus breites Spektrum an Expertisen und methodischen Ansätzen in den verschiedenen Bereichen der Geowissenschaften verbindet. Dies betrifft die theoretischen Aspekte (heute vor allem numerische Berechnungen auf Supercomputern, Profs. Igel und Bunge), die experimentelle Seite (Fließ-, Bruch- und Fragmentationsprozesse in weltweit einzigartigem Labor, Prof. Dingwell), sowie die Quantifizierung komplexer Deformationsprozesse von kurzen zu geologischen Zeiträumen (Profs. Rummel, Malservisi und Kruhl). Diese Expertisen will das Graduiertenkolleg wirkungsvoll vereinen.

daten + termine

Abschlussart: Promotion
Studienort: München
Zugangsvoraussetzungen:
Abgeschlossenes Studium
Unterrichtssprache: Englisch

Detaillierte Informationen zum Programm
finden Sie unter:

<http://elite.geophysik.uni-muenchen.de>

kontakt

Prof. Dr. Hans-Peter Bunge
Tel.: +49 89 2180-4225
Email: bunge@geophysik.uni-muenchen.de

THESIS: Complex Processes in the Earth: Theory, Experiment, Simulations

LMU Munich (coordinating institution), TU Munich

THESIS aims at integrating the various disciplines of Earth Sciences that have, up until now, been working independently of one another on dynamic Earth processes. THESIS will explore a wide range of research topics: deformation processes in volcanology; brittle dynamics; global seismology and the structure of Earth's deep interior; ground rotations and their role in earthquake source processes; earthquake scenarios and risk assessment; convection in Earth's mantle and lithosphere; geodetic deformation analysis; geological data assimilation; methods in numerical wave propagation; and high-precision GPS for deformation and Earth rotation measurements.

Munich hosts a broad spectrum of experts and state of the art methodologies from geoscience fields. The work will focus on the theoretical aspects (numeric computations on supercomputers, Profs. Igel and Bunge), the experimental side (flow, break and fragmentation processes in worldwide singular laboratory, Prof. Dingwell), as well as the quantification of complex deformation processes from instantaneous to geological periods (Profs. Rummel, Malservisi and Kruhl). The Graduate college aims at uniting the experts and offering students an excellent opportunity to advance their career within this elite network.



Doktorand bei seinem Forschungsprojekt
Doctorate student working on his research project

figures + facts

Degree: Doctorate Degree

Place of study: Munich

Requirements: Graduate degree

Language of instruction: English

Detailed information on the program may be found at:

<http://elite.geophysik.uni-muenchen.de>

contact

Prof. Dr. Hans-Peter Bunge

Tel.: +49 89 2180-4225

Email: bunge@geophysik.uni-muenchen.de

Identifikation, Optimierung und Steuerung für technische Anwendungen

Universität Erlangen-Nürnberg (Sprecheruniversität), Universität Bayreuth, Universität Würzburg



Gebäude der Naturwissenschaften,
Universität Bayreuth
Natural Sciences building, Bayreuth University

daten + termine

Abschlussart: Promotion
Studiendauer: ca. 3 Jahre
Studienorte: Bayreuth, Erlangen, Würzburg
Zugangsvoraussetzungen: Diplom/Master in Mathematik, Ingenieurwissenschaften oder verwandten Fächern
Unterrichtssprache: Deutsch und Englisch

Detaillierte Informationen zum Programm finden Sie unter: www2.am.uni-erlangen.de/elitenetzwerk-optimierung/

kontakt

Prof. Dr. Günter Leugering
Tel./Fax: +49 9131 85-27509 / -28126
Email: leugering@am.uni-erlangen.de

In dem Internationalen Doktorandenkolleg wird vor dem Hintergrund konkreter Anwendungsprobleme der Bogen von der mathematischen Modellierung über die mathematische Analyse und die Entwicklung numerischer Methoden bis hin zum Wissenschaftlichen Rechnen und der Implementierung von Software auf Hoch- und Höchstleistungsrechnern gespannt. Dies geschieht auf den Gebieten der Identifikation, Optimierung und Steuerung komplexer technischer, medizinischer, naturwissenschaftlicher und wirtschaftswissenschaftlicher Systeme.

Identifikation, Optimierung und Steuerung haben eine große Bedeutung für die technologische Entwicklung. Die Fokussierung auf dieses Gebiet ist deshalb das besondere Merkmal dieses mathematisch orientierten Netzwerkes. Im nordbayerischen Raum bieten sich wegen der dort gegebenen Konzentration international anerkannter Wissenschaftler in diesem Forschungsumfeld die besten Voraussetzungen. Ziel des Kollegs ist es, den Schritt von der modellbasierten Simulation zum modellgestützten optimalen Design und Steuerung zu vollziehen. Dieser Schritt wird erst durch die Verzahnung der rasanten Entwicklung mathematischer Methoden der Optimierung und der Numerik und mit Hilfe von Hochleistungsrechnern möglich.

Eine stärkere Einbindung von Ingenieurprojekten in der zweiten Phase des Kollegs ermöglicht die Integration der erarbeiteten Konzepte und Algorithmen in konkrete Anwendungsbereiche. Darüber hinaus lassen spezifische Betreuungs- und Lehrkonzepte die fachübergreifende Zusammenarbeit fruchtbar werden.

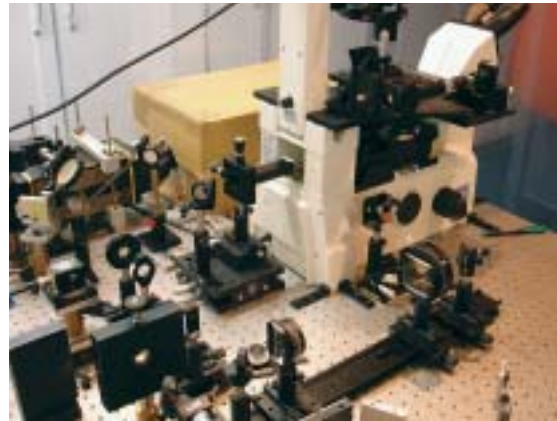
Identification, Optimization and Control with Applications in Modern Technologies

**University of Erlangen-Nuremberg (coordinating institution),
Bayreuth University, Wuerzburg University**

This international graduate program is devoted to problems of identification, optimization and control of systems and processes in the context of complex engineering, medical and economical applications. The scope of the research to be conducted ranges from mathematical modelling, analysis, the development of algorithms and their numerical implementation on high performance computers.

Identification, optimization and control play a crucial role in modern technologies. Consequently, the focus on this topic is an essential feature of this graduate program. The concentration of internationally well-known specialists in this field of research within the region of northern Bavaria provides an ideal environment for cutting-edge research. The goal of the projected research is the transition from model-based numerical simulation to model-based design and optimal control. To this end very recent mathematical achievements both in optimization, control and numerical mathematics have to be combined in structure exploiting algorithms.

The emphasis will be on "Optimization and control with partial differential equations", "Optimization of very large scale systems" and "Nonlinear optimal control". During the second phase of this graduate program, joint research with engineers will be enhanced in order to fully exploit the potential established in the first phase. New concepts of learning and teaching will foster the success of this interdisciplinary research.



**Moderne Technologien der Wissenschaft
State-of-the-art technologies of science**

figures + facts

Degree: Doctorate Degree

Duration of study: approx. 3 years

Places of study: Bayreuth, Erlangen,
Wurzburg

Requirements: Diploma/Master's degree in
Mathematics, Engineering or related fields

Language of instruction: German, English

Detailed information on the program may
be found at: [www2.am.uni-
erlangen.de/elitenetzwerk-optimierung/](http://www2.am.uni-erlangen.de/elitenetzwerk-optimierung/)

contact

Prof. Dr. Günter Leugering

Tel./Fax: +49 9131 85-27509 / -28126

Email: leugering@am.uni-erlangen.de

Leitstrukturen der Zellfunktion

Universität Bayreuth (Sprecheruniversität), Universität Erlangen-Nürnberg, Universität Würzburg



Campus der Universität Bayreuth
Bayreuth university campus

Das Internationale Doktorandenkolleg „Leitstrukturen der Zellfunktion“, das in das Netzwerk BioMedTec der drei Universitäten Bayreuth, Erlangen-Nürnberg und Würzburg eingebettet ist, will international exzellente Fachleute auf dem Gebiet der medizinisch orientierten molekularen Biowissenschaften heranbilden. Der Schwerpunkt liegt auf der Struktur der Biomakromoleküle. Ausländische Wissenschaftler sind in erheblichem Umfang an der Ausbildung und Betreuung beteiligt.

Ein zentraler inhaltlicher Aspekt des Internationalen Doktorandenkollegs ist die vertikale Strukturierung der Forschungsarbeiten und damit der angebotenen Promotionsthemen. Das Kolleg beschäftigt sich intensiv und zielgerichtet mit Aspekten der Aufklärung der Leitstrukturen der Zellfunktion und der medizinischen Anwendung dieses Wissens. Diese vertikale Strukturierung, deren Umsetzung engstes Zusammenwirken verschiedener Universitäten mit unterschiedlichen Profilen erfordert, verhindert trotz kurzer Promotionszeiten fachliche Einseitigkeit. Wichtig ist hierbei ein lebhafter wissenschaftlicher Austausch von Doktoranden und Betreuern, der durch die im Rahmen des BioMedTec-Netzwerks aufgebauten Kommunikationsstrukturen gefördert wird.

daten + termine

Abschlussart: Promotion.
Studiendauer: 3 Jahre
Studienorte: Bayreuth, Erlangen, Würzburg
Zugangsvoraussetzungen: Magister- oder Master-Abschluss
Unterrichtssprachen: Englisch und Deutsch

Detaillierte Informationen zum Programm finden Sie unter: www.bigss.de

kontakt

Prof. Dr. Paul Rösch
Tel./Fax: +49 921 5535-40 / -44
Email: roesch@unibt.de

Lead Structures of Cell Function

Bayreuth University (coordinating institution), University of Erlangen-Nuremberg, Wuerzburg University

The international doctorate program is a joint endeavor of the Universities of Bayreuth, Erlangen-Nuremberg, and Wuerzburg. The program admits students with strong backgrounds in natural sciences, medicine, or bioengineering. Those with biological backgrounds will need to learn the requisite chemical skills, and those with chemical backgrounds will need to acquire a deep understanding of how biological systems work.

The objective of the program is to prepare investigators with diverse background for independent research careers in which the concepts and methods of biochemistry, chemistry, and physics are applied to biological problems. This objective will be met through individually designed programs involving courses in structural biology, chemistry, biology and in related fields, rotations in different labs, proposal preparation, improvement of soft skills, independent research, and thesis writing.

The member departments of the graduate school cover methods and projects along the path of drug development including: target characterization in gene transcription and signal transduction; proteins in viral and bacterial pathogens; proteins in cancer cells; X-ray crystallography; NMR; bioinformatics; development of animal models; pre-clinical research.



Im Geoinstitut-Gebäude der Universität Bayreuth
Inside the Geoinstitute of Bayreuth University

figures + facts

Degree: Doctorate Degree

Duration of study: 3 years

Places of study: Bayreuth, Erlangen, Wuerzburg

Requirements: Graduate degree

Languages of instruction: English, German

Detailed information on the program may be found at: www.bigss.de

contact

Prof. Dr. Paul Rösch

Tel./Fax: +49 921 5535-40 / -44

Email: roesch@unibt.de

Nano-Bio-Technology

LMU München (Sprecheruniversität), Universität Augsburg,
Universität Bayreuth



Projektarbeit bei Nano-Bio-Technology
Project work at Nano-Bio-Technology

Das Internationale Doktorandenkolleg „NanoBioTechnology“ (IDK-NBT) wendet sich mit einem anspruchsvollen Studien- und Forschungsprogramm und intensiver Betreuung an herausragende junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die Interesse an interdisziplinärer Forschung haben.

Angeboten wird das IDK-NBT von Mitgliedern aus den Bereichen Physik, Chemie, Biochemie, Biologie, Geo- und Umweltwissenschaften sowie Medizin, organisiert im Center for Nano Science (CeNS) an der LMU München.

Das IDK-NBT bietet herausragenden DoktorandInnen Promotionsstipendien an. Regelmäßige Veranstaltungen mit z. T. international bekannten ReferentInnen (Ringvorlesung, Seminare, Sommer- und Winterschulen) sollen die Einführung in das interdisziplinäre Themenfeld „Nano-Bio-Technology“ auf hohem Niveau ermöglichen. Die Promovenden erhalten zudem sehr früh die Gelegenheit zur Teilnahme an internationalen Veranstaltungen und Austauschprogrammen mit internationalen Zentren der Nano-Bio-Technologie. Das Programm ist international ausgerichtet (Vorlesungssprache Englisch) und fördert einen hohen Anteil ausländischer StipendiatInnen.

daten + termine

Abschlussart: Promotion
Studiendauer: max. 3 Jahre
Studienorte: München, Augsburg, Bayreuth
Zugangsvoraussetzungen:
Diplom- oder Masterabschluss
Unterrichtssprache: Englisch

Detaillierte Informationen zum Programm finden Sie unter:

<http://www.lmu.de/nano-bio>

kontakt

Prof. Dr. Christoph Bräuchle
Tel.: +49 89 2180-77547
Email:
Christoph.Braeuchle@cup.uni-muenchen.de

Nano-Bio-Technology

**LMU Munich (coordinating institution), Augsburg University,
Bayreuth University**

The International Doctorate Program Nano-Bio-Technology offers an ambitious education and research program with intensive support for excellent young scientists who are interested in interdisciplinary research. The program is comprised of faculty members from Physics, Chemistry, Biochemistry, Biology, Geology, and Environmental Sciences as well as Medicine. It is administrated by the Center for Nano Science (CeNS) from the Ludwig-Maximilians-University of Munich.

The program offers outstanding graduate students doctoral scholarships in the area of NanoBioTechnology. Regular lectures, seminars, and summer and winter schools provide the students with an effective introduction into the interdisciplinary fields of nano- and biotechnology. Early in the program, students are given the opportunity to participate in international conferences as well as in exchange programs with other NanoBioTechnology Centers. The lectures and seminars are held in English and with a large number of international participants.



Projektarbeit bei Gelblicht im Reinraum
Project work with yellow light in the clean room

figures + facts

Degree: Doctorate Degree

Duration of study: max. 3 years

Places of study: Munich, Augsburg,
Bayreuth

Requirements:

Diploma or Master's degree

Language of instruction: English

Detailed information on the program may
be found at: <http://www.lmu.de/nano-bio>

contact

Prof. Dr. Christoph Bräuchle

Tel.: +49 89 2180-77547

Email:

Christoph.Braeuchle@cup.uni-muenchen.de

Protein Dynamics in Health and Disease

LMU München (Sprecheruniversität), TU München; in Kooperation mit dem Max-Planck-Institut für Biochemie



Adolf-Butenandt-Institut der LMU München
Adolf Butenandt Institute at the LMU Munich

Das Kolleg ist auf dem Gebiet der molekularen Lebenswissenschaften angesiedelt. Proteine sind die wesentlichen Träger aller Lebensfunktionen. Der Schwerpunkt des Kollegs ist die Erforschung von Funktionen und Struktur von Proteinen, sowie deren Bildung, deren Faltung und deren Abbau. Ein tiefes Verständnis der zugrunde liegenden Vorgänge ist in der post-genomischen Phase insbesondere im Hinblick auf die Aufklärung von Krankheiten auf der Ebene der zellulären Biomedizin von überragender Bedeutung.

Das Kolleg ist interfakultativ und interdisziplinär ausgerichtet. Es umfasst Forschungsgruppen der Ludwig-Maximilians-Universität und der Technischen Universität München, sowie des Max-Planck-Instituts für Biochemie in München-Martinsried. Seine Kooperationsstrukturen versammeln verschiedenste Fächer um ein scharf fokussiertes Thema, insbesondere die Zellbiologie, die Biochemie, die Strukturbiologie, die Biophysik, die Biomedizin, die Molekularbiologie und die Genetik.

Den Studenten des Kollegs werden regelmäßig Fortbildungskurse zu verschiedenen in den Arbeitsgruppen etablierten Techniken geboten. Neben Seminaren von internen und externen Dozenten treffen sich die Kollegsteilnehmer regelmäßig, um den gegenseitigen Austausch von Ideen, experimentellen Kenntnissen und Erfahrungen zu fördern.

daten + termine

Abschlussart: Dr. rer. nat., Dr. med.
Studiendauer: ca. 3 Jahre
Studienort: München
Zugangsvoraussetzungen: Diplom oder Master
Unterrichtssprache: Englisch

Detaillierte Informationen zum Programm finden Sie unter:

www.protein-dynamics.de

kontakt

Prof. Dr. med. Dr. rer.nat. Walter Neupert
Tel./Fax: +49 89 2180770-95 / -93
Email: neupert@med.uni-muenchen.de

Protein Dynamics in Health and Disease

LMU Munich (coordinating institution), TU Munich; in cooperation with the Max-Planck Institute of Biochemistry

This international graduate school specifically aims at the function and structure of proteins and has a special focus on the synthesis, folding and degradation of proteins. This area of scientific investigation is of outstanding interest in the post-genomic era. It has a strong impact on current biomedical research and our understanding of the molecular processes leading to human diseases.

This research school represents a close cooperative effort of the internationally renowned Ludwig-Maximilians-University of Munich and the TU of Munich with the Max Planck Institute for Biochemistry in Munich-Martinsried. The program encompasses a variety of related disciplines, in particular cell biology, biochemistry, structural biology, bio-physics, biomedicine, molecular biology and genetics to address questions on the molecular processes underlying the synthesis, folding and degradation of proteins.

Research students are invited to attend a regular program of workshops, research seminars and research cluster meetings. The research cluster activities encourage the exchange of ideas and transfer of experimental expertise among the participants of the program. The aim is to provide students with a broad practical and theoretical training including personal knowledge of a wide variety of different research techniques.



Funktion und Struktur von Proteinen auf der Spur
Exploring function and structure of proteins

figures + facts

Degree: Doctorate Degree

Duration of study: approx. 3 years

Place of study: Munich

Requirements: Diploma or Master's Degree

Language of instruction: English

Detailed information on the program may be found at: www.protein-dynamics.de

contact

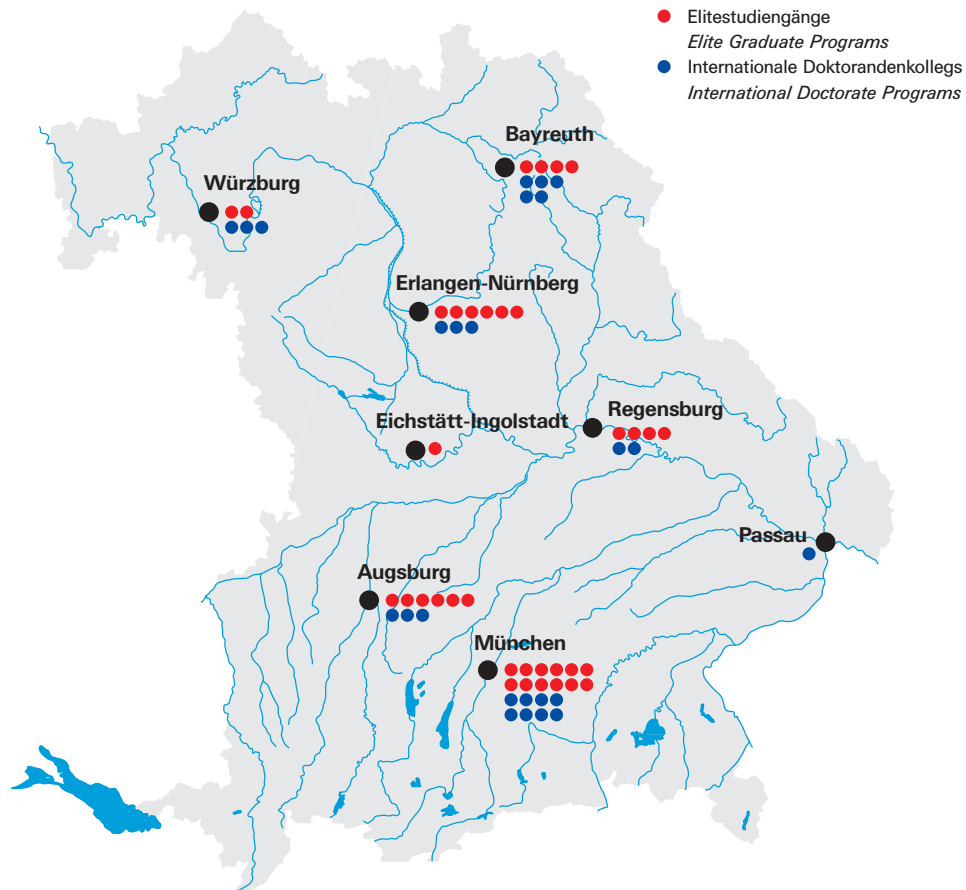
Prof. Dr. med. Dr. rer.nat. Walter Neupert

Tel./Fax: +49 89 2180770-95 / -93

Email: neupert@med.uni-muenchen.de

Studienorte im Elitenetzwerk Bayern

Elitestudiengänge und Internationale Doktorandenkollegs



Augsburg

- Advanced Materials Science
- Ethik der Textkulturen
- Finance and Information Management
- Historische Bild- und Kunstdiskurse
- Incentives – Bavarian Graduate Program in Economics
- Nano-Bio-Technology
- NanoCat: Nanodesign von Hochleistungskatalysatoren
- Softwaretechnik
- TopMath

Bayreuth

- Advanced Materials and Processes
- Global Change Ecology
- Identifikation, Optimierung und Steuerung für technische Anwendungen
- Incentives – Bavarian Graduate Program in Economics
- Leitstrukturen der Zellfunktion
- Macromolecular Science
- Nano-Bio-Technology
- NanoCat: Nanodesign von Hochleistungskatalysatoren

Places of Study in the Elite Network of Bavaria

Elite Graduate Programs and International Doctorate Programs

- Struktur, Reaktivität und Eigenschaften Oxidischer Materialien

Eichstätt-Ingolstadt

- Historische Kunst- und Bilddiskurse

Erlangen-Nürnberg

- Advanced Materials and Processes
- Advanced Optical Technologies
- Bavarian Graduate School of Computational Engineering
- Ethik der Textkulturen
- Identifikation, Optimierung und Steuerung für technische Anwendungen
- Incentives – Bavarian Graduate Program in Economics
- Leitstrukturen der Zellfunktion
- Physik mit integriertem Doktorandenkolleg
- Systeme der Informations- und Multimediatechnik

München LMU

- Advanced Materials Science
- Historische Kunst- und Bilddiskurse
- Incentives – Bavarian Graduate Program in Economics
- Nano-Bio-Technology
- Neuro-Cognitive Psychology
- Neurosciences
- Osteuropastudien
- Protein Dynamics in Health and Disease
- Softwaretechnik
- Technology Management
- Textualität in der Vormoderne
- THESIS – Complex Processes in the Earth
- Theoretische und Mathematische Physik

München TU

- Advanced Materials Science
- Bavarian Graduate School of

- Computational Engineering
- Finance and Information Management
- Materials Science of Complex Interfaces
- NanoCat: Nanodesign von Hochleistungskatalysatoren
- Quanten-Computing, -Kontrolle und -Kommunikation
- Softwaretechnik
- Systeme der Informations- und Multimediatechnik
- Technology Management
- TopMath

Passau

- Incentives – Bavarian Graduate Program in Economics

Regensburg

- Experimental and Clinical Neurosciences
- Honors-Wirtschaftswissenschaften
- Incentives – Bavarian Graduate Program in Economics
- NanoCat: Nanodesign von Hochleistungskatalysatoren
- Osteuropastudien
- Physik mit integriertem Doktorandenkolleg

Würzburg

- Advanced Materials and Processes
- FOKUS Physik
- Identifikation, Optimierung und Steuerung für technische Anwendungen
- Incentives – Bavarian Graduate Program in Economics
- Leitstrukturen der Zellfunktion

Stichwortverzeichnis

A		H	
Advanced Materials and Processes	42	Historische Kunst- und Bilddiskurse	26
Advanced Materials Science	28	Hochbegabtenförderung	12 ff.
Advanced Optical Technologies	52	Honors-Wirtschaftswissenschaften	24
Augsburg, Universität	18, 22, 26, 28, 36, 40, 46, 64, 66, 68, 80	I	
B		Identifikation, Optimierung und Steuerung für techn. Anwendungen	76
Bavarian Graduate School of Computational Engineering	44	Impressum	88
Bayreuth, Universität	32, 40, 42, 64, 68, 72, 76, 78, 80	Incentives – Bavarian Graduate Program in Economics	64
Bayerische Hochbegabtenförderung	12 ff.	Informatik	42 ff., 76 ff.
D		Ingenieurwissenschaften	42 ff., 76 ff.
Doktorandenkollegs, Internationale	60 ff.	Internationale Doktorandenkollegs	60 ff.
E		L	
Eichstätt-Ingolstadt, Universität	26, 56, 62	Lebenswissenschaften	54 ff., 78 ff.
Elitenetzwerk Bayern	6 ff.	Leitstrukturen der Zellfunktion	78
Elitenetzwerk Bayern, Studienorte im	84	LMU München	20, 24, 26, 28, 36, 38, 46, 48, 54, 56, 58, 62, 64, 70, 74, 80, 82
Elitestudiengänge	16 ff.	M	
Erlangen-Nürnberg, Universität	18, 34, 38, 42, 44, 50, 52, 62, 64, 76, 78	Macromolecular Science	32
Ethik der Textkulturen	18	Materials Science of Complex Interfaces	66
Experimental & Clinical Neurosciences	54	Max Weber-Programm	10 ff.
F		München, Universitäten (s. LMU oder TU)	
Finance & Information Management	22	N	
FOKUS Physik	30	Nano-Bio-Technology	80
G		NanoCat: Nanodesign von Hochleistungskatalysatoren	68
Geistes- und Sozialwissenschaften	18 ff., 62 ff.	Naturwissenschaften	28 ff., 66 ff.
Global Change Ecology	40	Neuro-Cognitive Psychology	56
		Neurosciences	58

Index

O		TU München	22, 28, 36, 38, 44,
Osteuropastudien	20		46, 48, 50, 56, 58,
			66, 68, 70, 74, 82
P		V	
Passau, Universität	64	Vorwort	4
Physik mit integriertem Doktorandenkolleg	34	W	
Protein Dynamics in Health and Disease	82	Wirtschaftswissenschaften (s. Geistes- und Sozialwissenschaften)	
Q		Würzburg, Universität	30, 40, 42, 54,
Quanten-Computing, -Kontrolle und -Kommunikation	70		56, 62, 64, 76, 78
R			
Regensburg, Universität	20, 24, 34, 54, 56, 62, 64, 68		
S			
Softwaretechnik	46		
Sozial- und Geisteswissenschaften	18 ff., 62 ff.		
Struktur, Reaktivität und Eigenschaften Oxidischer Materialien	72		
Studienorte im Elitenetzwerk Bayern	84		
Studienstiftung des deutschen Volkes	8, 10, 12		
Systeme der Informations- und Multimediatechnik	50		
T			
Technology Management	48		
Textualität in der Vormoderne	62		
Theoretische und Mathematische Physik	38		
THESIS: Complex Processes in the Earth	74		
TopMath – Angewandte Mathematik mit Promotion	36		

