

Voraussetzungen

Sie haben ein Bachelor- oder Diplomstudium in Natur-/Ingenieurwissenschaften oder gleichwertigen Fachrichtungen an einer deutschen oder internationalen Hochschule mit der Gesamtnote mindestens „gut“ abgeschlossen oder stehen kurz vor dem Abschluss. Sie verfügen über Deutschkenntnisse auf Level B2 und haben 10 ECTS im Bereich Physik während Ihres Bachelorstudiums absolviert.

Sie besitzen einen einschlägigen Hochschulabschluss, sind berufstätig und wollen sich z. B. bei Teilzeitarbeit über das Masterstudium innerhalb von 3 Jahren fachlich weiter entwickeln (Teilzeitstudium) oder Ihre Berufstätigkeit für 3 Semester im Studentenstatus unterbrechen (Vollzeitstudium).

Sie streben danach, sich auf einem höchst zukunftsorientierten Fachgebiet für das Berufsleben weiter zu qualifizieren und suchen die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit innovativster Technik.

Sie stellen sich eine Karriere in einem technisch-innovativen Berufsfeld vor und planen z. B. eine Promotion und/oder eine wissenschaftliche Karriere.



Mikro- und Nanotechnik

Aufbau des Studiums	
Regelstudienzeit im Vollzeitstudium:	3 Semester
Vorlesung mit Praktika	1. und 2. Semester
Masterarbeit	3. Semester
Regelstudienzeit im Teilzeitstudium:	6 Semester
Vorlesung mit Praktika	1. bis 4. Semester
Masterarbeit	5. bis 6. Semester
Das Studium schließt mit dem akademischen Grad Master of Science (M. Sc.) ab.	

Kontakt und Information

Dekanin Prof. Dr. Imke Libon
Zi. A 207, Tel. 089 12 65-16 00
imke.libon@hm.edu

Studienfachberaterin Prof. Dr.-Ing. Christina Schindler
Room D 312, Tel. 089 12 65-16 39
christina.schindler@hm.edu

www.lieadtke-kern.de | Januar 2020

Hochschule München Fakultät für angewandte Naturwissenschaften und Mechatronik

Lothstraße 34, 80335 München
Tel. 089 12 65-16 01 oder 16 02
Fax 089 12 65-16 03
sekretariat-fko6@hm.edu
<http://fko6.hm.edu/mnm>
 HAW_Muenchen_06
 haw_muenchen_06

Bewerbung

Studienbeginn: Bereich Beratung und
1. Okt. und 15. März Immatrikulation
jedes Jahr möglich

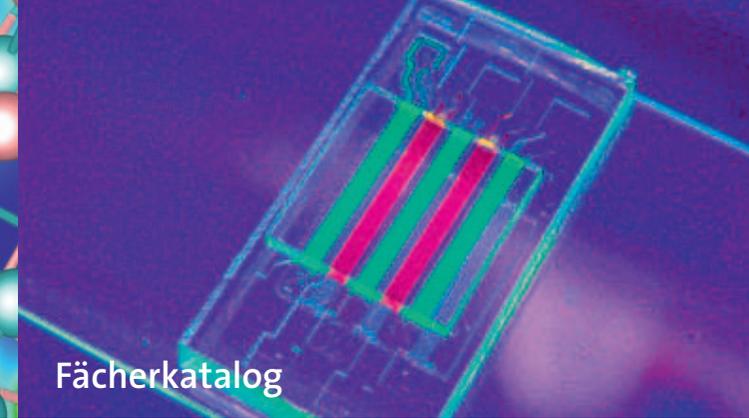
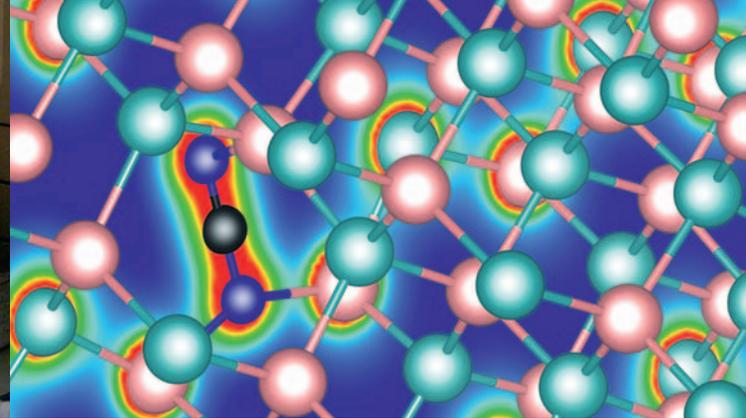
Anmeldung: Lothstraße 34
für 1. Oktober 80335 München
2. Mai bis 15. Juni Tel. 0891265-50 00
für 15. März
15. Nov. bis 15. Jan. beratung@hm.edu
www.hm.edu/bewerberinfo

Akkreditiert durch:





Studiengang



Fächerkatalog

Mikro- und Nanotechnik

Mikro- und Nanotechnik hat heute Einzug in fast alle Bereiche des Lebens gefunden.

Die Grenzen zwischen der Mikro- und der Nanotechnik sind dabei fließend. So ist beispielsweise die Mikroelektronik längst auf der Nanometerskala angekommen. Anwendungen der Mikro- und Nanotechnik reichen aber weit über die Herstellung kleinster elektronischer Bauelemente hinaus: von schmutzabweisenden Farben und kratzfesten Oberflächenbeschichtungen über mechatronische Systeme, wie Beschleunigungssensoren zur Auslösung von Airbags, bis zu Biochips und mikrofluidischen Systemen für medizinische Diagnostik.

Studieninhalte

Mikro- und Nanotechnik ist ein stark interdisziplinär ausgerichtetes Feld. Dementsprechend umfasst der Fächerkatalog des Studiengangs das ganze Spektrum an ingenieur- und naturwissenschaftlichen Disziplinen, von den quantenphysikalischen Grundlagen bis zu medizintechnischen Anwendungen.

Sie erwerben Kenntnisse über Erzeugung, Erforschung und Nutzung kleinster Strukturen und Systeme. Zudem werden fachübergreifende Qualifikationen im Technikmanagement vermittelt, um Forschungsergebnisse aus einem hochinnovativen Bereich effektiv, kostenbewusst und schnell in marktfähige Produkte umzusetzen.

Kooperationen

- ▶ Université du Québec, Varennes, Kanada
- ▶ University of South-Eastern Norway
- ▶ Zahlreiche Partner im europäischen und nicht-europäischen Ausland

Chancen

Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs Mikro- und Nanotechnik finden Sie u. a. in den folgenden Branchen:

- ▶ Elektronik, Luft- und Raumfahrt, Automobilindustrie
- ▶ Chemische Industrie, neue Werkstoffe
- ▶ Gesundheit, Biotechnologie, Pharma
- ▶ Optik, Lasertechnik, Geräteentwicklung
- ▶ Hochschule (Forschung und Lehre)

Darüber hinaus eröffnet Ihnen der international anerkannte Abschluss Master of Science die Möglichkeit der Promotion an in- und ausländischen Hochschulen.

Zusatzqualifikation

Angeboten wird ein zweisemestriges, studienbegleitendes Programm „Micro- and Nanotechnology“ in englischer Sprache mit eigenem Zertifikat, zusammengestellt aus Fächern des Fächerkatalogs. Voraussetzung: Sie sind StudentIn der Hochschule München und immatrikuliert in einem nicht gebührenpflichtigen Ingenieur- oder naturwissenschaftlichen Masterstudiengang.

Module	SWS	ECTS
Physical Modelling and Simulation	4	6
Design of Integrated Circuits	4	6
Micro- and Nanostructures	4	6
Lab Class	6	6
Summe	18	24

Industrieller Beirat

Der Studiengang wird von einem industriellen Beirat beratend begleitet, zu dem kleine, mittlere und große Unternehmen aus dem süddeutschen Raum zählen.

Pflichtfächer	SWS	ECTS	WS	SS
Quantenphysik I	6	6	✓	✓
Quantenphysik II	4	6	✓	✓
Praktikum Mikrotechnik	2	6	✓	✓
Praktikum Nanotechnik	2	6	✓	✓
Projektmodul	6	6	✓	✓
Kolloquium	2	6	✓	✓
Masterarbeit		24	✓	✓
Fachspezifische Fächer (2 sind Pflicht)				
Mikro- und Nanoanalytik	4	6		✓
Elektrochemische Speicher- und Wandlerysteme	4	6	✓	
Grenzflächen, Kolloide und Nanopartikel	4	6	✓	
Micro- and Nanostructures	4	6	✓	
Biomicro- and Bionanotechnology	4	6	✓	
Werkstoffe der Mikro- und Nanotechnik	4	6		✓
Fächerübergreifende Kurse (1 ist Pflicht)				
Systemmodellierung und Optimierung	4	6		✓
Technology and Innovation Management	4	6	✓	
Wissensmanagement	4	6		✓
Qualitätsmanagement und angewandte Statistik	4	6	✓	✓
Branchenspezifische Anwendungen der Mikro- und Nanotechnik (2 sind Pflicht)				
Mikro- und Faseroptik	4	6	✓	
Physical Modelling and Simulation	4	6	✓	
Design of Integrated Circuits	4	6		✓
Quantum Sensing	4	6	✓	
MNT in Medizin-, Chemie-, Biotechnik	4	6		✓
Application of Microfluidics	4	6	✓	
Mathematik Tutorium	(2)	(0)		
Summe Wochenstunden	44	90		
verteilt auf 2 bzw. 4 Semester				

SWS = Semesterwochenstunden
ECTS= Kreditpunkte

WS = Wintersemester
SS = Sommersemester