



Bewerbung für die Zulassung zum Studium

Der Antrag auf Zulassung zum Studium (Zulassungsantrag) kann online gestellt werden: www.fh-zwickau.de > **Studieninteressenten > Bewerbung**

Alternativ können Interessenten den Zulassungsantrag auch bei Einsendung eines frankierten und mit Anschrift versehenen Briefumschlages von der Hochschule anfordern oder von der Homepage der Hochschule herunterladen.

Zugangsvoraussetzungen:

- Bachelor in Physikalische Technologien/Physikalische Technik, Mikrotechnologie oder ein mindestens gleichwertiger Abschluss, z.B. Diplom eines artverwandten Fachgebiets der Natur- oder Ingenieurwissenschaften oder ein vergleichbarer internationaler Abschluss
- Bachelor- bzw. Diplom-Gesamtpredikat von mindestens „gut“ und 210 ECTS-Punkte (bei Bewerbern mit 180 ECTS-Punkten ist ein Vorsemester notwendig)

Die Zulassung erfolgt für den Master-Studiengang Nanotechnologie. Liegen für den Studiengang mehr Bewerbungen als verfügbare Studienplätze vor, wird ein Auswahlverfahren angewendet.

Bewerbungsfristen

bei zulassungsfreien Studiengänge

- Wintersemester: bis zum 31. August des Jahres des gewünschten Studienbeginns
- Sommersemester: bis zum 15. Februar des Jahres des gewünschten Studienbeginns

Bewerbungen sind auch nach Ablauf der Bewerbungsfristen für die Studiengänge möglich, die noch über freie Kapazitäten verfügen. Bitte informieren sie sich bei Interesse telefonisch unter 0375 536 1184 bzw. 0375 536 1180.

Änderungen aller Angaben im Sinne der weiteren Ausgestaltung des Studienangebots sind vorbehalten.

Fotos: Westsächsische Hochschule Zwickau
WHZ, SW/O, 05/2014

Studieren, wohnen und leben in Zwickau



Die Hochschule bietet

- praxisorientiertes Studium und effiziente Studienorganisation
- enge Kooperationsbeziehungen zur Wirtschaft
- moderne technische Ausstattung
- Studium ohne Abitur
- Studiensemester im Ausland und internationale Abschlüsse
- vielfältige sportliche und kulturelle Betätigung
- familienfreundliche Einrichtungen (Kitaplätze, Wickelräume etc.)

Das Studentenwerk bietet

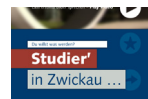
- reichlich Wohnheimplätze mit erschwinglichen Mieten
- Ausbildungsförderung nach BAföG
- Versorgung in modernen Mensen und Cafeterien

Die Stadt Zwickau empfiehlt sich als

- Zentrum Westsachsens, Tor zum Erzgebirge
- bedeutender Standort für Handel und Industrie, speziell der Automobil- und Automobilzulieferindustrie
- Robert-Schumann-Stadt mit breitem Kulturangebot

Weitere Informationen zu Studium und Bewerbung

- Dezernat Studienangelegenheiten/Studienberatung:
0375 536-1184, Studienberatung@fh-zwickau.de



Info-Portal für Schüler
und Studieninteressenten
www.studier-in-zwickau.de



Westsächsische Hochschule Zwickau
Dr.-Friedrichs-Ring 2a, 08056 Zwickau
www.fh-zwickau.de

 www.facebook.com/fh.zwickau



Westsächsische Hochschule Zwickau
University of Applied Sciences

Nanotechnologie (Master)





Master-Studiengang Nanotechnologie in Zwickau

Studienbeginn

im Wintersemester (1. Sept.) und Sommersemester (1. März)

Regelstudiendauer

- 3 Semester im Vollzeitstudium
- bis 6 Semester im Teilzeitstudium

Studienablauf

- 1. - 2. Semester: vertiefende Ausbildung Nanotechnologie inkl. zahlreicher Praktika, Wahlpflichtmodule und einem Projektmodul
- 3. Semester: Masterprojekt (im In- oder Ausland)

Studienabschluss

Master of Engineering (M. Eng.)

Anschließende Qualifizierungsmöglichkeiten

Der Masterabschluss befähigt zu einer nachfolgenden Promotion.

Charakteristik

Die Nanotechnologie repräsentiert ein hochaktuelles Wissenschaftsgebiet, das verschiedene Bereiche der Physik, Chemie, Werkstofftechnik, Elektrotechnik und Medizin miteinander kombiniert. Hierbei stehen vor allem die zukunftsorientierten Hochtechnologiefelder Nano-, Mikrosystem- und Oberflächentechnik im Fokus.

Insbesondere über die Herstellung dünnster Schichten und kleinsten Strukturen im Nanometerbereich eröffnen sich umfassende, neue Möglichkeiten für zukunftssträchtige Innovationen. Hierbei profitieren z.B. die Spitzentechnologiefelder der optischen Technologien, Photovoltaik, Halbleitertechnik, Kommunikationstechnik aber auch Energietechnik, Biotechnologie, Medizintechnik uvm.

Die Masterausbildung Nanotechnologie gestaltet sich sehr praxisbezogen und orientiert sich am Bedarf sowie an aktuellen Aufgabenstellungen der HighTech-Industrie und -Forschung. Inhaltliche Schwerpunkte sind u.a. Funktionalisierung von Oberflächen, Nanostrukturierung, Miniaturisierungsstrategien sowie die Anwendung von Kleinstsystemen aus der Mikroelektronik, Mikrosystem-, Nano- und Oberflächentechnik.

Studienablauf

Ausbildungsinhalte

Im ersten und zweiten Semester werden vertiefende Kenntnisse aus naturwissenschaftlichen und ingenieurtechnischen Fachgebieten vermittelt. Entsprechende Module (Lehrveranstaltungen mit umfangreichen Praktika) sind u.a.:

- Quantenphysikalische Grundlagen der Nanotechnologie
- Nanostrukturen und Oberflächen
- Nanostrukturierte Funktionsmaterialien
- Nanoskalierte und elektrisch leitende Organika
- Nanotechnologie in der Industrie
- Optische Messtechnik und Spektroskopie
- Vakuum- und Plasmatechnologie

Ergänzt wird das Schwerpunktangebot durch zahlreiche **Wahlmodule zur fachlichen Vertiefung** sowie zur Entwicklung überfachlicher Kompetenzen. Hierbei stehen u.a. folgende Themen zur Auswahl:

- Herstellung und Eigenschaften von Nanostrukturen und Nanoschichten
- Statistische Prozessregelung und Versuchsplanung
- Prozessintegration und Simulation
- Qualitätsmanagement sowie Umwelt- und Risikomanagement in Unternehmen der Mikro- und Nanotechnologie
- Interkulturelle Kommunikation

Studienbegleitend ist ein Projektmodul abzuleisten, welches sich einer kompakten wissenschaftlichen Aufgabenstellung widmet und mit einer Ergebnispräsentation (Vortrag, Poster, Belegarbeit) abschließt.

Masterprojekt

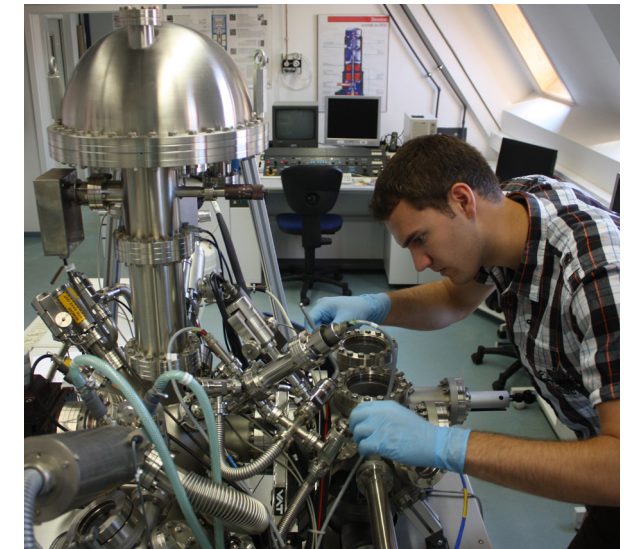
Im 3. Semester ist eine wissenschaftliche Aufgabenstellung in Form eines Masterprojektes zu bearbeiten und in einer Masterthesis zusammenzufassen. Dabei besteht die Möglichkeit, ein beliebiges Thema in der Industrie bzw. in Forschungseinrichtungen im In- und auch Ausland – z. B. an einer der zahlreichen Partnerhochschulen in den USA, Australien, Japan, Großbritannien – zu wählen. Zudem verfügt die Hochschule über modernste Nano-Labore, wo aktuelle Forschungsthemen u.a. zu Nanoimprinting für Masterarbeiten angeboten werden.



Berufsbild und Tätigkeitsmerkmale

Die zielorientierte und praxisnahe Ingenieurausbildung eröffnet ein breites Spektrum interessanter Tätigkeitsfelder in HighTech-Unternehmen und Forschungseinrichtungen wie u.a.:

- Forschung und Entwicklung zur Einführung neuer Produkte und Technologien in der Halbleiter-, Mikrosystem-, Nanosystem- und Oberflächen-/Dünnschichttechnik
- Entwicklungstätigkeit in der optischen Messtechnik
- Einsatz im Bereich der Sensor- und Kommunikationstechnik sowie Medizin-, Umwelt- und Biotechnik
- Entwicklungstätigkeit im Fahrzeugbau, in Luft- und Raumfahrttechnik sowie Automatisierungstechnik
- Produktionsmanagement: Leitung, Entwicklung und Organisation von hochtechnologischen Produktionsprozessen



Weitere Informationen zum Studium

Westfälische Hochschule Zwickau
Fakultät Physikalische Technik / Informatik
Leupold-Institut für Angewandte Naturwissenschaften (LIAN)
Dr.-Friedrichs-Ring 2a, 08056 Zwickau
Telefon: 0375 536-1501

Ansprechpartner: Prof. Dr.-Ing. Hans-Dieter Schnabel

