

Bachelor-Studiengang  
**„Mikrotechnologie“**  
ab WS 2006/2007

**Allgemeine Merkmale**

- Immatrikulation zum Wintersemester
- 7 Semester Regelstudienzeit
- individuelle fachliche und überfachliche Studienprofilierung
- Hochschulabschluss als Bachelor of Engineering (B. Eng., 1. berufsqualifizierender Hochschulabschluss)
- 1 Praxissemester im In- oder Ausland

**Zugangsvoraussetzungen**

- die allgemeine Hochschulreife,
- die fachgebundene Hochschulreife oder
- die Fachhochschulreife oder
- eine gleichwertig anerkannte Zugangsberechtigung oder
- die bestandene Zugangsprüfung zum Erwerb der Studienberechtigung

**Ziel der Ausbildung**

- breite Grundlagenkenntnisse sowohl in den mathematisch-naturwissenschaftlichen als auch ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen, fachwissenschaftliche Kenntnisse auf dem Gebiet der Mikrotechnologie (Halbleitertechnik, Mikrosystemtechnik) bzw. auf ähnlichen Gebieten und überfachliche Qualifikationen,
- Fähigkeiten im fachübergreifenden Denken bzw. in der ingenieurmäßigen Anwendung wissenschaftlicher Gesetze und Prinzipien bei der Lösung komplexer technischer Probleme, insbesondere bei der Entwicklung neuer Technologien, Dienstleistungen oder Produkte,
- Fertigkeiten und Erfahrungen im Umgang mit modernen Mess- und Analysetechniken sowie der Datenverarbeitung als günstige Voraussetzungen für einen schnellen Berufseinstieg,
- Befähigung zur Anwendung moderner betriebswirtschaftlicher Methoden,

- Erfahrungen bei der eigenständigen Bearbeitung wissenschaftlicher Projekte bzw. der selbständigen Anfertigung einer Abschlussarbeit nach wissenschaftlichen Methoden innerhalb einer vorgegebenen Frist,
- Schlüsselkompetenzen insbesondere zu Sprachen, zu Recherche- und Arbeitstechniken, zur sozialen Interaktion (Teamfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit, usw.), zur Präsentation und Moderation und zur persönlichen Weiterbildung bzw. zur Erlangung weiterer akademischer Grade und

### **Berufsfelder für Absolventen**

- Forschung und Entwicklung zur Einführung neuer Produkte und Technologien in der Halbleiter- und Mikrosystemtechnik
- Prozessingenieur: Kontrolle und Betreuung der Prozessschritte in der mikrotechnologischen Fertigung
- Produktionsmanagement: Leitung, Entwicklung und Organisation von mikrotechnologischen Produktionsprozessen
- Einsatz im Bereich Oberflächen- und Dünnschichttechnik sowie der entsprechenden Anlagenentwicklung
- Vertrieb und Service von Geräten und Anlagentechnik

### **Ausbildungsinhalte (u. a.)**

- Experimentalphysik, Atome und Moleküle, Festkörperphysik, Mathematik, Informatik, Chemische Technik, Werkstofftechnik, Elektrotechnik, Elektronik, Messtechnik, Digitaltechnik
- Mikrostrukturanalyse, Oberflächenanalytik, Röntgentechnik, Lasertechnik, Plasma- und Verfahrenstechnik
- Mikrosystemtechnik, Mikrosensorik, Halbleiterfertigung, Umgang mit Fertigungsverfahren, Aufbau- und Verbindungstechnik
- Betriebswirtschaftslehre, Englisch
- Wahlpflichtmodule zur fachlichen Vertiefung und zur Entwicklung überfachlicher Kompetenzen, Praxismodul, Bachelorprojekt

### **Zugang zu einem weiterführenden Studium**

Master-Studiengang Nano- und Oberflächentechnologien (konsekutiv, 3 Semester)

### **Weitere Informationen:**

<http://www.fh-zwickau.de/index.php?id=studiengnge>

## **Bewerbungen an:**

Westsächsische Hochschule Zwickau (FH)  
Dezernat für Studienangelegenheiten  
PF 201037, 08012 Zwickau

## **Wichtige Merkmale von Bachelor- und Masterabschlüssen:**

- Der Bachelor ist der erste berufsqualifizierende Hochschulabschluss.
- Der Master ist der zweite berufsqualifizierende Hochschulabschluss.
- Beide sind internationale Abschlüsse. Weltweit schließen 90 Prozent der Studierenden mit dem Bachelor- oder Mastertitel ab.
- Sie sind international anschlussfähige Hochschulabschlüsse und erleichtern die Mobilität der Studierenden. Im Ausland erbrachte Studienleistungen können direkt angerechnet werden.
- Bis 2010 werden in Deutschland im Rahmen des Bologna-Prozesses (Schaffung eines gemeinsamen europäischen Hochschulraumes) die meisten Studiengänge auf Bachelor- und Masterabschlüsse umgestellt werden. Andere Abschlüsse werden nicht mehr angeboten bzw. fallen weg.
- Bachelorabsolventen verfügen über das Kernwissen und die methodischen Kompetenzen in ihrem Fach und besitzen eine Reihe von überfachlichen Qualifikationen, wodurch sie auf das Berufsleben bestens vorbereitet sind.
- Masterabsolventen haben z. B. in einem konsekutiven Studium ihre im Bachelorstudiengang erworbenen Kenntnisse vertieft bzw. erweitert und damit gute Voraussetzung für eine weitere berufliche Entwicklung (z. B. Zugang zur Beamtenlaufbahn im höheren Dienst) geschaffen. Weiterhin können sie an einer Universität promovieren.