

## 3.3 Master-Studiengang Nano- und Oberflächentechnologien

### 3.3.1 Charakteristika des Studiengangs

#### Allgemeine Merkmale des Studiengangs

- Immatrikulation zum Winter- und Sommersemester
- 3 Semester Regelstudienzeit im Vollzeitstudium
- bis 6 Semester Studiendauer im Teilzeitstudium
- Konsekutiver Studiengang mit anwendungsorientiertem Profil
- Abschluss: Master of Engineering (M. Eng.) als 2. berufsqualifizierender Hochschulabschluss

#### Zugangsvoraussetzungen

- Bachelor in Physikalische Technologien, Mikrotechnologie oder ein mindestens gleichwertiger Abschluss, z. B. Diplom (FH), eines artverwandten Fachgebietes der Natur- oder Ingenieurwissenschaften oder ein vergleichbarer internationaler Abschluss
- Bachelor- bzw. Diplom-Gesamtpredikat von mindestens „gut“ und 210 ECTS-Punkte (über die Gleichwertigkeit von Hochschulabschlüssen und Zusatzqualifikationen ohne ECTS-Zuweisung und die Möglichkeiten der Kompensation fehlender ECTS-Punkte entscheidet der Prüfungsausschuss auf der Basis der eingereichten Unterlagen)

#### Ziel der Ausbildung

- Berufsbefähigung für zukunftsorientierte Technologiefelder der Nano-, Mikrosystem- und Oberflächentechnik
- Interdisziplinäre Forschungs- und Entwicklungskompetenzen auf wissenschaftlichem und industriellem Anwendungsgebiet
- Kenntnisse über Miniaturisierungsstrategien und über die Anwendung von Kleinstsystemen aus der Mikroelektronik, der Mikrosystem-, Nano- und Oberflächentechnik
- Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Herstellung und Charakterisierung von extrem kleinen Strukturen und Systemen
- „Soft Skills“ für Managementaufgaben und die interdisziplinäre Kommunikation

#### Berufsfelder

- Unternehmen und Forschungseinrichtungen: Halbleiter-, Mikrosystem-, Nanosystem- und Oberflächentechnik; Sensor- und Kommunikationstechnik; Medizin-, Umwelt- und Biotechnik; Fahrzeugbau sowie Luft- und Raumfahrttechnik; Automatisierungstechnik
- Einsatzmöglichkeiten: Forschung, Entwurf und Entwicklung; Prozessierung und Produktion; Vertrieb, Service und Applikation im In- und Ausland

#### Ausbildungsinhalte bzw. Module

- Quantenphysikalische Grundlagen der Nanotechnologie, Nanostrukturen und Oberflächen, Vakuum- und Plasmatechnologien, Ausgewählte Kapitel der Messtechnik, Nanostrukturierte Funktionsmaterialien, Nanoskalierte und elektrisch leitende Organika, Mikrosystemtechnik (MEMS, MOEMS)
- Wahlmodule zur mathematischen und fachlichen Vertiefung sowie zur Entwicklung überfachlicher Kompetenzen und zur Projektarbeit

**Zugang zu einem weiterführenden Studium bzw. beruflicher Aufstieg**

- Promotionsstudium an einer Universität,
- Zugang zur Beamtenlaufbahn im höheren Dienst (Akkreditierung beantragt)

Weitere Informationen

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

**Bewerbungen an:**

Westsächsische Hochschule Zwickau (FH)

Dezernat für Studienangelegenheiten

PF 201037, 08012 Zwickau