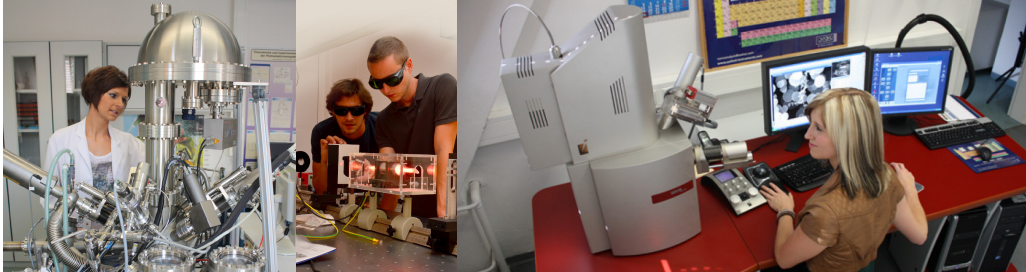


Physikalische Technik

Westsächsische Hochschule Zwickau (University of Applied Sciences)
Bachelor of Engineering



Studium

Umsetzung physikalisch-chemischer Erkenntnisse in umweltverträgliche technische Verfahren und Produkte

Wenn es darum geht, bekannte physikalische Zusammenhänge für konkrete Verfahren und Produkte anzuwenden, dann handelt es sich um physikalische Technik. Insofern stehen hier eher die Anwendungen und weniger die theoretischen Formalismen im Vordergrund. Diese Orientierung an der industriellen Praxis verschafft den Absolventen optimale Bedingungen für eine anschließende Tätigkeit in Firmen der unterschiedlichsten Branchen wie z. B. Beschichtungstechnik, Geräte- und Anlagenbau, Forschung und Entwicklung, Halbleitertechnik/ Mikroelektronik, Lasertechnik, Medizintechnik, Messtechnik, Mikrosystemtechnik, Optik und Photonik, Umwelttechnik und Vakuumtechnik.

In dem Studium lernst du, fächerübergreifend zu denken, komplexe technische Problemstellungen zu lösen und neue Technologien, Produkte und Dienstleistungen im Bereich der Physikalischen Technik und der Mikrotechnologie (z.B. Dünnschichttechnologien, Sensorentwicklung, Werkstoffforschung, Solartechnik) zu entwickeln. Darüber hinaus erlangst du Kenntnisse und Fertigkeiten im Umgang mit modernen Mess- und Analysetechniken sowie der Datenverarbeitung.

[Zum Informationsblatt „Physikalische Technik“ \(PDF\) >](#)

[Zum Informationsblatt „Mikrotechnologie“ \(PDF\) >](#)



WHZ Westsächsische
Hochschule Zwickau
Hochschule für Mobilität

Kontakt

Westsächsische Hochschule
Zwickau
Leupold-Institut für Angewandte
Naturwissenschaften (LIAN)
Dr.-Friedrichs-Ring 2a
08056 Zwickau

**Dekanin der Fakultät
Physikalische Technik / Informatik**
Prof. Anke Häber
E-Mail: anke.haerber@fh-zwickau.de
Telefon: 0375 536-1501

Studienablauf

Grundlagenstudium

Vom ersten bis zum dritten Semester werden Basiskenntnisse aus naturwissenschaftlichen und ingenieurtechnischen Fachgebieten vermittelt. Zu den praxisorientierten Lehrveranstaltungen gehören beispielsweise:

- Experimentalphysik sowie die vertiefende Vorlesung
- Atome und Moleküle
- Mathematik
- Chemie und Physikalische Chemie
- Werkstofftechnik
- Elektrotechnik/Elektronik sowie Messtechnik
- Softwareentwicklung und Darstellungslehre/CAD

Fachstudium

Ab dem vierten Semester erfolgt die spezialisierte Ausbildung im Studienschwerpunkt Mess- und Verfahrenstechnik. Auch hier wird bei der Wissensvermittlung erneut besonderer Wert auf einen hohen Praxisbezug gelegt. Beispiele für Module aus dem Studienschwerpunkt sind:

- Mikrostrukturanalyse und Oberflächenanalytik
- Röntgentechnik
- Lasertechnik
- Festkörperphysik
- Mikrosystemtechnik

- Physikalische Verfahrenstechnik
- Messwerterfassung- und Verarbeitung

Ergänzt wird das naturwissenschaftlich und technisch orientierte Schwerpunktangebot durch zahlreiche Wahlmöglichkeiten aus technischen und nichttechnischen Modulen – von Technischer Optik, Photovoltaik und solarer Energietechnik bis hin zu Unternehmensführung oder Recht für Ingenieure.

Das Studium schließt im 7. Semester mit einem Praxismodul und der Bachelorarbeit ab. Sowohl das Praxismodul als auch die Bachelorarbeit können in verschiedenen Unternehmen oder Forschungseinrichtungen im In- und Ausland – z. B. an einer der zahlreichen Partnerhochschulen der WHZ in den USA, Australien, Großbritannien, Skandinavien – absolviert werden.

Möglichkeiten

Berufliche Perspektiven

Die Ausbildung eröffnet ein breites Spektrum interessanter Tätigkeitsfelder in Wirtschaft, Forschung sowie im öffentlichen Dienst. Dazu gehören unter anderem:

- innovative Forschungs- und Entwicklungsprojekte in Industrie und Wissenschaft mit ingenieurtechnischem Schwerpunkt, vor allem in den Bereichen Oberflächen-, Dünnschicht-, Vakuum, Plasma- und Lasertechnik
- Projektierung, Entwicklung und Erprobung neuer Mess- und Fertigungsverfahren
- Entwurf, Konstruktion und Erprobung neuer Geräte, Anlagen und Produkte
- Wissenschafts- und Technologiemanagement
- Qualitätskontrolle von Werkstoffen und Endprodukten
- Vertrieb- und Service von Geräten und Anlagentechnik

Bewerbung

Zulassung zum Studium

Für die Zulassung zum Studium ist die Fachhochschulreife, die allgemeine Hochschulreife (Abitur) oder eine als gleichwertig anerkannte Schulbildung erforderlich. Der Antrag auf Zulassung zum Studium (Zulassungsantrag) kann online gestellt werden. Alternativ können Interessenten den Zulassungsantrag auch von der Hochschule anfordern oder von der Homepage der Hochschule herunterladen.

Bewerbungsschluss

Die reguläre Bewerbungsfrist endet jährlich zum 31.08., spätere Zulassungen erfolgen nach Absprache.

Studienabschluss

Das Studium der Physikalischen Technik wird mit einem Bachelor of Engineering (B. Eng.) abgeschlossen.

Anschließende Qualifizierungsmöglichkeiten

Nach Abschluss des Bachelorstudiums besteht die Möglichkeit zu einem weiterführenden Masterstudium an der WHZ, z. B. im Studiengang Nanotechnologie (3 Semester) bis hin zur nach-folgenden Promotion.

Physik