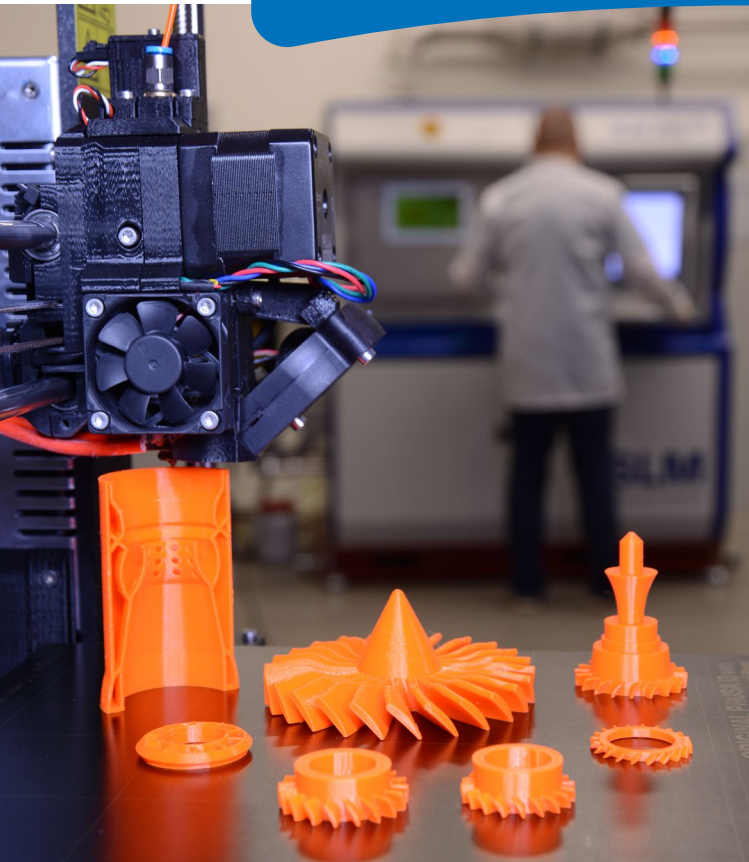




**HOCHSCHULE
MITTWEIDA**
University of Applied Sciences



Bachelor of Science (B.Sc.)

3D-Drucken

Vertiefung im Studiengang Physikalische Technik

**Fakultät
Ingenieurwissenschaften**

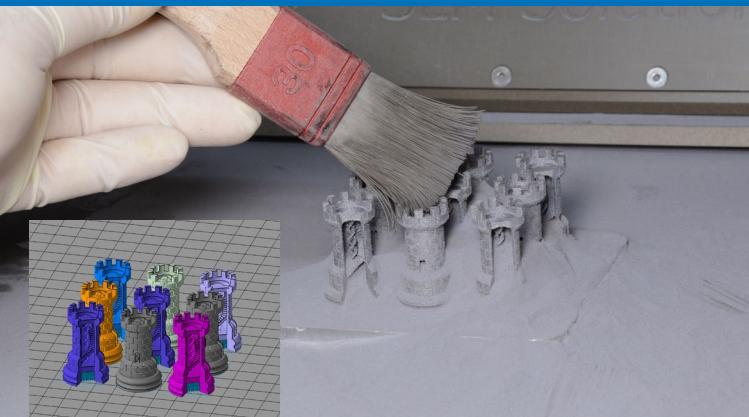
Karrierperspektiven

Automobilbau, Luft- und Raumfahrt, Möbel, Schmuck, Medizintechnik – jeder Industrieteil profitiert von 3D-Druck.

Deshalb eröffnet sich dir nach dem Studium nicht nur ein überaus breites und zukunftssicheres Tätigkeitsfeld. Du hast als Expert:in für 3D-Drucktechnologien die Möglichkeit, deinen individuellen Beitrag für diese Zukunftstechnologie zu leisten.

- In Forschung und Entwicklung verbesserst du die 3D-Drucktechnologien, machst sie damit effizienter und hilfst, neue Werkstoffe zu nutzen.
- Im Automobilbau, der Luft- und Raumfahrttechnik, dem Maschinenbau und dem Rohstoffsektor kannst du die neuen Technologien in die Produktion einführen und damit dazu beitragen, diese Industriesektoren ressourcenschonender zu gestalten.
- In der Medizintechnik leistest du einen Beitrag für die Gesellschaft, indem du etwa Prothesen und Orthesen entwickelst und passgenau anfertigst, die das Leben körperlich beeinträchtigter Menschen verbessern.
- Auch Kunst und Design setzen vermehrt 3D-Druck ein. Möbel, Schmuck oder künftig vielleicht ganze Häuser – das Spektrum deines Berufs ist riesig.

Der Bachelortitel eröffnet dir neben einer Festanstellung die Möglichkeit, dich selbstständig zu machen – oder dein Wissen im Mittweidaer Masterstudium zu perfektionieren.



Studienziel

3D-Druck verändert die Industrie rasant. Anstelle von Drehen, Schleifen, Fräsen und Gießen kommen immer mehr additive Verfahren zum Einsatz.

Statt für ein Objekt hunderte Teile zusammenzufügen, können mittels 3D-Druck funktionelle Baugruppen am Stück gefertigt werden: Kühlkanäle sind direkt integriert und beliebig formbar, weil sie nicht mehr gebohrt werden; besser geeignete Werkstoffe wie schwer schweißbare Legierungen werden verwendet. Und: Mit 3D-Druck ist die „Losgröße 1“ möglich – jede:r Kund:in bekommt ein Unikat, ein individuell abgestimmtes Produkt – bei Kleinserien führt dies oft zu einem geringeren Preis.

Das Einzige, was der Industrie fehlt, um diese Technologie flächendeckend zu nutzen, ist kundiges Fachpersonal. Ingenieur:innen, die sämtliche Verfahren der additiven Fertigung beherrschen und das passende auswählen und umsetzen. Mit der Spezialisierung 3D-Drucken wirst du binnen drei Jahren zu einem/einer dieser Expert:innen.

Eckdaten zum Studium

Regelstudienzeit
Vollzeitstudium

6



Semester

Akkreditiert



Beginn
Wintersemester

Abschluss



Bachelor of Science (B.Sc.)

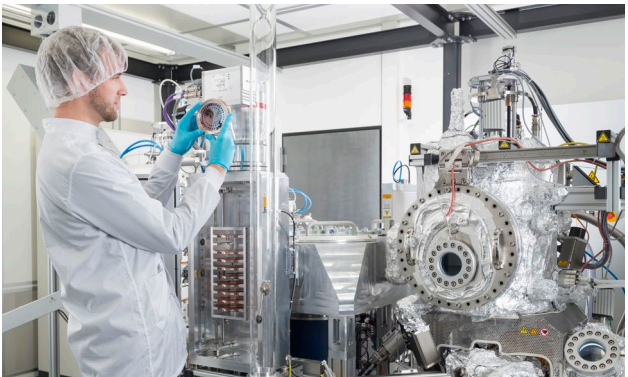
Studienaufbau

Individuelle Betreuung, umfassende Ausbildung, Spezialwissen mit Praxisbezug.

Was landläufig unter 3D-Druck bekannt ist, bezeichnen Wissenschaft und Industrie als additive Fertigung. An der Hochschule Mittweida lernst du alle Technologien kennen und beherrschen. Das beginnt mit den speziellen Anforderungen an die Konstruktion dieser Bauteile und geht über Datenaufbereitung, Handhabung der Materialien, bis zum eigentlichen Herstellungsprozess aus unterschiedlichsten Materialien.

Dein Studium beruht auf der engen Verbindung von angewandter Physik und industrieller Praxis. In deinen ersten Semestern erlernst du physikalisch-technische und ingenieurtechnische Grundlagen. Diese Zeit nutzt du als Orientierungsphase, denn neben 3D-Drucken stehen dir im Studiengang Physikalische Technik auch die Vertiefungen Lasertechnik und Biophotonik offen.

Entscheidest du dich Ende des zweiten Semesters dafür, dich auf 3D-Drucken zu spezialisieren, nutzt du das zuvor aufgebaute umfangreiche Wissensfundament, um dir anschließend besondere Kenntnisse im Bereich der 3D-Druckverfahren anzueignen. Dabei profitierst du von der Ausbildung in deiner kleinen Seminargruppe. Du bekommst eine persönliche Betreuung, die in dein Studium integrierten Praktika finden in der Regel in Zweier- oder Dreiergruppen statt. Dadurch kannst du unkompliziert Fragen an die Lehrenden stellen und dir jederzeit Rat holen.



Studienablaufplan

1. Semester

Mechanik

Grundlagen der Informationstechnologie

Elektrotechnik

Konstruktion

Mathematik

Fächerübergreifende Schlüsselkompetenzen

2. Semester

Strömungen/Wellen

Allgemeine Chemie

CAD-Techniken

Prozedurale Programmierung

Mathematik – Analysis

Werkstofftechnik

3. Semester

Thermo- und Elektrodynamik

Physikalische Messtechnik

Technische Optik

Höhere Mathematische Methoden

Gerätetechnik/Sicherheit

4. Semester

Technische Physik

Struktur der Materie

Technische Mechanik

Optische Messtechnik

3D-Druckverfahren

Funktionsgerechte Konstruktion für 3D-Druck

5. Semester

Businessmanagement

Grundlagen der Fertigungstechnik

Elektronik analog

Mikromesstechnik

Grundlagen der generativen Verfahren

Komplexpraktikum 3D-Druckverfahren

6. Semester

Praxismodul (12 Wochen)

Bachelorarbeit (12 Wochen)

Studienberatung

Unsere Studienberater:innen stehen jederzeit für ein unkompliziertes Gespräch bereit – egal ob du allgemeine Fragen oder fachbezogene zu den Inhalten hast.

Deine persönlichen Ansprechpartnerinnen:

Annika Gündel B.A. & Julia Gündel B.A.

Telefon +49 (0) 3727 58-1309

Whatsapp +49 (0) 151 115 42 900

studienberatung@hs-mittweida.de



Bewerbung

Dein Interesse ist geweckt? Dann registriere dich unter [hs-mittweida.de/bewerben](https://www.hs-mittweida.de/bewerben). Sobald du alle Formulare und Nachweise übermittelt hast, kannst du dich für das Studium immatrikulieren. Mit der Immatrikulation hast du deinen Platz in Physikalische Technik in Mittweida sicher und kannst die Vertiefung 3D-Drucken belegen.

Zulassungsvoraussetzungen

Du kannst dein Studium in Mittweida aufnehmen, wenn du über

- die allgemeine Hochschulreife oder
- die fachgebundene Hochschulreife (für die entsprechende Fachrichtung) oder
- die Fachhochschulreife verfügst.

Staatlich geprüfte Techniker:innen können die Dauer des Studiums unter bestimmten Voraussetzungen verkürzen. Nähere Informationen erteilt unsere Studienberatung.

Nichts mehr verpassen...

... mit der HSMW-RemindMe-Mail. Wir erinnern dich per Mail an alle wichtigen Fristen und Termine und senden dir Infos zu Änderungen am Studiengang immer direkt in dein Postfach. Jetzt abonnieren:

www.hs-mittweida.de/remindme