



# HSD

Hochschule Düsseldorf  
University of Applied Sciences



Fachbereich Maschinenbau  
und Verfahrenstechnik

**Bachelor of Engineering**

# Maschinenbau – Produktionstechnik

**Bereit für Digitalisierung und Industrie 4.0!**

Maschinenbauingenieurinnen und Maschinenbauingenieure in der Produktionstechnik sorgen für die optimale, wirtschaftliche und störungsfreie Herstellung von Bauteilen oder ganzen Maschinen. Dabei sind die Möglichkeiten in der Produktionstechnik vielfältig: von der zerspanenden Fertigung (Drehen, Fräsen, Schleifen u. ä.) über die spanlose Fertigung (Gießerei, Walzwerk, Schweißerei, Kunststoff-Spritzgießerei) bis hin zu modernsten Methoden wie dem 3D-Druck. Die Wahl des optimalen Fertigungsverfahrens richtet sich einerseits nach der Gestalt der zu fertigenden Teile, aber auch nach der Art des Werkstoffes: Metalle, Kunststoffe, Keramik und Sonderwerkstoffe erfordern ganz unterschiedliche Bearbeitungstechniken.

Zu den Aufgaben von Produktionstechnikerinnen und Produktionstechnikern gehören auch die Organisation der Produktionsprozesse in einer Fabrik, d. h. die optimale räumliche Anordnung und zeitliche Aufeinanderfolge der Produktionsschritte, die reibungslose Verteilung und Bereitstellung des Materials und nicht zuletzt die Einsatzplanung des Personals.

In der modernen Produktionstechnik werden sowohl die Fertigungs- wie auch die Organisationsprozesse durch rechnerbasierte Methoden (CAD, CAM, ERP) unterstützt.

Entsteht ein Produkt, arbeiten Produktentwicklung und Produktionstechnik zeitlich überlappend. Zunächst machen sich die Fachleute der Produktentwicklung konzeptionelle Gedanken zur Funktionsidee eines Produkts, zur Gestaltung, zum Design, zur Wahl der Werkstoffe usw. Dabei werden sie von den Fachleuten der Produktionstechnik beraten, die letztlich für die optimale und wirtschaftliche Fertigung verantwortlich sind.

Aufgrund ihrer interdisziplinären Ausbildung sind Maschinenbauingenieurinnen und Maschinenbauingenieure in der Lage, mit Fachleuten aus den unterschiedlichsten Fachgebieten eng und in Teams zusammenzuarbeiten. Ein großer Teil übernimmt später Managementaufgaben, auf die im Studium durch entsprechende Fächer und vielfältige Projekte vorbereitet wird.

## **Berufsfelder**

Überall dort, wo neue Maschinen, Geräte oder aus ihnen bestehende Systeme produziert werden sollen, kommen Maschinenbauingenieurinnen und Maschinenbauingenieure mit dem Schwerpunkt Produktionstechnik zum Einsatz. Typische Branchen sind dabei: Maschinenbau, Anlagenbau, Fahrzeugbau, Energietechnik, Verfahrenstechnik, Luft- und Raumfahrt, Elektrotechnik, Medizintechnik, Sicherheitstechnik, Agrartechnik, Lebensmitteltechnik, Ingenieurdienstleister und andere.

Meist handelt es sich um Arbeitsplätze in mittelständischen Firmen, aber auch Großunternehmen oder die Selbstständigkeit bieten vielfältige Beschäftigungs- und Einkommensmöglichkeiten. Die starke Vernetzung und die interdisziplinäre Arbeitsteilung in der Produktion führen dazu, dass häufig spezialisierte Ingenieurdienstleister herangezogen werden, die den Produktionsprozess betreuen. Daher finden sich auch dort immer mehr interessante Arbeitsplätze für Produktionstechnikerinnen und Produktionstechniker.

## Zugangsvoraussetzungen

Bitte prüfen Sie, ob Sie alle Zugangsvoraussetzungen für den Studiengang erfüllen. Nähere Informationen unter: [hs-duesseldorf.de/bpt-voraussetzungen](https://hs-duesseldorf.de/bpt-voraussetzungen)

# STUDIENVERLAUF

## 1. UND 2. SEMESTER

- Mathematik und Informatik
- Naturwissenschaftliche Grundlagen
- Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen
- Wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen
- Projektarbeit - Sprachen - Management

## 3. UND 4. SEMESTER

- Elektrische Energietechnik
- Grundlagen Strömungstechnik
- Werkstofftechnik
- Festigkeitslehre und Dynamik
- Spanende und Spanlose Fertigung
- Maschinenelemente
- Regelungstechnik
- Kosten- und Leistungsrechnung
- Scientific Computing
- Produktionsplanung- und Steuerung
- Projektmanagement & Problemlösungsmethoden

## 5. SEMESTER

- Praxissemester

## 6. UND 7. SEMESTER

- Messtechnik
- Fabrikplanung und Qualitätsmanagement
- Produktdatenmodelle
- Fertigungsmesstechnik
- Ringprojekt Maschinenbau
- Wahlpflichtfächer
- Wahlpflichtfach Produktionstechnik
- Bachelor-Thesis
- Kolloquium

Detaillierte Informationen zu Studieninhalten finden Sie im Modulhandbuch des Studiengangs.

# Anlaufstellen in der HSD

## Dekanat Fachbereich

### Maschinenbau und Verfahrenstechnik

[mv.hs-duesseldorf.de/dekanat](http://mv.hs-duesseldorf.de/dekanat)

## Zentrale Studienberatung (ZSB)

[studienberatung@hs-duesseldorf.de](mailto:studienberatung@hs-duesseldorf.de)

[hs-duesseldorf.de/studienberatung](http://hs-duesseldorf.de/studienberatung)

## Zulassungsstelle

[zulassung@hs-duesseldorf.de](mailto:zulassung@hs-duesseldorf.de)

[hs-duesseldorf.de/zulassungsstelle](http://hs-duesseldorf.de/zulassungsstelle)

## International Office (IO)

[international-office@hs-duesseldorf.de](mailto:international-office@hs-duesseldorf.de)

[hs-duesseldorf.de/internationaloffice](http://hs-duesseldorf.de/internationaloffice)

## Familienbüro

[familienbuero@hs-duesseldorf.de](mailto:familienbuero@hs-duesseldorf.de)

[hs-duesseldorf.de/familienbuero](http://hs-duesseldorf.de/familienbuero)

## Arbeitsstelle Barrierefreies Studium (ABS)

[barrierefrei@hs-duesseldorf.de](mailto:barrierefrei@hs-duesseldorf.de)

[hs-duesseldorf.de/abs](http://hs-duesseldorf.de/abs)

## Psychologische Beratung (PSB)

[info.psb@hs-duesseldorf.de](mailto:info.psb@hs-duesseldorf.de)

[hs-duesseldorf.de/psb](http://hs-duesseldorf.de/psb)

## Weitere Informationen

Veranstaltungen für Studieninteressierte

[hs-duesseldorf.de/zsb\\_veranstaltungen](http://hs-duesseldorf.de/zsb_veranstaltungen)

Informationen zur Bewerbung

[hs-duesseldorf.de/bewerbungsablauf](http://hs-duesseldorf.de/bewerbungsablauf)

Informationen zum Studiengang und  
zu den Zugangsvoraussetzungen

[hs-duesseldorf.de/bpt](http://hs-duesseldorf.de/bpt)

Hochschule Düsseldorf in Social Media:  
[facebook.de/hsduesseldorf](https://facebook.de/hsduesseldorf)  
[instagram.com/hsduesseldorf](https://instagram.com/hsduesseldorf)

Herausgeberin: Hochschule Düsseldorf  
Zentrale Studienberatung in Zusammenarbeit  
mit dem Dezernat Kommunikation und Marketing  
Stand 02/2025

