



HSD

Hochschule Düsseldorf
University of Applied Sciences



Fachbereich Maschinenbau
und Verfahrenstechnik

Bachelor of Engineering

Umwelt- und Verfahrenstechnik

Was ist Verfahrenstechnik?

Die Verfahrenstechnik befasst sich mit der Herstellung und Verarbeitung großer Mengen von Produkten, die keine bestimmte geometrische Form haben (sog. Massengüter wie Pulver, Granulate, Flüssigkeiten oder Gase). Die Produktionsverfahren sind vielfältig: von der Erdölraffinerie bis zur Bierbrauerei. Zur Verarbeitung werden Verfahren der physikalischen, chemischen oder biologischen Stoffwandlung und vielfältige Grundoperationen genutzt: Stoffvereinerung (Mischprozesse) und Stofftrennung (z. B. Filtration, Destillation, Schadstoffabscheidung u. v. m.).

Warum soll ich Umwelt- und Verfahrenstechnik studieren?

Ich will nicht nur die Produktionsverfahren kennenlernen, sondern auch wissen, wie umweltgerecht und nachhaltig produziert werden kann, wie Ressourcen geschont und Abfälle vermieden werden.

Was wird im Studium gelehrt?

- Naturwissenschaftliche Grundlagen wie Physik, Chemie und Mathematik
- Arbeiten in Praxisprojekten bereits im 1. Semester
- Eigenschaften von Stoffen und deren Veränderung
- Apparate und Maschinen zur Stoffumwandlung, -vereinigung und -trennung
- Apparate und Maschinen zur Lagerung und Förderung von Stoffen
- Arbeitsweisen von Produktionsanlagen
- Reinigungsverfahren für Luft und Wasser, Lärmschutz
- Elektrische Versorgung und elektronische Steuerung von Produktionsanlagen
- Viele praktische Übungen im Labor und Technikum
- Aspekte der Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit

Wie sieht die berufliche Tätigkeit aus?

- Sie erarbeiten Konzepte zur wirtschaftlichen und umweltschonenden Herstellung von Produkten.
- Sie planen Herstellprozesse von z. B. Arzneimitteln, Kosmetika, Lacken, Kunststoffen, Papier, Treibstoffen bis hin zum Zucker.
- Sie planen, konstruieren, berechnen Apparate und Maschinen.
- Sie betreiben Produktionsanlagen im industriellen Maßstab: zur Aufbereitung von Rohstoffen, zur Trennung von Stoffgemischen, zur Verwendung von Reststoffen, zur Entwicklung von Konsumprodukten mit besonderen Eigenschaften u. v. m.
- Sie konzipieren Anlagen und Prozesse, mit denen aus Rohstoffen hochwertige Zwischen- und Endprodukte entstehen.
- Sie wirken mit an der Reinhaltung der Luft, des Wassers, des Bodens und der Vermeidung von Lärm.
- Sie vertreiben technische Produkte und beraten Kunden weltweit.

In welchen Branchen kann ich einen Job finden?

Chemische und petrochemische Industrie, Pharma- und Kosmetikindustrie, Nahrungs- und Genussmittelherstellung, Kunststoffindustrie, Holz-, Papier-, Farben- und Lackindustrie, Anlagen- und Apparatebau, Wasserversorgungs- und Abwasserbehandlungsbetriebe, Ingenieurbüros, Überwachungsbehörden, Umwelttechnik und Entsorgungstechnik, Biotechnologie und Bioverfahrenstechnik, Gentechnik und Medizintechnik, Nano- und Mikrotechnologie, anwendungsorientierte Forschung, Sicherheitstechnik, Arbeitsschutz und Immissionsschutz, Abfallentsorgung, Management, Patentwesen und vieles mehr.

STUDIEN VERLAUF

1. UND 2. SEMESTER

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

3. UND 4. SEMESTER

- Strömungstechnik und Lärmschutz
- Anorganische & Organische Chemie
- Regelungstechnik
- Mechanische Verfahrenstechnik
- Thermische Verfahrenstechnik
- Umweltanalytik
- Projektmanagement und Problemlösungsmethoden
- Wärmeübertragung
- Chemische Reaktionstechnik
- Scientific Computing

5. SEMESTER

- Praxissemester

6. UND 7. SEMESTER

- Anlagenplanung
- Luftreinhaltung
- Biologische Verfahrenstechnik
- Wasseraufbereitung & Abwasserbehandlung
- Umweltrecht und Genehmigungsverfahren
- Umwelt- und Verfahrenstechnisches Projekt
- Wahlpflichtfächer
- Bachelor-Thesis
- Kolloquium

Detaillierte Informationen zu Studieninhalten finden Sie im Modulhandbuch des Studiengangs.

Anlaufstellen in der HSD

Zulassungsstelle

zulassung@hs-duesseldorf.de

www.hs-duesseldorf.de/zulassungsstelle

Zentrale Studienberatung (ZSB)

studienberatung@hs-duesseldorf.de

www.hs-duesseldorf.de/studienberatung

International Office (IO)

international-office@hs-duesseldorf.de

www.hs-duesseldorf.de/internationaloffice

Familienbüro

familienbuero@hs-duesseldorf.de

www.hs-duesseldorf.de/familienbuero

Arbeitsstelle Barrierefreies Studium (ABS)

barrierefrei@hs-duesseldorf.de

www.hs-duesseldorf.de/abs

Psychologische Beratung (PSB)

info.psb@hs-duesseldorf.de

www.hs-duesseldorf.de/psb

Weitere Informationen

Ansprechpartner/innen im Fachbereich:

Dekanat Fachbereich Maschinenbau
und Verfahrenstechnik

Telefon: +49 211 4351-2400

dekanat.mv@hs-duesseldorf.de

Informationen zum Studiengang,

zu den Voraussetzungen und zur Bewerbung:

mv.hs-duesseldorf.de/buvt

Die HSD lädt ein

Nehmen Sie am Schnupperstudium teil und besuchen Sie Informationsveranstaltungen wie den Tag der offenen Tür, die Hochschulinformationstage, die Wochen der Studienorientierung...

Informationen zu allen Veranstaltungen

www.hs-duesseldorf.de/zsb_veranstaltungen

