

H T
W M
G A

Hochschule Konstanz
Fakultät Maschinenbau

Studiengang
Verfahrens- und Umwelttechnik
Bachelor of Engineering (B. Eng.)

www.htwg-konstanz.de/vub

Verfahrens- und Umwelttechnik (B. Eng.)

V

U

B

Auf einen Blick **Steckbrief**

5 Argumente für das Studium Verfahrens- und Umwelttechnik an der HTWG Konstanz:

1

Praxisnahe Ausbildung,
enge Kooperation mit regionalen und internationalen Industrieunternehmen

2

Interdisziplinäres Studium,
vernetztes Wissen aus Naturwissenschaft, Umwelt und Technik

3

Hervorragende Infrastruktur mit
modernster Labortechnik

4

Individuelle und intensive Betreuung
in kleinen Gruppen

5

Exzellente Berufsaussichten
mit vielfältigen Einsatzbereichen

Regelstudienzeit 7 Semester

Studienbeginn Wintersemester

Studienplätze 35

Bewerbungsfrist 15.7.

Abschluss Bachelor of Engineering
(B. Eng.)

Teile dieses Studiums können auch im Ausland absolviert und anerkannt werden. Der Studiengang ist durch die Akkreditierungsagentur ZEvA akkreditiert. Das Studium kann in einem auf den Bachelor-Abschluss aufbauenden, attraktiven Master-Angebot »Umwelt- und Verfahrenstechnik« fortgeführt werden.

Die Kunst der Stoffumwandlung

Verfahrenstechnik beschreibt Technik und Prozesse der Stoffumwandlung: Im Recycling werden elektrostatische Scheider für die Aufbereitung von Kabelschrott zu wertvollem Kupfer eingesetzt – ein Trennverfahren der Mechanischen Verfahrenstechnik. Die Herstellung von Bioethanol basiert auf Destillation – ein Trennverfahren der Thermischen Verfahrenstechnik. Die Gewinnung von Trinkwasser aus Meerwasser ist ein Verfahren der Physikalisch-Chemischen Verfahrenstechnik.

Umwelttechnik beschäftigt sich mit energiesparenden und effektiven Technologien zur Reinhaltung von Wasser, Luft und Boden. In der Industrie kommen heute Anlagen zum Einsatz, die schädliche Substanzen separieren und auffangen. Diese Trenn- und Reinigungsanlagen werden von Ingenieurinnen und Ingenieuren der Umwelttechnik entwickelt. Heute versucht man, Prozesse so zu steuern, dass umweltgefährdende Stoffe gar nicht erst entstehen können – der produktionsintegrierte Umweltschutz.

interdisziplinär – vernetzt – modern

Ingenieurinnen und Ingenieure der Verfahrens- und Umwelttechnik befassen sich mit technischen Lösungen für einen verantwortungsvollen, umweltschonenden und effizienten Umgang mit Ressourcen in unterschiedlichsten Bereichen der Industrie.

Der Studiengang vermittelt das erforderliche Apparate- und Prozesswissen, beide Bereiche sind heute untrennbar miteinander verknüpft. Neben technischem Fachwissen werden Methoden zur Problemlösung

vermittelt sowie anwendungsorientierte Fähigkeiten in Projekten geschult. Diese Interdisziplinarität macht den besonderen Reiz unseres Studiums aus.

Unsere Labore bieten mit modernster Ausstattung beste Voraussetzungen für eine fundierte wissenschaftliche Ausbildung der Studierenden und für die Forschung. Der Studiengang wurde in enger Absprache mit regionalen und internationalen Industriepartnerschaften aufgebaut und weiterentwickelt.

Zukunftsperspektiven

Die **Berufsaussichten** für Verfahrens- und Umwelttechnikerinnen und -techniker sind sehr gut. Nach übereinstimmenden Prognosen der großen Fachverbände wird der Bedarf an Ingenieurinnen und Ingenieuren in den kommenden Jahren auf diesem Gebiet weiter steigen.

Die praxisnahe Ausbildung und der ausgezeichnete Kontakt der Professorinnen und Professoren zur Industrie verbessern die Berufsaussichten weiter.

Die **Einsatzmöglichkeiten** nach Abschluss des Studiums sind vielseitig. Sie finden sich u.a. in den Bereichen Chemie, Pharma, Health Care, Food, Energie- und Umwelttechnik sowie in traditionellen Ingenieursbereichen, Umweltämtern und Forschungseinrichtungen. Ebenso vielfältig sind die Ingenieurprofile: Sie reichen von Planung, Konstruktion und Engineering kompletter Anlagen über Versuch, Erprobung und Inbetriebnahme bis hin zu Produktion, Überwachung, Verkauf und Beratung.

Studienstruktur

B

Das modular vernetzte Studium vermittelt in sieben aufeinander aufbauenden und sich ergänzenden Semestern Wissen und Fähigkeiten in theoretischer und praxisnaher Form.

Grundstudium		Hauptstudium				
Semester 1	Semester 2	Semester 3	Semester 4	Semester 5	Semester 6	Semester 7
5 ECTS Mathematik 1	5 ECTS Mathematik 2	5 ECTS Apparatebau 2	5 ECTS Projekt Apparatebau	30 ECTS Praxis- semester	5 ECTS Nachhaltige Prozess- und Anlagentechnik	12 ECTS Bachelor- arbeit
5 ECTS Physik 1	5 ECTS Physik 2 und Elektrotechnik	5 ECTS Process Equipment (EN)	5 ECTS Sensors and Data Acquisition (teilweise EN)		5 ECTS Regelungs- technik	8 ECTS Projektarbeit
5 ECTS Chemie 1	5 ECTS Business Skills (teilweise EN)	5 ECTS Wärmeüber- tragung und Stofftransport	5 ECTS Chemische Verfahrens- technik		5 ECTS Industrieller Umweltschutz	
5 ECTS Technische Mechanik	5 ECTS Apparatebau 1	5 ECTS Chemie 2 und Umweltanalytik	5 ECTS Thermische Prozesse der Umwelttechnik		5 ECTS Umwelt- technisches Projektierungs- seminar	
5 ECTS Konstruktion und Werkstoffkunde	5 ECTS Regenerative Energien	5 ECTS Strömungslehre	5 ECTS Fördern und Dosieren		5 ECTS Computer Aided Process Engineering 2 (EN) ¹	10 ECTS Wahlpflicht- modul ^{1,2}
5 ECTS Verfahrens- technische Grundlagen der Umwelttechnik	5 ECTS Thermodynamik	5 ECTS Computer Aided Process Engineering 1	5 ECTS Mechanische Verfahrens- technik		5 ECTS Nachhaltige Prozesse ²	

Legende

Pflichtfächer
 Wahlfächer
 Praxissemester
 Abschlussarbeit

Schwerpunktbildung möglich:

¹ Digital Process Engineering

² Green Process Engineering

Bewerbung

Sie können das Studium ausschließlich zum Wintersemester beginnen. Dazu müssen Sie einen Antrag auf Zulassung beim Studierendensekretariat stellen. Hinweise zum Bewerbungsprozess finden Sie unter:

www.htwg-konstanz.de/bewerbung

Bewerbungsschluss für das Wintersemester ist der 15. Juli des jeweiligen Jahres.

Voraussetzungen

Begeisterung für Naturwissenschaft und Technik sowie Interesse an konkreten Lösungen für umwelttechnische Fragestellungen bilden eine wichtige Grundlage für ein erfolgreiches Studium.

Voraussetzungen für die Zulassung zum Studium sind **Abitur bzw. Fachhochschulreife oder ein äquivalenter Abschluss**.

Vor Studienbeginn wird ein 40-tägiges Vorpraktikum in einem Ausbildungsbetrieb des Anlagenbaus, des Maschinenbaus, der Verfahrens- oder Umwelttechnik empfohlen.



Bestätigt wird die **hohe Qualität des Studiengangs** und das **überdurchschnittliche Engagement** der Professorinnen und Professoren regelmäßig durch Spitzenbewertungen im CHE-Rankingverfahren.

Kontakt

Bei Fragen zum Studiengang wenden Sie sich bitte an:

Prof. Dr. Karen Schirmer

Studiendekanin

Telefon +49 7531 206-594

E-Mail schirmer@htwg-konstanz.de

Simone Wagner

Studiengangsreferentin

Telefon +49 7531 206-326

E-Mail swagner@htwg-konstanz.de

Bei Fragen zum Vorpraktikum kontaktieren Sie bitte:

Prof. Dr. Uwe Behrendt

Praktikantenamtsleitung

Telefon +49 7531 206-326

E-Mail uwe.behrendt@htwg-konstanz.de

Ihre Bewerbung und damit verbundene Fragen richten Sie bitte an:

Kornelia Kauth

Studierendensekretariat

Telefon +49 7531 206-101

E-Mail kornelia.kauth@htwg-konstanz.de

Fragen rund um das Studium richten Sie bitte an:

Zentrale Studienberatung

Telefon +49 7531 206-777

E-Mail zsb@htwg-konstanz.de

www.htwg-konstanz.de/zsb

Mehr Informationen finden Sie unter www.htwg-konstanz.de/vub



Hochschule Konstanz

Die HTWG Hochschule Konstanz Technik, Wirtschaft und Gestaltung liegt direkt am Seerhein im Konstanzer Stadtteil Paradies. Als Campus-hochschule mit moderner Infrastruktur wie der mehrfach ausgezeichneten Bibliothek, gut ausgestatteten Laboren und kurzen Wegen bietet sie auch paradiesische Möglichkeiten für das Studium.

Lernen in Kleingruppen und anhand praxisorientierter Projekte sind im Studium an der HTWG selbstverständlich. Neben Interdisziplinarität und Innovationsförderung hat auch Internationalität einen hohen Stellenwert: Partnerschaften mit weltweit mehr als 70 Hochschulen laden zum internationalen Austausch ein.

Die 19 Bachelor- und 14 Masterstudiengänge zählen knapp 5.000 Studierende an den Fakultäten Architektur und Gestaltung, Bauingenieurwesen, Elektrotechnik und Informationstechnik, Informatik, Maschinenbau sowie Wirtschafts-, Kultur- und Rechtswissenschaften.

Neben dem Studium bieten die Stadt Konstanz und die Bodenseeregion Studierenden ein attraktives Sport- und Freizeitangebot. Studentenwohnheime gibt es direkt am Campus, der nicht nur am Wasser, sondern auch in unmittelbarer Nähe zur Altstadt liegt.

Hochschule Konstanz

Technik, Wirtschaft und Gestaltung

Alfred-Wachtel-Straße 8
D-78462 Konstanz
Telefon +49 7531 206-0
Fax +49 7531 206-400
kontakt@htwg-konstanz.de
www.htwg-konstanz.de
www.facebook.com/htwgkonstanz

Foto: Andrea Grützner / Johanna Flöter

v6 – 2/2022