

BIO- UND UMWELTTECHNIK

BACHELORSTUDIUM, VOLLZEIT

Nachhaltige Kombination von Biotechnologie und Umwelttechnik

Schlagzeilen unserer Zeit sind: „Die Coronapandemie breitet sich in Österreich aus“ oder „Durch die Entwicklung neuer Medikamente genießen wir beste Gesundheit bis ins hohe Alter“ und „Grüner Stahl durch weniger CO₂ Ausstoß bei der Produktion“. Egal für welche dieser Schlagzeilen man sich entscheidet, Absolvent*innen des Studiengangs Bio- und Umwelttechnik haben damit in ihrem Beruf zu tun. Wenn einen das Arbeiten an aktuellen Themen im Bereich Biotechnologie und Umwelttechnik reizt, ist man hier richtig. Wir bieten eine einzigartige Kombination aus Naturwissenschaft und Technik, die für die Bearbeitung der Herausforderungen unserer Zeit sehr wichtig ist. Die breite Ausbildung erlaubt, nachhaltige Konzepte für eine lebenswerte Zukunft zu entwickeln.

Karriere

Eine Karriere muss Lebensqualität, ein spannendes Umfeld und Möglichkeiten zur Weiterentwicklung bieten. Ein Abschluss bei Bio- und Umwelttechnik erfüllt diese Kriterien: Direkt nach dem Studium arbeitet man als Projektmitarbeiter*in bei der Planung von großen Industrieanlagen mit. Weiter geht es als Verantwortliche*r für einen Teilbereich der Konstruktion, bevor man Projekte selber leitet. Ein anderes Beispiel lässt einen als Analytiker*in in der Medikamentenproduktion beginnen, bevor man einzelne Produktionsschritte selber leitet. Und mit dem erworbenen Know-how kann man dann eine Forschergruppe zur Entwicklung neuer Medikamente übernehmen.

Themen

Das Studium ist auf den beiden Säulen Naturwissenschaft und Technik aufgebaut. Neben den Details im Studienplan, lernt man v.a. die richtigen Fragen zu stellen:

- » Wie führt eine erhöhte CO₂ Konzentration in der Atmosphäre zur Erderwärmung?
- » Warum werden gute Zellen im Körper plötzlich zu bösartigen Krebszellen?
- » Wie kann man die Qualität eines Lebensmittels sicherstellen?
- » Kann man bei der Herstellung eines Produkts Energie einsparen?
- » Wie kann man Prozesse nachhaltiger und umweltschonender gestalten?

Und nach dem Studium hat man alle Möglichkeiten bei der Beantwortung dieser Fragen, das angeeignete Wissen aktiv in die Tat umzusetzen:

- » Die chemischen Grundeigenschaften von CO₂ ermöglichen Wärmespeicherung.
- » Die Fehlfunktion einzelner Gene führt zur Entstehung von Krebs.
- » Chemisch korrekt analysierte Rohstoffe sichern die Qualität eines Lebensmittels.
- » Optimierte Verfahren sparen Energie bei der Herstellung eines Produkts.
- » Gezielter Einsatz von Rohstoffen in richtigen Mengen schont die Umwelt.

Kurzprofil

Akademischer Abschluss:

Bachelor of Science in Engineering (BSc)

Studiendauer:

6 Semester (180 ECTS)

Zahl der Studienplätze je Studienjahr:

45

Zugangsvoraussetzungen:

Hochschulreife (z. B. Matura/Abitur/Berufsreifeprüfung, Studienberechtigungsprüfung/FH OÖ-Studienbefähigungslehrgang)

Bewerbung:

online bis spätestens 30.6.

www.fh-ooe.at/bewerbung

Aufnahmeverfahren:

Bewerbungsgespräch

Praktikum:

mindestens 10 Wochen, im In- oder Ausland

Auslandserfahrung:

Auslandssemester oder -praktikum möglich,

Infos unter international@fh-wels.at

Anrechnung von Vorkenntnissen:

Anrechnungen werden individuell nach Vorlage entsprechender Ausbildungsnachweise behandelt.

Kosten:

€ 363,36 pro Semester + ÖH-Beitrag für Studierende aus EU- und EWR-Staaten

Studienplan

Lehrveranstaltungen	Wochenstunden pro Semester						
	ECTS	1	2	3	4	5	6
Technisch-Naturwissenschaftliche Fächer							
Mathematik und Statistik	8	3	3				
Grundlagen Chemie/Biochemie	10	4	4				
Grundlagen Biologie/Mikrobiologie	6	2	2				
Analytische Chemie 1	6,5	5					
Analytische Chemie 2	8		5	2			
Allgemeine technische Fächer							
Grundlagen Mechanik/Elektrotechnik	8	6					
Anlagen- und Verfahrenstechnik	8		3	2	1		
Technische Thermodynamik	4,5			3			
Verfahrenstechnik	5,5				2	2	
Grundlagen Technik/CAD	3,5				3		
Vertiefungsfächer							
Umweltchemie	4				2	1	
Abwasserreinigung	8		2	4			
Fermentationstechnologie 1	3					2	
Biochemie	5			2	2		
Biotechnologie 1	6			2	2		
Mikrobiologie 1	7		1	4		1	
Nicht-technische Fächer							
Englisch 1	4	2	2				
Englisch 2	5			2	2	1	
Sozial- und Kommunikationskompetenz	5,5	2	2	2			
Arbeitstechnik	5,5			1	2	2	
Wirtschaft und Recht	11					2	6
Qualitätsmanagement	3						3
Projekte							
Anwendungspraxis	5,5				2	2	
Berufspraktikum, Bachelorarbeit, Bachelorprüfung	19						15
Wahlschwerpunkt Umweltechnische Fächer							
Anlagenplanung	5				2	1	
Umwelttechnik 1	4,5				4		
Umwelttechnik 2	5					6	
Mess-, Regelungs- und Verfahrenstechnik	6					4	
Wahlschwerpunkt Biotechnologische Fächer							
Biotechnologie 2	8				2	5	
Mikrobiologie 2	6,5				3	2	
Fermentationstechnologie 2	6				1	4	
Summe Wochenstunden		24	24	24	24	24	24
Summe	180	30	30	30	30	30	30

ECTS: European Credit Transfer System (= Anrechnungspunkte für Studienleistungen).

Weiterführendes Masterstudium am Campus Wels

» Bio- und Umwelttechnik (4 Semester)

Kontakt

Studiengangsleiter: Manuel Selg, Ph.D.

Studiengangsadministration: Petra Schiffer, Elke Freimuth
 FH OÖ Fakultät für Technik und Angewandte Naturwissenschaften
 Stelzhamerstraße 23, 4600 Wels/Austria
 Tel: +43 5 0804 43020
 E-Mail: sekretariat.but@fh-wels.at

Die Pharmaindustrie bietet tolle Rahmenbedingungen für Biotechnologen. In meiner Diplomarbeit habe ich z. B. ein neues Verfahren zur Diagnose von Blutvergiftungen entwickelt

DI (FH) Daniela Wimmer, Absolventin und Patentinhaberin

Praxis und Forschung

In Laborübungen gleich ab dem 1. Semester erlernt man das Handwerk. Man macht selbst Experimente und erlebt damit auch wie Wissenschaft wirklich funktioniert. Ab dem 4. Semester beginnt man, seine Praxis in Gruppenprojekten zusammen mit Professor*innen zu trainieren. Dabei kann man sein Wissen aus unterschiedlichen Fächern anwenden und ausprobieren. Im 6. Semester schnuppert man zusätzlich im 10-wöchigen Berufspraktikum echte Arbeitsluft, die einen gut auf seine spätere Karriere vorbereitet.

International

Das Interesse an internationalen Kontakten und andere Kulturen ist uns sehr wichtig! BUTler studierten unter anderem schon in Dänemark, Schweden, Finnland, Namibia, Argentinien, Mexiko, Kanada, USA, Südkorea und noch vielen anderen Ländern. Man hat die Möglichkeit durch ein Auslandssemester diese Liste mit neuen Ländern zu erweitern.

Wussten Sie, dass ...

... alle Bio- und Umwelttechnik Student*innen eine große Familie sind (die „BUTler“)? Wir legen großen Wert auf respektvollen Umgang miteinander und es ist uns wichtig, Euch kennen zu lernen. Dazu dient der BUT Stammtisch zu dem sich Studierende verschiedener Semester, Professoren und Forscher bei selbstgebrautem BUT-Bier treffen.

Das BUT Studium in Wels ermöglichte mir eine einzigartige Erfahrung während meines Auslandssemesters in Namibia zu machen. Neben Land und Leuten, bekam ich auch einen einzigartigen Einblick in das Bildungssystem. Alles Erfahrungen, die ich ohne das BUT Studium nie im Leben gemacht hätte.

Gundula Waldenberger, MSc, Absolventin, Qualitätssicherheit Salinen Austria