MONTANMASCHINENBAU

Die Königsdisziplin der Ingenieure

Kreativität und Innovation sind die Motoren des Maschinenbaus. Tiefseeroboter, die Erze in einer Tiefe von 2.000 Metern abbauen? Bauteile, die aufgrund ihres Designs Emissionen einsparen? Ein Fisch als Vorbild für ein aerodynamisches Auto? Deinen Ideen sind keine Grenzen gesetzt.
Von der Planung und Konstruktion über die richtige Werkstoffauswahl bis zur Fertigung - du bestimmst als oberster Entscheidungsträger die Entwicklung und Umsetzung bis zum Endprodukt.

Warum „Montan"maschinenbau?

Montanmaschinenbauer stellen sich - im wahrsten Sinne des Wortes - großen Herausforderungen. So ist die Last, die auf einen Hauly (Bild) im Bergbau einwirkt, der rund 75 Tonnen Gestein transportiert, viel größer als die auf einen normalen PKW einwirkende. Neben den Grundlagen des allgemeinen Maschinenbaus vermittelt das Studium an der Montanuniversität daher Know-how in den Schwerpunkten Werkstofftechnik und Fertigung.

Welche Eigenschaften sollte ich mitbringen?

Der Maschinenbau ist eine klassische Ingenieursdisziplin. Freude an Technik und Naturwissenschaften, abstraktes Denken, Kreativität und die Fähigkeit, Ideen zu formulieren und umzusetzen, sind eine gute Basis für ein erfolgreiches Studium an der „besten" Universität Österreichs (Umfrage Magazin „Format", 2011).

Was erwartet mich während des Studiums?

Um ein Produkt oder Bauteil von der Idee bis zum Einsatz zu begleiten, bietet das Studium eine umfassende technische Ausbildung. Im Bachelorstudium stehen in den ersten vier Semestern natur- und ingenieurwissenschaftliche Fächer im Vordergrund. Dazu erhalten die Studierenden eine solide Fachausbildung in den wichtigsten Disziplinen des Maschinenbaus.
Aufbauend auf fundierten Kenntnissen in den Bereichen Werkstoffe, Fertigungstechnik und Industrieautomation bietet das Masterstudium einzigartige Möglichkeiten. Von der Gewinnung von Rohstoffen und deren Aufbereitung und Einsatz als Hightech-Werkstoff bis zum Recycling - Montanmaschinenbauer erarbeiten in Zusammenarbeit mit anderen Forschungsbereichen der Montanuniversität maschinenbauliche Lösungen für die unterschiedlichsten Aufgabenstellungen. Dies eröffnet Absolventen ein weites Betätigungsfeld und beste Berufschancen mit hohen Einstiegsgehältern.

Was kann ich nach dem Studium machen?

Verwirkliche deine Ideen als Produktingenieur, Anlagentechniker, Prozessentwickler, als Planungsingenieur und Konstrukteur oder als Werksleiter im technischen Management, im Vertrieb oder im Qualitätsmanagement oder in der Forschung.

Dipl.-Ing. Dr.mont. Christoph Haberer, Leitung Getriebebau, Sandvik Mining and Construction G.m.b.H.:

„Das Studium Montanmaschinenbau bietet eine exzellente universitäre Ausbildung mit einer vielseitigen Auswahl an Spezialisierungsmöglichkeiten. Nicht nur das Studium, auch das Umfeld in Leoben schufen für mich eine hervorragende Basis für eine erfolgreiche Tätigkeit in der nationalen wie internationalen Forschung sowie im Wirtschaftsleben."

INFOBOX

Mögliche Abschlüsse:
BSc, Dipl.-Ing., Dr.mont.

Studiendauer:
7 Semester Bachelorstudium,
3 Semester Masterstudium (plus Praxis)
6 Semester Doktoratsstudium

Schwerpunkte:
Vertiefter Maschinenbau, Entwicklung und Konstruktion, Fertigungstechnik, Mechatronik, Schwermaschinenbau

Studiengangsbeauftragter:
Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. Bruno Buchmayr
umformtechnik@unileoben.ac.at
Tel.: +43 (0)3842/402-5601

Fotos: Montanuniversität/ Eichlseder (Cover), www.fotolia.de/ Kit Wai Chan/ Sergey Milovidov, Verein Leobener Maschinenbauer. Um das Lesen zu erleichtern, wird auf die Doppelnennung der Geschlechter verzichtet.

MONTAN UNIVERSITÄT
WWW.UNILEOBEN.AC.AT

STUDIES FOR WINNERS

AUFBAU DES STUDIUMS MONTANMASCHINENBAU

10. Semester

9. Semester

8. Semester

MASTERSTUDIUM

Aus fünf angebotenen Studienzweigen ist einer zu wählen (120 ECTS):

- Vertiefter Maschinenbau
- Entwicklung und Konstruktion
- Fertigungstechnik
- Mechatronik
- Schwermaschinenbau

Verfassen einer Masterarbeit, Nachweis einer facheinschlägigen Praxis
Abschluss: Diplomingenieur (Dipl.-Ing.)

7. Semester

6. Semester

5. Semester

4. Semester

3. Semester

BACHELORSTUDIUM

Vorlesungen und Übungen im 3. bis 4. Semester (39 SSt / 50,5 ECTS):
Maschinenzeichnen, Wirtschafts- und Betriebswissenschaften, Thermodynamik, Maschinenelemente, Spanende Formgebung und Werkzeugmaschinen, Elektrotechnik, Festigkeitslehre, Übungen zu CAD, Werkstoffkunde metallischer Werkstoffe, Korrosionskunde, MATLAB/Simulink, Technische Mechanik, Automatisierungstechnik

Vorlesungen und Übungen im 5. bis 7. Semester (61 SSt / 80 ECTS):
Konstruktionslehre, Maschinenelemente, Maschinendynamik, Methoden der Finiten Elemente, Kraft- und Arbeitsmaschinen, Unstetige Fördersysteme, Werkstoffprüfung, Werkstoffkunde der Kunststoffe, Konstruieren in 3D, Strömungslehre, Maschinen und Anlagen der Metallurgie, Digital Control of Dynamic Systems, Einführung in die Kunststofftechnologie, Füge- und Oberflächentechnik, Betriebsfestigkeit, Stetige Fördersysteme, Hydraulik und Pneumatik, Werkstoffwahl, Gießereikunde, Umformtechnik

Gebunde Wahlfächer 12 ECTS, Freie Wahlfächer 8 ECTS

Verfassen einer Bachelorarbeit
Abschluss: Bachelor of Science (BSc)

2. Semester

1. Semester

ERSTES GEMEINSAMES STUDIENJAHR

Computeranwendung und Programmierung, Mathematik, Chemie, Physik, Statistik, Mechanik, Ingenieurgeometrie, Einführung in die montanistischen Wissenschaften
(45 SSt / 59,5 ECTS)

SSt: Semesterstunden
ECTS: European Credit Transfer System