

METALLURGIE

Bachelorstudium

Die ersten beiden Semester sind identisch mit den anderen Studienerrichtungen. Das zweite Studienjahr dient zur Einführung in die Grundlagen für das Bachelorstudium, ab dem fünften Semester Vertiefung in fachbezogenen Fächern.

Masterstudium

Folgende Wahlfächer stehen zur Verfügung:

- **Wahlfach Stahltechnologie:** Die metallurgischen Grundlagen der Stahltechnologie werden vertieft und Spezialfragen der metallurgischen Prozesstechnik behandelt sowie die spezifischen Herstellungswege von High-Tech-Stahlprodukten im Wettbewerb mit anderen Werkstoffen dargelegt.
- **Wahlfach Nichteisenmetallurgie:** Die Gewinnung von Nichteisenmetallen wie Aluminium, Kupfer, Zink, Edelmetalle usw. spielen eine immer wichtigere Rolle. Hierbei stellen die gesamtmetallurgische Betrachtung von Primärmetallurgie und das Recycling von Schrotten und Reststoffen sowie die Nachhaltigkeit einen wesentlichen Schwerpunkt dar.
- **Wahlfach Gießereitechnik:** Es werden Kenntnisse des Gießens, des direkten Herstellens von metallischen Bauteilen bzw. des 1. Prozessschritts zur Herstellung von Halbzeugen, von der Erstarrung bis zu den verschiedenen Gießverfahren vermittelt.
- **Wahlfach Umformtechnik/Bauteilherstellung:** Grundlagen werden vermittelt, die die Prozess begleitende Simulation von Blech- und Massivumformverfahren unter Berücksichtigung der Gefügeausbildung im Zuge der Umformung und die Herstellung neuer verbesserter Produkte ermöglichen.
- **Wahlfach Industriegewirtschaft:** Ziel ist es, den Studierenden Methodenkompetenz zur Lösung industriegewirtschaftlicher Problemstellungen und Managementaufgaben sowie Sozialkompetenz im Führungsbereich zu vermitteln.
- **Wahlfach Thermoprozesstechnik:** Die erforderlichen prozessbedingten Rahmenbedingungen der Metallurgie, wie die Verbrennungs-, Hochtemperatur- und Wärmetechnik sowie die Energie- und Umwelttechnik, werden den Studierenden vermittelt.

Qualifikationsprofil/Arbeitsbereich

Die Tätigkeiten bestehen vor allem:

- in der Führung von Betrieben der Metallgewinnung und -ver-

arbeitung

- in Beratung über den zweckmäßigen Werkstoffeinsatz und der Fertigungstechniken
- im technischen Verkauf
- in Forschung und Entwicklung für neue Verfahren, Werkstoffe und Produkte
- in der Planung, Projektierung und der Abwicklung des Baus von metallurgischen Produktionsanlagen
- in der Optimierung der Prozesse in energetischer, umweltverträglicher und betriebswirtschaftlicher Hinsicht



Dipl.-Ing. Silvia Zinner, Böhler Edelstahl, Kapfenberg: „Als HAK-Absolventin war ich an der Montanuni zwar eher die Ausnahme, aber das Studium der Metallurgie war trotzdem zu schaffen. Vielen ist leider gar nicht bekannt, welche Möglichkeiten es an der Montanuni gibt, deswegen finde ich die Info-Tage an der Uni eine sehr gute Einrichtung. Ich

habe bereits neben meinem Studium bei Böhler Edelstahl gearbeitet, das ist zwar eine Doppelbelastung, aber man lernt schon sehr früh Unternehmensabläufe kennen.“

INFOBOX

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

Studiendauer:
7 Semester Bachelorstudium, 3 Semester Masterstudium, 6 Semester Doktoratsstudium

Schwerpunkte:
Primäre und sekundäre Gewinnung von Metallen, nachhaltige Prozessentwicklung, Weiterverarbeitung und Werkstofftechnologie von Metallen

Studiengangsbeauftragter:
Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. Peter Schumacher
giesskd@unileoben.ac.at,
Tel.: +43 (0)3842/402-3301

MONTAN
UNIVERSITÄT
WWW.UNILEOBEN.AC.AT

STUDIES FOR
WINNERS



10. Semester

AUFBAU DES STUDIUMS METALLURGIE

9. Semester

MASTERSTUDIUM

Aus sechs Wahlfächern sind vier zu je 12 Semesterwochenstunden zu wählen:

- Eisen- und Stahlmetallurgie
- Nichtisenmetallurgie
- Gießertechnik
- Umformtechnik/Bauteilherstellung
- Wärmetechnik
- Industriewirtschaft

Das 3. Semester wird für die Erstellung der Diplomarbeit verwendet.

Abschluss: Diplomingenieur (Dipl.-Ing.)

8. Semester

7. Semester

BACHELORSTUDIUM

Vorlesungen und Übungen im 3. bis 5. Semester (insgesamt 62 Wochenstunden):

Physikalische Chemie, Elektrotechnik, Festigkeitslehre, Maschinenzeichnen, Analytische Chemie, Strömungslehre, Eisen- und Stahlmetallurgie, Metallhüttenkunde, Gießereikunde, Umformtechnik- und Maschinen, Wärmetechnik, Allg. Wirtschafts- und Betriebswissenschaften, Metallkunde, Feuerfeste Baustoffe im Hüttenwesen

Vorlesungen, Übungen und Seminare im 6. Semester (20 Wochenstunden): Eisen- und Stahlmetallurgie, Metallhüttenkunde, Eutektische Gusslegierungen, Brennstoff- und Verbrennungstechnik, Anlagenwirtschaft

7. Semester (15 Wochenstunden): Eisen- und Stahlmetallurgie, Einführung in die Gießverfahren, Industrieofentechnik, Werkstoffprüfung, Grundlagen Numerischer Simulation

Zwei Bachelorarbeiten aus folgenden Bereichen:

- Eisen- und Stahlmetallurgie
- Modellierung und Simulation metallurgischer Prozesse
- Gießertechnik
- Nichtisenmetallurgie
- Umformtechnik
- Wärmetechnik
- Industriewirtschaft

Abschluss: Bachelor of Science (BSc)

4. Semester

3. Semester

2. Semester

ERSTES GEMEINSAMES STUDIENJAHR

Computeranwendung und Programmierung, Mathematik, Chemie, Physik, Statistik, Mechanik, Einführung in die Metallurgie,

Stundenausmaß: 44 Wochenstunden

1. Semester