

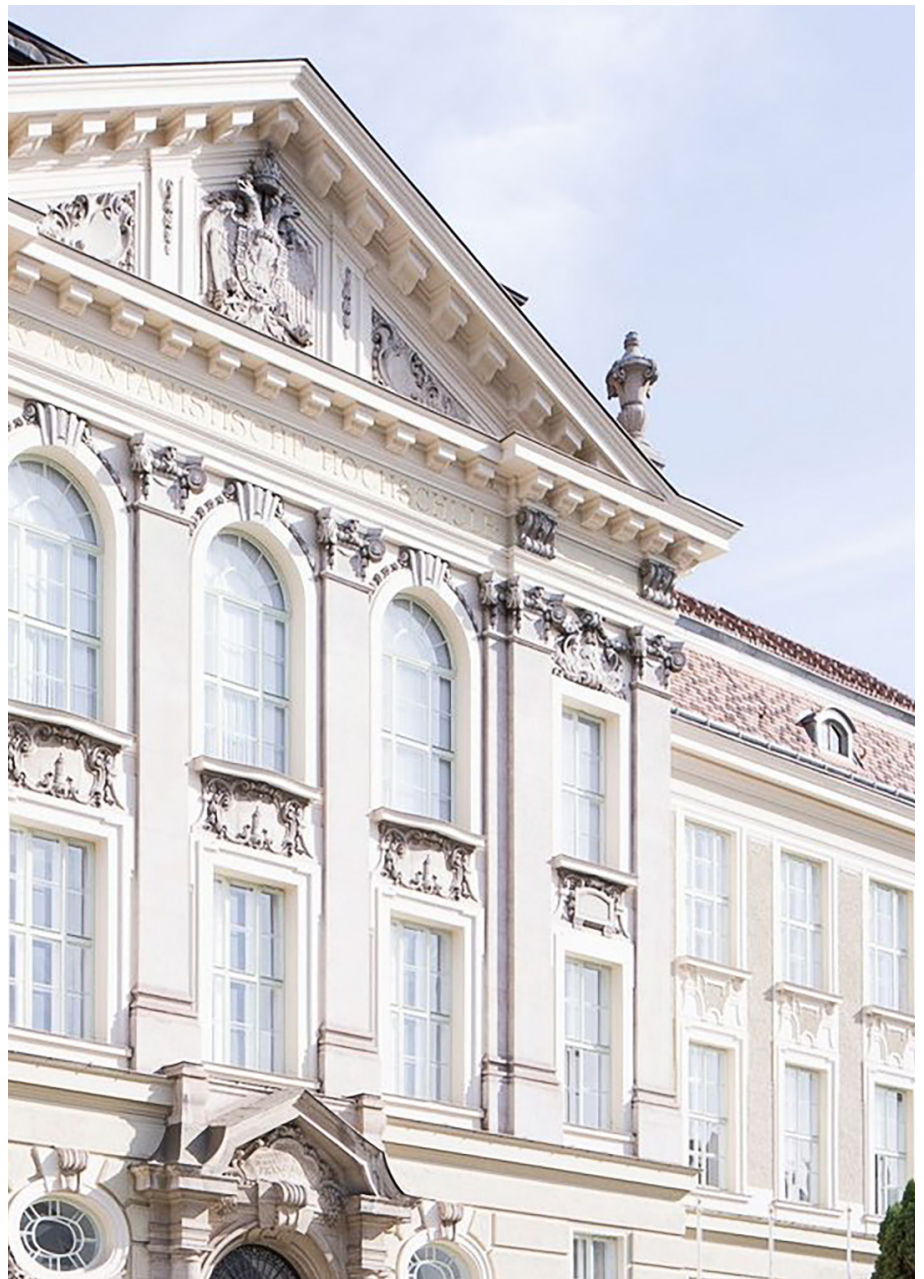
BACHELOR STUDIEN

ADVANCED RESOURCES

SMART MATERIALS

SUSTAINABLE PROCESSING

RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION



Die Montanuni wird von ihren Studierenden mit 8 von 10 Punkten überdurchschnittlich gut bewertet.



13 BACHELOR STUDIEN

25 % weibliche Studierende

29.059 Einwohner*innen



(Universum-Umfrage)

94 %

der Studierenden an der Montanuni würden ihr Studium weiterempfehlen.

(trendence Student Barometer)

29 goldene Knöpfe am Bergkittel



Rund ein Fünftel der Studierenden ist an der Montanuni beschäftigt.

164 km von Wien



3.500 Studierende aus über 80 Nationen



92 Sport-Kurse am USI



23.509 m² Campusfläche

25 MASTER STUDIEN

8:1 Studierende : Lehrende Verhältnis



FACTS & FIGURES

Die Montanuniversität Leoben steht für exzellente Wissenschaft, hervorragende Ausbildung und absolute Spitzenleistungen in Forschung und Lehre. Fünf Kernwerte – unsere „DNA“ – bestimmen unser gesamtes Handeln: Energy Efficiency, Climate Neutrality, Sustainability, Zero Waste und Circular Design. Denn: Die großen gesellschaftlichen Herausforderungen unserer Zeit in den Bereichen Ressourcen, Klima, Energie und Umwelt können überwiegend nur mit technisch-naturwissenschaftlichen Methoden bewältigt werden.

Um unsere Studierenden auf ihre zukünftige Rolle als Entscheidungsträger*innen vorzubereiten, bieten wir ihnen optimale Betreuung durch unsere Lehrenden und eine hervorragende Ausstattung am Campus. Unsere Studierenden erhalten somit das Rüstzeug zur Bewältigung aller wichtigen umwelttechnischen Fragestellungen.

Dabei bietet die überschaubare Größe unserer Universität einen entscheidenden Vorteil: Der intensive Kontakt zwischen den Studierenden untereinander sowie zu den Lehrenden ermöglicht es, Herausforderungen im Studienalltag rasch zu lösen. Und so arbeiten wir täglich aktiv daran, Gegenwart und Zukunft zu verbessern und nachhaltig zu gestalten.

AUSRICHTUNG

Die an der Montanuniversität angebotenen Studien orientieren sich am Wertschöpfungskreislauf bzw. der Circular Economy: von der Rohstoffgewinnung und -verarbeitung über die Metallurgie, die Bereitstellung von Energie, die Hochleistungswerkstoffe, das Prozess- und Produktengineering bis zur Umwelt- und Klimaschutztechnik und dem Recycling. Die Nachhaltigkeit aller Prozesse ist dabei ein zentrales Anliegen der Montanuniversität. Abgerundet wird das Angebot durch fächerübergreifende Studien wie Industrielogistik, Industrial Data Science, Circular Engineering und Responsible Consumption and Production.

ERSTES STUDIENJAHR

Das erste Studienjahr ist als Orientierungsphase für alle weitgehend gleich gestaltet, sodass am Ende des ersten Jahres problemlos und ohne Zeitverlust die Studienrichtung gewechselt werden kann. In diesen beiden Semestern werden die Studienanfänger*innen – in Leoben liebevoll „Schwammerl“ genannt – aus den verschiedenen Schultypen auf einen einheitlichen Level gebracht. Am Stundenplan stehen zu Beginn Grundlagenfächer kombiniert mit Lehrveranstaltungen wie z. B. den „Do-it Labs“, die erste praktische Einblicke in das Fach geben.

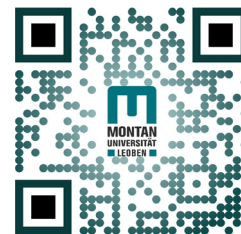
ABSCHLUSS

Alle Bachelorstudienrichtungen schließen mit dem akademischen Grad „Bachelor of Science“ ab. Im Masterstudium erfolgt die wissenschaftliche Vertiefung mit der abschließenden Durchführung einer Masterarbeit (Abschluss „Diplomingenieur“ bzw. „Master of Science“). Im Anschluss daran kann ein Doktoratsstudium begonnen werden. Während ihrer Ausbildung müssen alle Studierenden ein Praktikum in einschlägigen Unternehmen absolvieren, ein Semester ist dafür im Studienplan vorgesehen.

BERUFSAUSSICHTEN

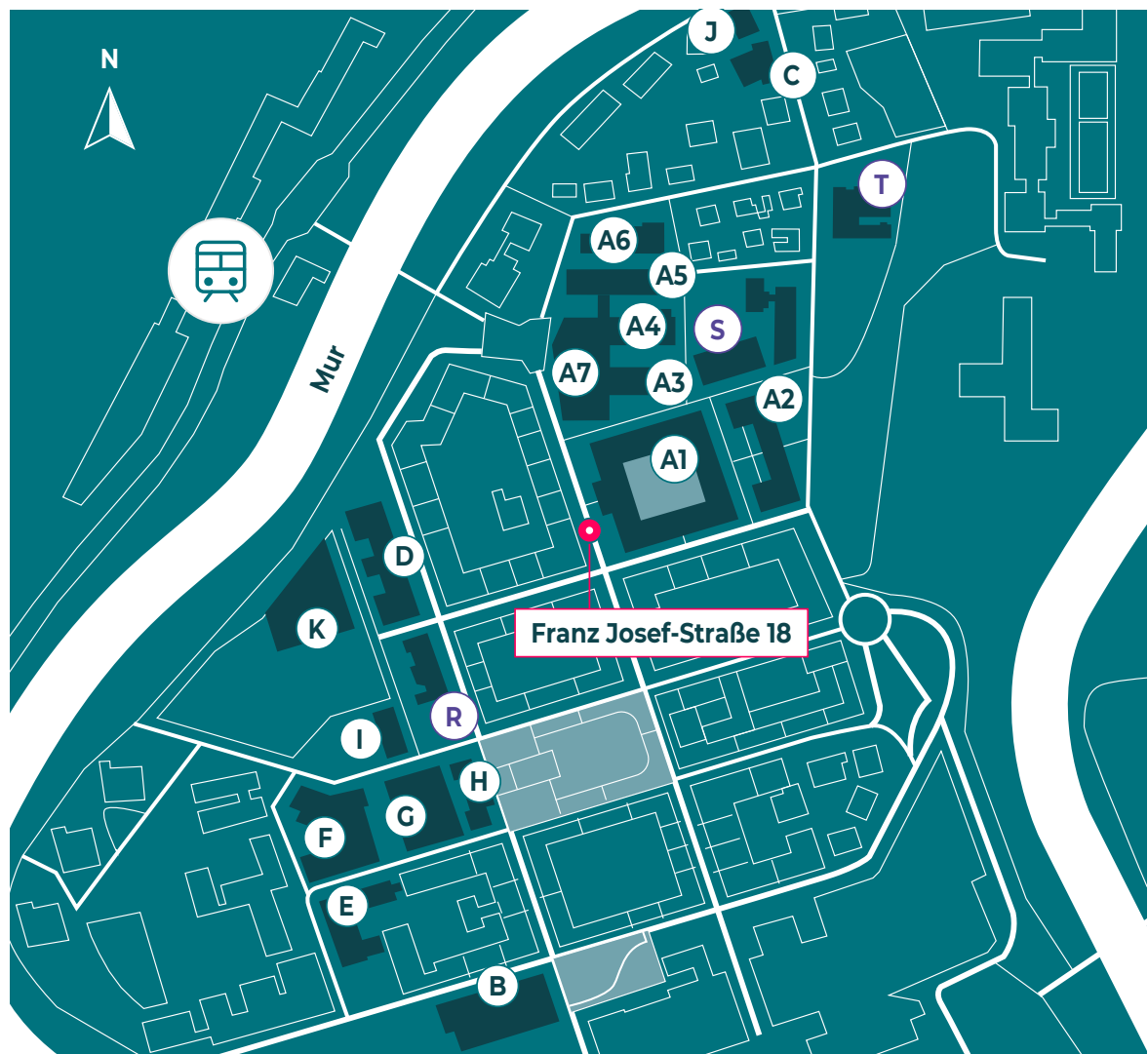
Die Montanuniversität ist seit jeher eng mit Industrie und Wirtschaft verbunden. Durch zahlreiche Projekte mit Unternehmen sind die Studierenden schon sehr früh in ein – weltweites – Netzwerk eingebunden, das ihnen später den Berufseinstieg vereinfacht. Durch praxisnahen Unterricht sind die Studierenden immer auf dem neuesten Stand der Technik und finden sich im Berufsleben schnell zurecht.

Aufgrund ihrer einzigartigen Ausbildung zählen unsere Absolvent*innen zu den begehrtesten Akademiker*innen. Nach dem Studium stehen ihnen hervorragende berufliche Möglichkeiten im In- und Ausland offen.



Wir zeigen dir
unseren Campus

- A1** Hauptgebäude
- HG** HG – Franz Josef-Straße 18
- A2** Rittingergebäude (RI)
- A3** Chemiegebäude (CH)
- A4** Umweltschutzgebäude (UM)
- A5** Metallurgiegebäude (ME)
- A6** Werkhallen (WH)
- A7** Erzherzog-Johann-Trakt (EJT - Hörsaalgebäude)
- B** Peter-Tunner-Gebäude
- 50** PTG – Peter-Tunner-Straße 5
- C** Petroleum Engineering
- 21** PE – Parkstraße 27
- D** Technologie-Transfer-Zentrum
- 30** TTZ – Peter-Tunner-Straße 25
- E** Rohstoff- und Werkstoffzentrum
- 40** RWZ – Erzherzog-Johann-Straße 3
- F** Impulszentrum für Werkstoffe
- 80** IZW – Roseggerstraße 12
- G** Zentrum für Kunststofftechnik
- 71** KT – Otto-Gloeckel-Straße 2
- H** Akademie Montanuniversität Leoben
- 70** AMU – Peter-Tunner-Straße 15
- I** Impulszentrum für Rohstoffe
- 85** IZR – Roseggerstraße 11a
- J** Parkstrasse 31
- 22** PS – Parkstraße 31
- K** Studienzentrum
- 35** STZ – Peter-Tunner-Straße 23
- R** Zentrum für angewandte Technologie Leoben GmbH
- ZAT** – Peter-Tunner-Straße 19
- S** Österreichisches Gießerei-Institut
- OGI** – Parkstraße 21
- T** Österreichische Akademie der Wissenschaften
- 10** AK – Jahnstraße 12



UNIVERSITÄTSCAMPUS

ALLES AUF
EINEN BLICK

UNIVERSITÄTSSTADT LEOBEN – TRADITION & MODERNE

Als zweitgrößte Stadt der Steiermark ist Leoben sowohl für Studierende als auch für Wissenschaftler*innen ein höchst interessanter Standort. Die Symbiose aus einzigartigen Studienrichtungen, Grundlagenforschung und engsten Kooperationen mit der internationalen Industrie bietet beste Zukunftsperspektiven für die Studierenden, aber auch für den Forschungsstandort Leoben.

SPORT UND FREIZEIT

Wenn einmal nicht gelernt wird, profitieren die Studierenden von der hohen Lebensqualität und dem großen Sport- und Freizeitangebot. Ob wandern, klettern, laufen oder Skifahren, Leoben bietet perfekte Bedingungen für alle Outdoor-Sportlerinnen und -Sportler. Die einzigartige Ausrichtung der Montanuniversität zeigt sich auch im besonderen Flair der Studentenstadt, denn montanistisches Brauchtum und Tradition werden in Leoben großgeschrieben.

EVENTS

Auch in der Leobener Eventszene ist viel los – sei es bei den LE-Music-Nights in den Leobener Beisln oder bei den Großveranstaltungen am Hauptplatz. Ein Höhepunkt im Veranstaltungskalender der Montanstadt ist der Gösser Kirtag. Tausende Gäste aus nah und fern besuchen jedes Jahr die längste Standstraße Österreichs und genießen im Gösser Bierzelt ein Glas Leobener Gerstensaft.

GENUSS AUF HÖCHSTER STUFE

Wer der Herstellung dieses edlen Gerstensaftes auf den Grund gehen möchte, der ist in der Brauerei in Leoben-Göss genau richtig. Geschichtsinteressierte können sich im Braumuseum über Ursprung, Geschichte und Braukultur informieren und werden erfahren, was das Leobener Bier ausmacht: Qualität und Braukunst auf höchster Stufe.

WASSERSPASS UND ENTSPANNUNG

Spaß und Entspannung findet man außerdem in der einzigartigen Wassererlebniswelt „Asia Spa“. Dort ist etwas Einmaliges gelungen: die Synthese aus Sport, Spaß und Fitness auf der einen Seite und vollständigem Entspannen sowie Wellness pur auf der anderen Seite. Die insgesamt 45.000 Quadratmeter umfassende Anlage befindet sich in unmittelbarer Nähe des Universitätscampus.

SHOPPING UND KULTUR

Mit dem LeobenCityShopping (LCS) hat auch das Einkaufserlebnis in Leoben eine neue Dimension angenommen. Mitten im Altstadt kern und in den historischen Gemäuern eines ehemaligen Dominikanerklosters gibt es ein vielseitiges Angebot an Stores, Lokalen und Restaurants. In der Kunsthalle Leoben finden regelmäßig renommierte kulturhistorische Großausstellungen statt.

250 EURO FÜR HAUPTWOHNSITZNAHME

Um den Einstieg in einem neuen Umfeld so angenehm wie möglich zu gestalten, hat der Gemeinderat der Stadt Leoben beschlossen, dass Studierende der Montanuniversität Leoben bei erstmaliger Begründung ihres Hauptwohnsitzes in Leoben eine Förderung seitens der Stadt Leoben in Form von LE-Gutscheinen im Wert von 250 Euro bekommen. Voraussetzung dafür ist die Anmeldung für einen Hauptwohnsitz in Leoben. In jedem weiteren Jahr gibt es eine Unterstützung von 100 Euro in Form von LE-Gutscheinen, sofern die Studierenden ihren Hauptwohnsitz in Leoben jeweils mit Stichtag 1. November nachweisen können.

WOHNEN IN LEOBEN

DEINE VIER WÄNDE IM HERZEN DER STEIERMARK

STUDIERENDENHEIME

OeAD-Gästehaus MINEROOM [_____housing.oead.at](http://housing.oead.at)

Studentenheime der Akademikerhilfe [_____akademikerhilfe.at](http://akademikerhilfe.at)

Schlägel und Eisen [_____studentenheim.info](http://studentenheim.info)

Greenbox [_____greenbox.co.at](http://greenbox.co.at)

Studentenheim Collegium Josefinum [_____josefinum.com](http://josefinum.com)

WIST Studierendenwohnhaus [_____wist-steiermark.at](http://wist-steiermark.at)

Students City Lodge Leoben [_____students-citylodge.at](http://students-citylodge.at)

Living Campus [_____livingcampus.at](http://livingcampus.at)

MILESTONE Student Living [_____milestone.net](http://milestone.net)

VON STUDIERENDEN- VEREINIGUNGEN BETRIEBENE HEIME

Studentisches Sozialwerk [_____vereine.unileoben.ac.at/studsozw](http://vereine.unileoben.ac.at/studsozw)

Studentenwohnhilfe „Weißes Kreuz“ [_____vereine.unileoben.ac.at/weisseskreuz](http://vereine.unileoben.ac.at/weisseskreuz)

Studentenwohnheim „Montanen-Studenten-Wohnhilfe“ [_____studentenheim-leoben.at](http://studentenheim-leoben.at)

Studentenheim „Steirisches Erz“ [_____corpserz.com](http://corpserz.com)

Studentenwohnheim „Montanistenhilfe Schacht“ [_____corps-schacht.at](http://corps-schacht.at)

WOHNUNGSPORTAL ÖH LEOBEN

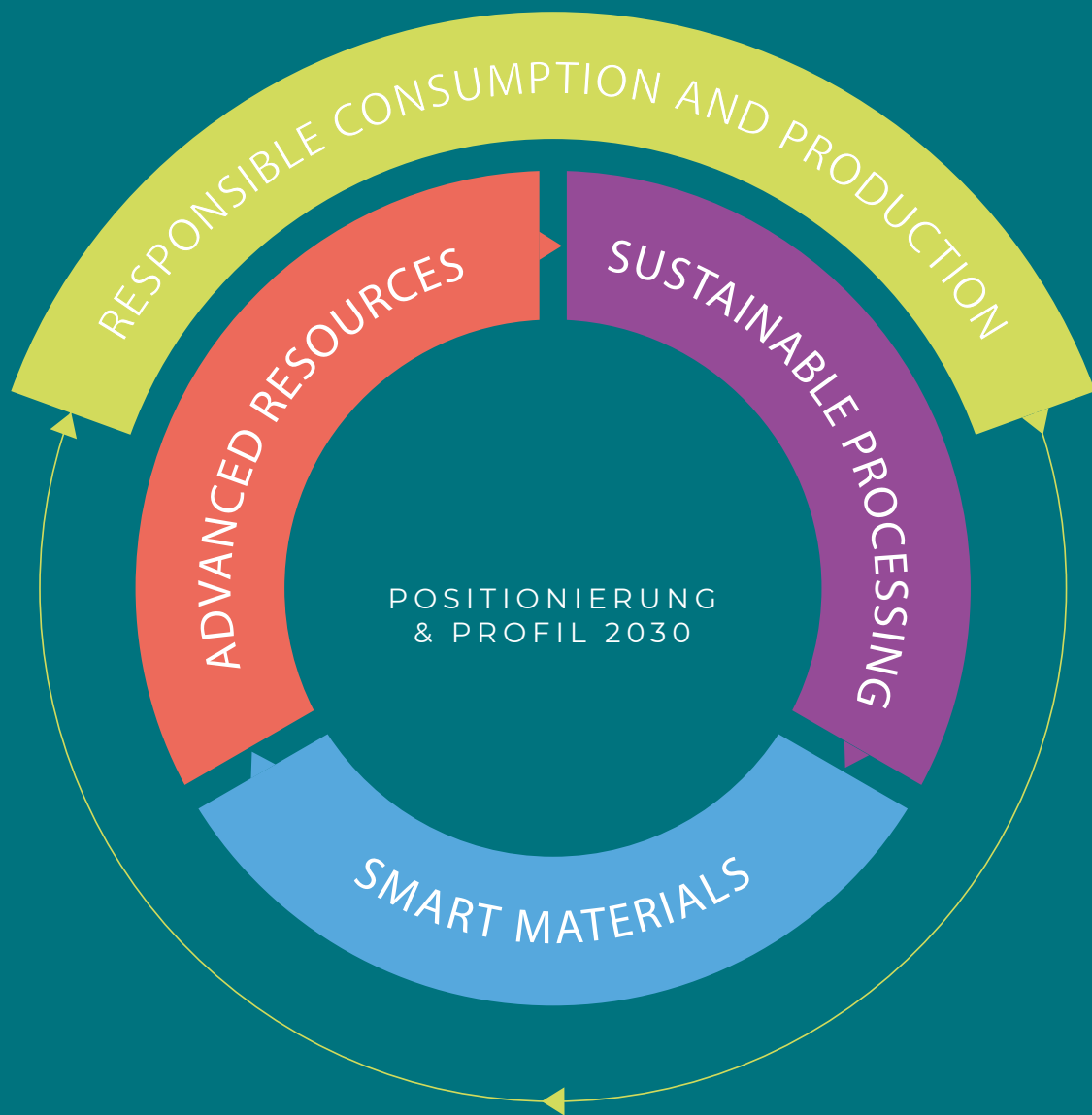
wohnen-leoben.at



Alle Heime findest
du auch auf unserer
Webseite.



GEMACHT FÜR
DIE ZUKUNFT



MISSION STATEMENT

Wir an der Montanuniversität Leoben denken im Kreis – und doch stetig voraus. Denn im Mittelpunkt unserer Arbeit steht immer die Zukunft. Deswegen haben wir unsere Studienrichtungen entlang des gesamten Wertschöpfungskreislaufs ausgelegt. Vom Rohstoff bis zum Recycling und wieder an den Start. Den Schutz von Umwelt und Klima immer im Hinterkopf.

Deswegen suchen wir Rohstoffe und nachhaltige Gewinnungsmethoden (Advanced Resources), forschen nach neuartigen Werkstoffen (Smart Materials) und setzen uns für umweltschonende und effiziente Prozesse ein (Sustainable Processing). Das Ganze wird begleitet von unserer Motivation, Konsumverhalten und Produktion dauerhaft zu verbessern (Responsible Consumption and Production).

ADVANCED RESOURCES

Die Grundlage unserer modernen Gesellschaft bilden mineralische Rohstoffe. Die Montanuniversität Leoben hat sich zur Aufgabe gemacht, die Gewinnung, Aufbereitung und Verarbeitung dieser so wichtigen Ressourcen nachhaltig zu gestalten.

Angewandte Geowissenschaften

Rohstoffingenieurwesen

Geoenergy Engineering

Energietechnik

SMART MATERIALS

Eine grüne Zukunft beginnt bereits beim Design von Werkstoffen. Mit den richtigen Materialeigenschaften können Ressourcen eingespart und Produkte später besser recycelt werden. Wir entwerfen Materialien, in dem wir ihre Eigenschaften optimieren.

Materialwissenschaft und Werkstofftechnologie

- Schwerpunkt Metalle, Keramiken und Funktionswerkstoffe
 - Schwerpunkt Kunststofftechnik
-

SUSTAINABLE PROCESSING

In Zukunft müssen Produktionen auf erneuerbare und CO₂-arme Energiequellen umgestellt werden. Wir betrachten es als unsere zentrale Aufgabe, Nachhaltigkeit im Produktkreislauf zu etablieren und Verfahren effizienter zu gestalten.

Metallurgie und Metallkreisläufe

Montanmaschinenbau

Industrielogistik

Industrial Data Science

Umwelt- und Klimaschutztechnik

Recyclingtechnik

International und praxisnah: An der Montanuniversität Leoben unterrichten dich Menschen mit Industrieerfahrung, du arbeitest an praxisorientierten Projekten und kannst deinen Horizont mit Exkursionen und Auslandsjahren erweitern.

RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION

Um zukünftigen Generationen einen gesunden Planeten zu hinterlassen, ist ein Wandel notwendig. Circular Engineers sind Dreh- und Angelpunkt für kommende Herausforderungen und vertiefen ihr Wissen auch bei unseren internationalen Partner-Unis.

Circular Engineering

Responsible Consumption and Production (EURECA-PRO)

ZULASSUNG & START

An der Montanuniversität Leoben gibt es keine Auswahlverfahren. Alle Schüler*innen mit einem positiven Maturazeugnis können inskribieren und ein Studium beginnen. Eine technische Schulausbildung ist keine Voraussetzung. Neugier, Kreativität und die Motivation, einen Beitrag für Umwelt und Gesellschaft zu leisten, sind die wichtigsten Eigenschaften für zukünftige Leobener Studierende.

ERSTES GEMEINSAMES STUDIENJAHR

Das erste Studienjahr ist für alle Studierenden nahezu ident, ohne Zeitverlust kann daher in diesem Zeitrahmen die Studienrichtung gewechselt werden. Die beiden ersten Semester vermitteln die für ein Technikstudium notwendigen Grundkenntnisse in Chemie, Physik, Mathematik etc.

ONBOARDING UND BAKK-FUNDAMENTALS

Junge Studierende werden in einer neuen „Onboarding-Phase“ noch besser abgeholt und begleitet. Um in Zukunft über neue Technologien die Welt ein Stück besser zu machen, ist ein starkes wissenschaftliches Fundament notwendig. Die Studierenden werden des Weiteren in ihrer Kreativität und in mutigem Denken gestärkt. Dafür bietet die Montanuniversität Leoben als kleine Uni die besten Voraussetzungen, z. B. im Rahmen der neuen und innovativen „Do-it Labs“.

DO-IT LABS

In den „Do-it Labs“ arbeiten die Studierenden in kleinen Gruppen an unterschiedlichen praktischen Problemstellungen. Unterstützung erhalten sie dabei nicht nur von den Lehrenden, sondern vor allem von Höhersemestrigen, den sogenannten „Peer Teachers“, die ihre jüngeren Kolleg*innen in die Welt der Wissenschaft begleiten.

STUDIENEINGANGSPHASE (STEOP)

In den ersten sechs Wochen des Wintersemesters werden im Rahmen der STEOP die Lehrveranstaltungen „Universitäre Grundkompetenzen“ sowie „Einführung in die MINT-Fächer“ absolviert. In den „Universitären Grundkompetenzen“ werden beispielsweise Grundzüge der Rhetorik und Präsentationstechnik oder der Umgang mit wichtigen Office-Anwendungen vermittelt. Die Lehrveranstaltung „Einführung in die MINT-Fächer“ bietet einen Überblick über die mathematisch-naturwissenschaftliche Basis des Studiums. Neben einem Kennenlernen der Grundbegriffe in den jeweiligen Fächern erlangen Studienanfänger*innen ein Verständnis über die inhaltliche Verschränkung der verschiedenen Fachbereiche. Bei Fragen stehen auch mit den „Peer Teachers“ höhersemestrige Studienkolleg*innen zur Seite, sodass bereits im November die STEOP abgeschlossen ist.

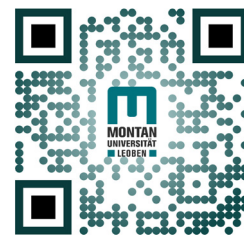
TUTORIUMSPROJEKT ÖH LEOBEN

An der Montanuniversität wird von Anfang an Wert auf persönliche Betreuung gelegt. Um Studienanfänger*innen – in Leoben liebevoll „Schwammerl“ genannt – den Start ins Unileben zu erleichtern, werden sie im Rahmen des Tutoriumsprojektes der ÖH Leoben vom ersten Unitag an von Höhersemestrigen betreut, die ihnen mit Rat und Tat zur Seite stehen. Im Rahmen dieser Tutoriumsgruppen entwickeln sich oft Freundschaften, die ein ganzes (Studien)Leben halten.

VORANMELDUNG

Du bist gemacht für die Zukunft und willst die Welt verändern? Das sind die ersten Schritte:

- 1) Registrierung im MUonline
- 2) Online-Voranmeldung für das gewählte Studium



DOKUMENTE FÜR DIE ERSTINSKRPTION

- Reisepass oder Staatsbürgerschaftsnachweis in Kombination mit einem amtlichen Lichtbildausweis
- Reifeprüfungszeugnis oder gleichwertiges Zeugnis
- Bekanntgabe der Sozialversicherungsnummer

Alle Dokumente im Original und persönlich während der Zulassungsfrist im Study Support Center für die Zulassung mitbringen.

ssc.unileoben.ac.at
ssc@unileoben.ac.at



BACHELORSTUDIUM

1. BIS 2. SEMESTER

Weitgehend gleich für alle Studienrichtungen. Universitäre Grundkompetenzen, Einführung in die MINT-Fächer, Chemie, Mathematik, Physik, Technische Mechanik, Digitale Kompetenzen und Statistik-Grundlagen, Einführung in die Studienrichtung

3. BIS 7. SEMESTER

Das Bachelorstudium (210 ECTS) vermittelt fundierte Kenntnisse, die zum Einstieg in das Berufsleben befähigen.

- Praktikum
- Erstellung Bachelorarbeit
- Abschluss: Bachelor of Science (BSc)

MASTERSTUDIUM

8. BIS 11. SEMESTER

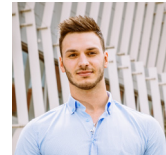
Im Masterstudium (120 ECTS) erfolgt eine Vertiefung des im Bachelorstudium erworbenen Fachwissens.

- Erstellung einer Masterarbeit
- Abschluss: Diplomingenieur (Dipl.-Ing.)
- Berechtigt zum Doktoratsstudium (sechs Semester, 180 ECTS)

ERFAHRUNGEN VON UNSEREN STUDIERENDEN

Edin Mujkanovic
Metallurgie und Metallkreisläufe

Ich habe mich für die Studienrichtung Metallurgie entschieden, weil ich es sehr interessant finde, dass es kein Produkt gibt, welches nicht aus Metall besteht oder Metall benötigt hat, um hergestellt zu werden. Weiters hat mich mein großes Interesse für Autos ebenfalls in die Richtung der Metallurgie geführt.



Stefanie Luschin
Angewandte Geowissenschaften

Aufgrund meiner Liebe zur Natur sowie den Bergen habe ich mich für das Studium der Angewandten Geowissenschaften entschieden. Diese bilden den einzigartigen Zusammenhang zwischen Physik, Chemie, Biologie und der Mathematik. Mein naturwissenschaftliches Interesse vereint sich so perfekt, um mit dem Wissen des Vergangenen an aktuellen Problemstellungen zu arbeiten.



Olga Olvia Yakunina
Circular Engineering

I chose to study Circular Engineering to contribute in transitioning to a circular economy, where renewable energy sources, minimal waste and materials retaining their value are a priority. I personally was interested in the concept of optimizing the lifecycle of products, technical processes and finding long-term solutions with the contribution of emerging technologies to reduce the ecological footprint.



Boris Mayer
Recyclingtechnik

Schon seit der AHS war für mich klar, dass ich mich früher oder später auf einer technischen Universität im Bereich Umweltschutz wiederfinden werde. Als ich von Recyclingtechnik an der Montanuni erfuhr, besuchte ich den nächsten Info-Tag und meine Entscheidung war fix! Besonders der Zusammenhalt unter den Studierenden ist hier einzigartig.



Sophie Mitterecker
Umwelt- und Klimaschutztechnik

Nach der Matura an einer AHS mit sprachlichem Schwerpunkt suchte ich eine neue Herausforderung. Die Studienrichtung ist ein zukunftsorientiertes Bindeglied zwischen allen anderen Richtungen und universell einsetzbar. Ich kann damit mein Interesse am Umweltschutz mit meiner Affinität zur Technik optimal verbinden.



Julia Schneider
Materialwissenschaft und Werkstofftechnologie / Kunststofftechnik

Kunststoffe sind Werkstoffe, ohne die unser tägliches Leben nicht mehr funktionieren würde. Deshalb war für mich schon vor dem Abschluss der HTL klar, dass ich mich in diese Fachrichtung weiterbilden möchte. Um bei der nachhaltigen und ökonomischen Gestaltung der Produktion, Verarbeitung und des Recyclings von Kunststoffen mitwirken zu können, habe ich mich für ein Studium an der Montanuni Leoben entschieden.

RUND EIN
FÜNFTTEL DER
STUDIERENDEN
IST AN DER
MONTANUNI
BESCHÄFTIGT.

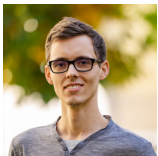
NOCH MEHR EINBLICKE
IN DEN ALLTAG UND
DIE PROJEKTE BIETET
DIE VON STUDIERENDEN
BETREUTE *comMULity*



Oscar Wallner
Responsible Consumption and Production (EURECA-PRO)



Im Bachelorstudium Responsible Consumption and Production gilt es neue Maßstäbe in der Wirtschaft zu setzen, denn neue Zeiten brechen an und damit auch neue Herausforderungen. Um eine bessere Zukunft zu schaffen und dabei noch in jedem Sektor der Wirtschaft gefragt zu sein, habe ich mich für diesen einzigartigen Ingenieursstudiengang entschieden.



Martin Hatzl
Energietechnik

Kernthemen in unserer Gesellschaft sind die Energiewende, die Ressourcenschonung und die wirtschaftliche Nutzung von Energie. Diese Punkte und das familiäre Umfeld an der Montanuni haben mich überzeugt, Energietechnik zu wählen.



Valerie Kaufmann
Montanmaschinenbau

Nach meiner Ausbildung zur Kindergartenpädagogin wollte ich meiner zweiten großen Leidenschaft, der Naturwissenschaft, nachgehen. Ich wählte schließlich das Studium Montanmaschinenbau und bin noch immer fasziniert von der vielfältigen Ausbildung. Von Anfang an fühlte ich mich hier wohl und willkommen geheißen.



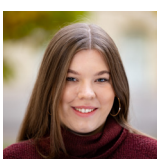
Julia Schmelz
Industrial Data Science

Nach meinem Abitur an einem sprachlichen Gymnasium war für mich klar, dass ich ein technisches Studium ergreifen werde. Die Analyse von Daten eines Produktionsprozesses kann dabei helfen, diesen zu optimieren, sodass weniger Ressourcen benötigt werden. Die Möglichkeit, so einen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten, fasziniert mich. Die vielfältigen Berufsmöglichkeiten und Chancen, die mir durch ein Studium an der Montanuni offenstehen, haben mich dann endgültig überzeugt.



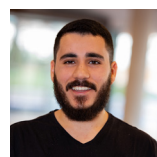
Caro Kaiser
Rohstoffingenieurwesen

Ich habe mich schon immer für Technik interessiert und nach der HTL wollte ich mich noch konkreter spezialisieren. Darum habe ich mich für das Studium Rohstoffingenieurwesen in Leoben entschieden, denn dieses Studium bietet die Möglichkeit, sich in verschiedene Bereiche zu vertiefen und ein echter „Profi“ auf seinem Fachgebiet zu werden.



Rebekka Arnold
Industrielogistik

Das Industrielogistik-Studium an der Montanuniversität Leoben ist für mich die perfekte Mischung aus Technik, Betriebswirtschaftslehre und Informatik.



Sohil Elwaseif
Geoenergy Engineering

A few of the reasons I chose to study at Montanuniversität Leoben are the university's internationally renowned and well-rounded curriculum, internship opportunities and its great teaching staff to student ratio.



ANGEWANDTE GEOWISSEN- SCHAFTEN





ANGEWANDTE GEOWISSENS- SCHAFTEN

Das Studium kombiniert in einzigartiger Weise Naturwissenschaft und Technik. Es vermittelt ein grundlegendes Verständnis der Erde: ihres Aufbaus, ihrer Geschichte sowie der dynamischen geologischen und physikalischen Prozesse, die sich im Inneren und an der Oberfläche abspielen. Die Angewandten Geowissenschaften befassen sich darauf aufbauend mit der Suche nach Rohstoffen, der Nutzung geothermischer Energie, der Beurteilung der Eigenschaften und Verwendbarkeit mineralischer Rohstoffe sowie der Erkundung des nahen Untergrunds für Bauvorhaben, Grundwassermanagement und -schutz oder zur Abschätzung geologisch bedingter Risiken. Wie kann man die Rohstoffversorgung durch Rück- und Neugewinnung nachhaltig absichern? Wie und wo können Abfälle gelagert werden, ohne weiteren Schaden anzurichten? Können wir Wasserstoff oder Kohlenstoff im Untergrund sicher speichern? Ist der Untergrund stabil genug, um eine Bahntrasse oder einen Tunnel zu errichten? In den Geowissenschaften liegt der Schlüssel zur Lösung einiger der größten Herausforderungen der Zukunft: die nachhaltige Versorgung der Gesellschaft mit Rohstoffen, Energie und Wasser und der Schutz des komplexen Systems Erde.

WELCHE VORAUSSETZUNGEN SOLLTEST DU MITBRINGEN?

Wenn du Angewandte Geowissenschaften studieren willst, dann ist Freude an Arbeiten im Gelände – geologische Kartierung, Probenahme, geophysikalische Messungen – eine Grundvoraussetzung. Die Untersuchung und Messung von Proben im Labor mit mikroskopischen, chemischen und physikalischen Verfahren solltest du ebenfalls gerne und mit Sorgfalt machen. Die Datenauswertung und Integration von Daten zur Erstellung von umfassenderen Computermodellen verlangt ein gewisses Interesse an Algorithmen und numerischen Methoden. Wenn du weiters Interesse an Reisen hast und die Möglichkeit haben willst, etwas von der Welt zu sehen, dann bist du bereit für dieses spannende Studium.

WAS ERWARTET DICH WÄHREND DEINES BSC-STUDIUMS?

Die Angewandten Geowissenschaften liegen im Schnittbereich ingenieurwissenschaftlicher und naturwissenschaftlicher Studien. Daher lernst du im Bachelorstudium neben den Grundlagen der Chemie, Physik und Mathematik folgende Bereiche kennen:

- Die geowissenschaftlichen Grundlagen vermitteln ein umfassendes Wissen über den Aufbau und die Geschichte des Planeten Erde sowie über die Prozesse, die in und auf der Erde ablaufen.
- Mineralogie, Petrologie und Geochemie beschäftigen sich mit der Entstehung, den Eigenschaften und der Verwendung der Minerale und Gesteine bzw. der Verteilung und dem Kreislauf von chemischen Elementen in der Geo- und Biosphäre.
- Die Angewandte Geophysik befasst sich mit physikalischen Methoden zur Messung dynamischer Prozesse in der Erde und zur Abbildung physikalischer Eigenschaften des Untergrunds.
- In Sedimentologie und Geoenergie lernst du die Prozesse und Bedingungen der Bildung von Ablagerungsgesteinen kennen. Du erfährst auch, wie dieses Wissen zum Verständnis der Entwicklung der Erde (Paläoklimatologie) und der Gewinnung und Speicherung von Energieressourcen beiträgt.
- Geomechanik und Ingenieurgeologie untersuchen das mechanische Verhalten von geologischen Körpern bzw. die Wechselwirkung des geologischen Untergrunds mit Bauwerken.
- Umwelt- und Hydrogeologie beschäftigt sich u. a. mit der Grundwassererschließung und -verschmutzung und setzt sich mit natürlichen (z. B. Erdbeben) und künstlichen Georisiken (z. B. Schadstoffausbreitung) auseinander.
- Im Bereich der Lagerstättenkunde lernst du, wie sich Lagerstätten von mineralischen Rohstoffen wie z. B. Gold, Kupfer, Graphit oder Kalkstein bilden und wie sie erkundet und bewertet werden.

Dein Studium wird durch intensive Arbeit und Ausbildung im Gelände und Labor, Exkursionen und Industriepraktika begleitet.

WAS ERWARTET DICH NACH DEINEM BSC-STUDIUM?

Geowissenschaftler*innen sind bei Bergbau- und Rohstoffunternehmen im In- und Ausland genauso tätig wie in Ingenieurbüros, Baufirmen oder bei Behörden und Universitäten. Ihr Arbeitsfeld ist breit und reicht von der Erkundung des Untergrunds bis zur Beurteilung geothermischer Ressourcen: Geowissenschaftler*innen suchen nach festen, gasförmigen und flüssigen Rohstoffen, analysieren deren Zusammensetzung, untersuchen und sanieren Verschmutzungen des Bodens und des Wassers, arbeiten in Tunnelbau-Großprojekten und führen Begutachtungen des Untergrunds für Bauvorhaben durch. Leobener Absolvent*innen haben durch die hervorragende ingenieurwissenschaftliche Ausbildung einen klaren Wettbewerbsvorteil am Arbeitsmarkt und sind auf der ganzen Welt tätig.

Abschlüsse / Studiendauer

- BSc / 7 Semester (210 ECTS)
- Dipl.-Ing. / 4 Semester (120 ECTS)
- Dr.mont. / 6 Semester (180 ECTS)

Schwerpunkte Bachelorstudium

- Grundlagen der Geowissenschaften
- Rohstoffgeologie
- Angewandte Mineralogie
- Umweltgeologie
- Erdölgeologie
- Angewandte Geophysik
- Geotechnik

Mögliche Masterstudien

- Angewandte Geowissenschaften
- International Master of Science in Applied and Exploration Geophysics

Studiengangsbeauftragter

Univ.-Prof. Dipl.-Geophys. Dr. Florian Bleibinhaus



ROHSTOFF- INGENIEUR WESEN





ROHSTOFF- INGENIEUR- WESEN

Seit der Steinzeit werden sie von Menschen gewonnen und genutzt und sind im 21. Jahrhundert aus dem täglichen Leben nicht mehr wegzudenken. Ob als Wasserglas, in der Zahnpasta, im Handy oder Straßentunnel – mineralische Rohstoffe sind die Basis für eine Vielzahl von Produkten und Bauteilen und haben daher eine enorme Bedeutung.

Das Studium Rohstoffingenieurwesen befasst sich mit der Gewinnung, Aufbereitung und Weiterverarbeitung mineralischer Rohstoffe sowie mit dem Tunnelbau. Mineralische Rohstoffe bilden eine wesentliche Grundlage für unsere moderne Gesellschaft und unseren Wohlstand. In den nächsten Jahrzehnten wird es dabei aufgrund des Green Deals, der Energie- und der Mobilitätstransformation zu massiven Veränderungen kommen. Was bleibt: Die Nachfrage nach mineralischen Rohstoffen steigt weltweit stetig, genauso wie jene an Expert*innen, die sich mit den wertvollen Bodenschätzen befassen.

WELCHE VORAUSSETZUNGEN SOLLTEST DU MITBRINGEN?

Als zukünftige*r Rohstoffingenieur*in solltest du den Willen haben, die Versorgung mit mineralischen Rohstoffen weiterhin sicherzustellen und die dazu notwendigen Technologien über die nächsten Jahrzehnte an Klimawandel, Landverbrauch, Artenverlust und Wassermangel anzupassen bzw. entsprechend zu gestalten. Rohstoffingenieur*innen finden auf der ganzen Welt Einsatz, daher solltest du offen dafür sein, im Ausland Erfahrungen zu sammeln. Wenn du dynamisch bist und es dir Spaß macht, in einem internationalen Team zu arbeiten und Verantwortung zu übernehmen, bist du bestens gerüstet für die spannenden und vielfältigen Aufgaben der Rohstoffingenieur*innen.

WAS ERWARTET DICH WÄHREND DEINES STUDIUMS?

Das Bachelorstudium vermittelt allgemeine technische Grundlagen und deckt den gesamten Bereich vom Abbau der Rohstoffe über deren Aufbereitung bis zur Produktion von Baustoffen und keramischen Erzeugnissen sowie den Tunnelbau ab.

Du erhältst eine kompakte Ausbildung in den folgenden Fachbereichen:

- Rohstoffgewinnung, Vermessungs- und Markscheidewesen
- Geotechnik und Tunnelbau
- Aufbereitung und Veredlung von mineralischen Rohstoffen
- Herstellung und Anwendung von Baustoffen und Keramiken

Im Anschluss kann aus fünf Masterstudien gewählt werden.

WAS ERWARTET DICH NACH DEINEM STUDIUM?

Rohstoffingenieur*innen arbeiten in und leiten Bergbaubetriebe in Österreich und weltweit, arbeiten für Ministerien, sind gefragte Tunnelbauspezialistinnen und -spezialisten, beschäftigen sich mit der Produktion von Feuerfestmaterialien, Baustoffen, Glas und Keramik und veredeln Rohstoffe zu Hightech-Materialien.

Abschlüsse / Studiendauer

- BSc / 7 Semester (210 ECTS)
- Dipl.-Ing. / 4 Semester (120 ECTS)
- MSc / 4 Semester (120 ECTS))
- Dr.mont. / 6 Semester (180 ECTS)

Schwerpunkte Bachelorstudium

- Rohstoffgewinnung
- Hohlraum- und Tunnelbau
- Vermessungs- und Markscheidewesen
- Aufbereitung und Veredlung mineralischer Rohstoffe
- Entwicklung und Herstellung von Baustoffen, Keramiken und feuerfesten Materialien

Mögliche Masterstudien

- Rohstoffgewinnung und Tunnelbau
- Rohstoffverarbeitung
- International Master of Science in Advanced Mineral Resources Development
- International Master of Science in Building Materials and Ceramics
- Erasmus Mundus Joint Master Sustainable Mineral and Metal Processing Engineering

Studiengangsbeauftragter

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.-Ing. E.h.
Dr.mont. Peter Moser



GEOENERGY ENGINEERING





GEOENERGY ENGINEERING

Fossile Brennstoffe bestimmen maßgeblich unsere heutige Energieversorgung und sind nur über sehr lange Zeiträume zu ersetzen. Die Klimakrise jedoch verlangt nach schnellen Alternativen. Die Herausforderungen an zukünftige Geoenergy Engineers sind daher groß. Sie entwickeln dabei innovative Technologien und Verfahren zur energetischen und nachhaltigen Nutzung des Untergrunds. Dazu gehören „saubere“ dekarbonisierte fossile Energien, die alternative Energiequelle Erdwärme sowie die großtechnische Speicherung von Wasserstoff aus überschüssiger erneuerbarer Energie. Dies ermöglicht es, unsere Gesellschaft rund um die Uhr mit nachhaltiger Energie versorgen zu können. Und wusstest du, dass man in „leeren“ Öl- und Gaslagerstätten CO₂ speichern kann und es somit erst gar nicht in die Atmosphäre gelangt?

WELCHE VORAUSSETZUNGEN SOLLTEST DU MITBRINGEN?

Du bringst neben deinem Interesse an Technik und Naturwissenschaften auch Begeisterung für andere Kulturen mit und möchtest die Möglichkeit haben, im internationalen Umfeld zu arbeiten? Da die Vorlesungen der Studienrichtung Geoenergy Engineering auf Englisch abgehalten werden, solltest du diese Sprache gerne sprechen und lernbereit sein. Trifft das auf dich zu? Na, dann – it's a match!

WAS ERWARTET DICH WÄHREND DEINES STUDIUMS?

Geoenergy, Deep Drilling, Reservoir Simulations ... Klar so weit?! Nein? Keine Panik! Bevor du dich mit allen relevanten Bereichen des Geoenergy Engineerings befasst, lernst du in den ersten vier Semestern erst einmal die Grundlagen. Also „calm down“ – alles halb so wild. Danach beschäftigst du dich mit dem Aufsuchen und der Charakterisierung geologischer Lagerstätten (Geowissenschaften), der Entwicklung und Simulation der Lagerstätten (Reservoir Engineering), deren Erschließung durch Tiefenbohrungen (Drilling Engineering) sowie der Förderung und Speicherung von Energie (Production Engineering). Am Ende deines Bachelors hast du dadurch nicht nur die Qualifikation für ein weiterführendes Masterstudium, sondern auch eine solide Grundlage zum Einstieg in den Energiesektor.

Im anschließenden Masterstudium kannst du aus einer breiten Auswahl, je nach deinem Interesse, einen Schwerpunkt wählen. Dabei kannst du dich im International Study Program in Petroleum Engineering in die einzelnen Disziplinen (Drilling, Petroleum Production und Reservoir Engineering) vertiefen. Im Masterstudium Geoenergy Engineering geht es um die energetische Nutzung des Untergrunds im breiteren Sinne. Dies schließt natürliche Erdwärme als Energiequelle und den Untergrund als Speicher für Energie und CO₂ mit ein. Es gibt auch weitere Masterstudien, bei denen du sowohl an der Montanuni als auch an internationalen Unis studieren und mit zwei Degrees abschließen kannst. Wenn du dich eher auf wirtschaftlich-technische Herausforderungen stürzen willst, ist das Masterstudium Industrial Management and Business Administration spannend für dich.

WAS ERWARTET DICH NACH DEINEM STUDIUM?

Als Absolvent*in der Studienrichtung Geoenergy Engineering bist du bei internationalen Unternehmen der Energiewirtschaft, bei Behörden und in der Forschung und Entwicklung gefragt, du bist für den Einsatz auf Bohr- und Förderanlagen ausgebildet, planst Produktionsstätten und bewertest Lagerstätten. Der Pipeline- und Anlagenbau gehört zu deinen Kompetenzen. Du verbindest dabei den konventionellen und alternativen Energiesektor und kannst somit umfassend zur Energiewende beitragen.

Abschlüsse / Studiendauer

- BSc / 7 Semester (210 ECTS)
- Dipl.-Ing. / 4 Semester (120 ECTS)
- Dr.mont. / 6 Semester (180 ECTS)

Schwerpunkte

- Nachhaltig energetische Nutzung des Untergrunds
- Förderung und Transport von fluiden Rohstoffen/Energieträgern
- Gewinnung geothermischer Energie
- Geologische Energiespeicherung
- Dekarbonisierung im Energiesektor

Mögliche Masterstudien

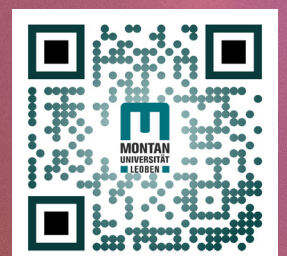
- Geoenergy Engineering
- International Study Program in Petroleum Engineering
- Industrial Management and Business Administration
- Joint International Master Program in Petroleum Engineering

Studiengangsbeauftragter

Univ.-Prof. Dipl.-Phys.
Dr. rer. nat. Holger Ott



ENERGIE- TECHNIK





ENERGIE- TECHNIK

Heute schon den Handyakku aufgeladen, den Heizkörper aufgedreht oder mit dem Auto gefahren? Alltägliche Tätigkeiten, die unterschiedliche Formen von Energie benötigen – doch wie werden diese bereitgestellt, transportiert und nutzbar gemacht? Eine Frage, die aufgrund eines weltweit steigenden Energiebedarfs und dessen Auswirkungen auf unser Klima immer wichtiger wird. Denn egal ob im Haushalt, in der Mobilität oder in industriellen Produktionsprozessen: Wir benötigen eine große Menge an fossiler und erneuerbarer Energie.

Im Energiesystem der Zukunft muss deshalb elektrische, mechanische oder thermische Energie in klima- und umweltverträglicher sowie wirtschaftlicher Weise bereitgestellt, transportiert und genutzt werden. Daher ist es besonders wichtig, dass sich interessierte und verantwortungsvolle Studierende im Rahmen eines Energietechnikstudiums mit der Energiebereitstellung der Zukunft beschäftigen. Denn nur durch die Entwicklung innovativer Technologien unter vermehrtem Einsatz erneuerbarer Energieträger können die Ressourcen unseres Planeten nachhaltig und effizient genutzt werden. Gleichzeitig wird so die Energieversorgung für kommende Generationen gesichert.

Bist du bereit dazu, neue Herausforderungen anzunehmen und das Energiesystem der Zukunft zu gestalten? Hast du innovative Ideen und bist interessiert an neuen Technologien? Dann ist das Energietechnikstudium genau das Richtige für dich!

WELCHE VORAUSSETZUNGEN SOLLTEST DU MITBRINGEN?

Steigender Energiebedarf auf der einen Seite, schwindende Rohstoffe und Klimawandel auf der anderen – als Energietechniker*in stellst du dich komplexen Herausforderungen. Dein Ziel ist, umwelt- und klimaverträgliche, aber zugleich wirtschaftliche Lösungen für Bereitstellung, Transport, Umwandlung und Nutzung von Energie zu schaffen. Da das Studium viele verschiedene technische Disziplinen umfasst, solltest du vielseitig interessiert sein. Wenn es dir leichtfällt, strategisch an eine Problemstellung heranzugehen, systemisch und innovativ zu denken, und du gern im Team neue Aufgaben bewältigst, bietet dir das Studium hervorragende Zukunftsperspektiven.

WAS ERWARTET DICH WÄHREND DEINES STUDIUMS?

Im Bachelorstudium erwirbst du das Grundlagenwissen für ein technisches Studium und beschäftigst dich mit Fragestellungen aus der Energiesystemtechnik, Prozesstechnik, Kraftwerkstechnik und Verfahrenstechnik: Wie plant man ein Kraftwerk und wie betreibt man es optimal? Ist es möglich, einen Verbrennungsprozess zu simulieren? Welche Lösungen gibt es für klimaneutrale Mobilität? Wie entwickle ich ein regionales Energiekonzept zur Nutzung erneuerbarer Energieträger? Welche Auswirkungen hat die Energiewende auf unsere Energienetze? Welche technischen, rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen sind notwendig, um unser Energiesystem klimaneutral zu gestalten?

Wirtschaftliches Verständnis spielt für Energietechnikerinnen und Energietechniker eine wichtige Rolle. Daher deckt das Studium auch die Bereiche Energiemanagement, Energiemärkte und Energierecht ab. Im Masterstudium vertiefst du dein Wissen in den Fachgebieten Energiebereitstellung, Energienutzung, Energieverfahrenstechnik und Energiemanagement. Ein starker Fokus wird dabei auf die aus der Digitalisierung erwachsenden Herausforderungen und Möglichkeiten gelegt.

Im Masterstudium kannst du dein Wissen über Energietechnik weiter vertiefen.

WAS ERWARTET DICH NACH DEINEM STUDIUM?

Weltweit besteht in der Industrie und bei den Energieversorgern eine hohe Nachfrage nach unseren Energietechnik-Absolvent*innen. Das Studium bereitet dich auf ein breit gefächertes Aufgabengebiet in Forschung und Management vor. Die Tätigkeitsfelder umfassen dabei u. a. die Energiebereitstellung, insbesondere in Hinblick auf die Herausforderungen bei der Nutzung erneuerbarer Energiequellen, die Entwicklung innovativer Energietechnologien, Prozessoptimierung und Energieeffizienz in der Industrie, die Auslegung, Planung und der Betrieb von Energienetzen, Engineering und Anlagenbau sowie Energiemanagement und Bezugsoptimierung.

Abschlüsse / Studiendauer

- BSc / 7 Semester (210 ECTS)
- Dipl.-Ing. / 4 Semester (120 ECTS)
- Dr.mont. / 6 Semester (180 ECTS)

Schwerpunkte Bachelorstudium

- Nachhaltigkeit
- Energiebereitstellung
- Energieeffizienz

Mögliche Masterstudien

- Energietechnik

Studiengangsbeauftragter

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn.
Thomas Kienberger



MATERIAL- WISSENSCHAFT UND WERKSTOFF- TECHNOLOGIE





MATERIAL- WISSENSCHAFT UND WERK- STOFFTECH- NOLOGIE

Leisere Flugzeugturbinen, schmutzabweisende Sportschuhe, faltbare Displays oder biokompatible Implantate in der Medizin – innovative Produkte können nur mithilfe von modernen Werkstoffen realisiert werden. Ob nun die Lebensdauer von Produkten erhöht oder die Energieeffizienz verbessert werden soll – als Materialwissenschaftler*in kennst du dich mit den Eigenschaften von metallischen bzw. keramischen Funktionswerkstoffen aus und weißt genau, wie Kunststoffe atomar aufgebaut sind und was das für deren Verarbeitung und Verhalten bedeutet. So findest du mit deinem Wissen über Materialien und deren Verarbeitung einen Weg, die Herausforderungen der Zukunft zu lösen.

Kein Wunder also, dass Innovation und die Entwicklung von Werkstoffen Hand in Hand gehen! Intelligente neue Materialien sorgen für die Reduktion von Emissionen im Verkehr, treiben die Elektromobilität voran und steuern somit auch dem Klimawandel gegen.

Nicht selten werden neue Werkstoffe dabei von der Natur inspiriert: Um keramische Materialien stärker und schadenstoleranter zu machen, haben Leobener Forscher*innen neue Strukturen entwickelt, die sich Holz, Knochen oder Muscheln zum Vorbild nehmen. Um diese Strukturen in Bauteilen abzubilden, werden modernste Verarbeitungsverfahren der additiven Fertigung (3-D-Druck) verwendet. Diese bieten zudem die Möglichkeit der Fertigung von intelligenten Produkten, die ihre Eigenschaften und Strukturen an äußere Reize (u. a. Strom, Temperatur, Licht) anpassen können.

WELCHE VORAUSSETZUNGEN SOLLTEST DU MITBRINGEN?

Du lässt dich gerne von der Natur zu Ideen inspirieren, löst gerne Probleme und interessierst dich für Technik? Das sind schon einmal sehr gute Voraussetzungen. Wenn du noch eine Portion Neugierde und Kreativität mitbringst und in dir der Entdeckergeist steckt, bist du im Studium Materialwissenschaft und Werkstofftechnologie ausgezeichnet aufgehoben! Also, bist du bereit, um in die Welt der Werkstoffe einzutauchen?

WAS ERWARTET DICH WÄHREND DEINES STUDIUMS?

Bevor du ganz in die Welt der Werkstoffe eintauchst, erlernst du in den ersten vier Semestern erst einmal die Grundlagen. Unterschiedliche Materialien wie Metalle, Keramiken sowie Kunststoffe werden in deinem Studium genauer unter die Lupe genommen – ob in der Werkstofftechnik oder der Werkstoffprüfung. Im Rahmen der Do-it Labs kannst du dein neu erworbenes Wissen anwenden und lernen, für Herausforderungen und Problemstellungen technisch-werkstoffkundliche Lösungen zu erarbeiten.

Je nach Interesse kannst du dann entweder bis zu den Atomen in die Tiefe gehen oder dich in der Kunststofftechnik über die ganze Verfahrenskette vom Rohstoff über die Verarbeitung bis zum Produkt austoben. Nach Abschluss deines Bachelorstudiums kannst du aus drei möglichen Masterstudienrichtungen wählen.

WAS ERWARTET DICH NACH DEINEM STUDIUM?

Als Leobener Absolvent*in entwickelst und realisierst du Werkstoffe oder Produkte für die Herausforderungen von morgen. Seien es leichte und energiesparende Werkstoffe für die Automobilindustrie und Luftfahrt, für die schadstofffreie Energieumwandlung und -speicherung, für flexible Elektronik und Kommunikationstechnologie (Stichwort: 5-G-Technologie) oder für 3-D-gedruckte Bioimplantate: Deinem Forschungsdrang und Pioniergeist sind keine Grenzen gesetzt!

Abschlüsse / Studiendauer

- BSc / 7 Semester (210 ECTS)
- Dipl.-Ing. / 4 Semester (120 ECTS)
- Dr.mont. / 6 Semester (180 ECTS)

Schwerpunkte

- Metalle
- Keramiken und Funktionswerkstoffe
- Kunststoffe
- Werkstofftechnik
- Werkstoffprüfung

Mögliche Masterstudien

- Werkstoffwissenschaft
- Kunststofftechnik
- Advanced Materials and Engineering

Studiengangsbeauftragter

Univ.-Prof. Dr.
Raul Bermejo Moratinos



METALLURGIE UND METALL- KREISLÄUFE





METALLURGIE UND METALL- KREISLÄUFE

Metallische Werkstoffe sind unverzichtbar für die globale Entwicklung in Mobilität, Energiegewinnung, Elektronik, Kommunikation oder Medizin. Unter Metallurgie versteht man die Technologien zur nachhaltigen Gewinnung und Verarbeitung von Metallen. Der Kreislauf der Metalle führt vom Rohstoff zum Wertstoff, zum Werkstoff, zum Produkt. Am Ende des Lebenszyklus wird Metall wieder zum Rohstoff. Nur das Schließen des Kreislaufs macht uns unabhängig von Rohstoff- und Energieimporten und ermöglicht das Erreichen der Klimaziele der EU. Noch nie hat sich die Welt der Metallurgie so dynamisch verändert und du kannst mitverändern!

Das Studium Metallurgie und Metallkreisläufe wird dir in Österreich nur an der Montanuniversität Leoben angeboten. Das Arbeitsumfeld von Metallurg*innen ist vielfältig: Ob in der Produktion, der Entwicklung oder der Forschung, ob im technischen Verkauf oder im Anlagenbau – unsere Absolvent*innen sind als Führungskräfte im In- und Ausland heiß begehrt!

WELCHE VORAUSSETZUNGEN SOLLTEST DU MITBRINGEN?

Du hast ein Grundinteresse an Naturwissenschaft und Technik, findest Freude am interdisziplinären und selbstständigen Denken? Du bist weltoffen und kreativ? Du hast Begeisterung, um neue Lösungen zu entwickeln und umzusetzen sowie Prozesse und Produkte noch ökonomischer und ökologischer zu erzeugen? Dann bist du bei uns richtig!

WAS ERWARTET DICH WÄHREND DEINES STUDIUMS?

Auf das einheitliche erste Studienjahr für alle Studienrichtungen folgt eine vertiefende Ausbildung in der metallurgischen Prozesstechnik und in werkstoff- und fertigungstechnischen Grundlagen. Bereits ab dem ersten Semester lernst du selbstständig Experimente in Labors durchzuführen („Do-it Labs“). Deine digitalen Kompetenzen werden durch die praktische Vermittlung von Programmierkenntnissen zur Lösung metallurgischer Problemstellungen gefördert.

Die metallurgisch-werkstoffkundlich-fertigungstechnische Ausbildung begleitet den gesamten Metallkreislauf, von der Gewinnung von Metallen aus primären und sekundären Rohstoffen – wobei hier klimaneutrale, neue Technologien im Vordergrund stehen – über die Prozess- und Fertigungstechnik unter besonderer Berücksichtigung der Digitalisierung bis hin zur Werkstofftechnik zur Erfüllung ständig steigender Anforderungen an die Qualität metallischer Produkte.

Ein breites Angebot an betriebswirtschaftlicher Ausbildung in Kombination mit Grundzügen des Arbeits-, Sozial- und Umweltrechts rundet die Ausbildung ab. Vortragende aus der Wirtschaft ergänzen das theoretische Wissen durch ihre Erfahrungen.

Fremdsprachenvorlesungen sollen dich auf Auslandssemester und Auslandspraktika vorbereiten und auch in den Do-it Labs besteht die Möglichkeit, die eigenen Fremdsprachenkenntnisse durch „learning by doing“ zu erproben und zu verbessern.

Aus dem gesamten Ausbildungsprogramm wählst du schließlich ein Thema für eine Bachelorarbeit – eine erste selbstständige wissenschaftliche Arbeit, die gleichzeitig auch das Bachelorstudium abschließt.

Im Masterstudium kannst du dich auf Metallurgie und den International Master in Sustainable Materials fokussieren, bist aber prinzipiell für alle Masterstudien an der Montanuniversität zugelassen (teils unter Auflagen).

WAS ERWARTET DICH NACH DEINEM STUDIUM?

Nach Abschluss des Bachelorstudiums Metallurgie und Metallkreisläufe bist du in der Lage, auch leitende Funktionen in Unternehmen der relevanten Branchen der Metallerzeugung, der Metallverarbeitung, des Anlagenbaus und der Zulieferindustrie zu übernehmen. Das Tätigkeitsspektrum reicht von Forschung und Entwicklung, der Leitung von Betrieben und Unternehmen, der Planung und weltweiten Inbetriebnahme neuer Anlagen bis zum technischen Verkauf.

Abschlüsse / Studiendauer

- BSc / 7 Semester (210 ECTS)
- Dipl.-Ing. / 4 Semester (120 ECTS)
- Dr.mont. / 6 Semester (180 ECTS)

Schwerpunkte

- Produktionsprozesse der Metallherstellung und -verarbeitung,
- Kreislaufwirtschaft und Recycling von Metallen
- Fertigungstechnik
- Werkstofftechnik für Metalle
- Industrierwirtschaft

Mögliche Masterstudien

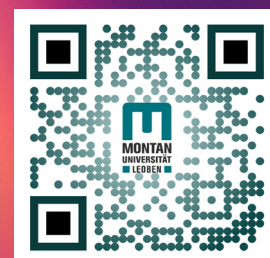
- Metallurgie und Metallkreisläufe
- International Master in Sustainable Materials

Studiengangsbeauftragter

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.mont.
Helmut Antrekowitsch



MONTAN- MASCHINEN- BAU





MONTAN- MASCHINEN- BAU

Das Tätigkeitsfeld der Montanmaschinenbauer*innen ist überaus vielfältig. Es umfasst Forschung und Entwicklung, Konstruktion, Automation, Produktion, Vertrieb und Instandhaltung von Maschinen und Anlagen.

Das hohe Maß an Werkstoff-Know-how ist dabei eine Besonderheit der Leobener Maschinenbauer*innen. Kreativität und Innovation sind die Motoren des Maschinenbaus. Ein Fisch als Vorbild für aerodynamische E-Fahrzeuge? Erzeugung von grüner Energie mit modernen Windkraftanlagen? Bauteile, die aufgrund ihres Designs Emissionen einsparen? Und wie kann man mit einer laserbasierten Anlage für additive Fertigung komplexe 3-D-Bauteile in kurzer Zeit aus Metallpulver drucken?

Deinen Ideen sind keine Grenzen gesetzt. Von der Planung und Konstruktion über die richtige Werkstoffauswahl bis zur Fertigung – du bestimmst als oberste*r Entscheidungsträger*in die Entwicklung und Umsetzung.

WELCHE VORAUSSETZUNGEN SOLLTEST DU MITBRINGEN?

Maschinenbau vereint verschiedenste ingenieurtechnische Fachbereiche unter einem Dach. Daher solltest du neben dem Interesse an Technik und Naturwissenschaften sowie einer logisch-analytischen Denkweise auch eine Portion an Kreativität, Erfindergeist und Neugierde mitbringen. Die Interdisziplinarität des Maschinenbaus erfordert eine effiziente Kommunikation mit anderen Fachbereichen im In- und Ausland und somit die Fähigkeit zur Teamarbeit. Die Digitalisierung ist heute ein zentraler Bereich im Maschinenbau, wodurch eine Begeisterung für Computer unerlässlich ist.

WAS ERWARTET DICH WÄHREND DEINES STUDIUMS?

Die Grundlagenausbildung während der ersten vier Semester bildet die Basis deines Montanmaschinenbaustudiums. Danach beginnst du dich mit deinen technischen, analytischen und kreativen Fähigkeiten mit Ideen, Entwürfen, Designs und Konstruktionen zu beschäftigen. Dafür werden dir fundierte Kenntnisse in den Bereichen Entwicklung, Konstruktion, Automatisierung, Digitalisierung, Mechatronik sowie Werkstoff- und Fertigungstechnik vermittelt.

Deine Teamfähigkeit kannst du bei der Zusammenarbeit mit anderen Studierenden der Montanuni in der Lösung von gesellschaftlich relevanten Fragestellungen stärken. Das umfasst beispielsweise die Entwicklung nachhaltiger Antriebskonzepte für den Mobilitätssektor oder die Planung von Maschinen zur Gewinnung und Verarbeitung von Rohstoffen bis zu deren Einsatz als Hightech-Werkstoffe. Die Digitalisierung und der Maschinenbau gehen natürlich Hand in Hand: Um effiziente Maschinen entwickeln zu können, sind deshalb auch die Simulation sowie die Digitalisierung von Prozessen zur Optimierung der Wirkungsweise Teil deiner Ausbildung. Unter Berücksichtigung des Prinzips der Nachhaltigkeit und kreislaufwirtschaftlicher Aspekte vertiefst du im anschließenden Masterstudium deine Kompetenzen nicht nur theoretisch-wissenschaftlich, sondern auch anwendungsnah. Du lernst innovative, funktions- und kostenoptimierte, aber zugleich auch nachhaltige ingenieurtechnische Aufgaben zu realisieren.

Das anschließende Masterstudium behandelt die Schwerpunkte Entwicklung und Konstruktion, Fertigungstechnik, Mechatronik und Schwermaschinenbau.

WAS ERWARTET DICH NACH DEINEM STUDIUM?

Verwirkliche deine Ideen unter anderem als Entwicklungs-, Produktingenieur*in, oder Anlagentechniker*in. Dein Arbeitsbereich beschränkt sich nicht nur auf Maschinen, sondern reicht von einzelnen mechanischen, mechatronischen und elektronischen Geräten bis hin zu komplexen Anlagen. Natürlich beschäftigst du dich neben Neuentwicklungen auch mit der Weiterentwicklung bzw. der Effizienzsteigerung bestehender Maschinen und Anlagen. Dir sind nach dem Studium Montanmaschinenbau keine Grenzen gesetzt!

Abschlüsse / Studiendauer

- BSc / 7 Semester (210 ECTS)
- Dipl.-Ing. / 4 Semester (120 ECTS)
- Dr.mont. / 6 Semester (180 ECTS)

Schwerpunkte

- Entwicklung
- Konstruktion
- Automatisierung
- Digitalisierung
- Mechatronik
- Werkstoff- und Fertigungstechnik

Mögliche Masterstudien

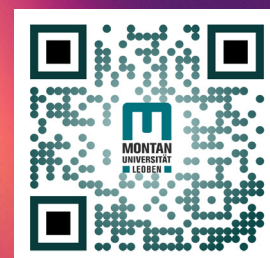
- Montanmaschinenbau

Studiengangsbeauftragter

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn.
Martin Stockinger



INDUSTRIE- LOGISTIK





INDUSTRIE- LOGISTIK

Die Logistik verbindet Funktionen zu Prozessketten und Unternehmen zu Wertschöpfungsnetzen. Künftige Herausforderungen liegen in der steigenden Komplexität und Schnelligkeit internationaler Geschäftstätigkeit. In unserer globalisierten Welt entstehen Produkte, Dienstleistungen und Informationen oft auf verschiedenen Kontinenten und müssen dennoch minutengenau aufeinandertreffen und zusammengeführt werden.

Industrielogistiker*innen sind verantwortlich für die Bereitstellung der richtigen Produkte zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort in der richtigen Qualität und in den richtigen Mengen – und was „richtig“ ist, bestimmt die Kundin bzw. der Kunde. „Just in time“ bedeutet, dass Bauteile von den Zulieferbetrieben erst bei Bedarf – zeitlich möglichst genau berechnet – direkt ans Montageband geliefert werden, dadurch werden Kosten gespart. Die Logistik hat somit eine besondere Bedeutung für den Unternehmenserfolg. Sie stellt die Verbindung zwischen Beschaffung, Produktion und Verbraucher*innen her.

WELCHE VORAUSSETZUNGEN SOLLTEST DU MITBRINGEN?

Wie bewegen sich Güter, Informationen oder auch Energie durch die Welt? Wie soll der ideale Produktionsablauf in einem Betrieb aussehen? Und wie kann ein*e Onlinehändler*in Waren innerhalb von 24 Stunden liefern?

Ein grundsätzliches Interesse an betriebswirtschaftlichen und technischen Vorgängen sowie dem Gebiet der Kommunikations- und Informationstechnologie sind wichtige Voraussetzungen für ein erfolgreiches Studium. Zukünftigen Industrielogistiker*innen sollte es Freude bereiten, im Team zu arbeiten und Projekte abzuwickeln.

WAS ERWARTET DICH WÄHREND DEINES STUDIUMS?

Im Bachelorstudium eignest du dir naturwissenschaftliche und technische Grundlagen an und beschäftigst dich mit den Schwerpunkten Logistik und Prozessmanagement, Betriebswirtschaft und Informationstechnologie.

Du lernst Wirtschaftssysteme als Flüsse von Objekten (wie z. B. von Gütern, Personen, Energie und Informationen) in Netzwerken zu beschreiben, zu bewerten und zu optimieren. Prozess- und Projektmanagement ist ein wichtiger Teil deiner Ausbildung, ebenso die Entwicklung von Managementsystemen, um z. B. die Qualität, Arbeitssicherheit oder Einhaltung von Umweltauflagen in einem Betrieb zu gewährleisten. Dazu ist es auch wichtig, technische Systeme der Logistik zu verstehen, um z. B. den Einsatz von Automation zu bewerten. Als zukünftige*r Industrielogistiker*in lernst du auch, wie IT-Systeme zur Unterstützung logistischer Prozesse geplant und eingesetzt werden.

Im viersemestrigen Masterstudium kannst du dich in zwei von vier unterschiedlichen Schwerpunkten vertiefen. Dazu gehören Logistics Systems Engineering, Logistics Management, Computational Optimization und Automation.

WAS ERWARTET DICH NACH DEINEM STUDIUM?

Als Industrielogistiker*in mit guten technischen und wirtschaftlichen Kompetenzen bist du gewappnet für die Herausforderungen der Märkte. Arbeitsbereiche sind Materialwirtschaft, Supply-Chain-Planung und -Steuerung (Lieferkettenmanagement), industrieller Einkauf, Organisation und Prozessmanagement, Informationstechnologie und Entsorgung. Zu den relevanten Branchen gehören z. B. die Schwerindustrie, die Rohstoffindustrie, die Elektronikindustrie, aber auch Logistikdienstleister. Einsatzbereiche sind weiters Unternehmen, die Lösungen für Lagerautomation, Transport- und Fördertechnik sowie Behältermanagement anbieten.

Abschlüsse / Studiendauer

- BSc / 7 Semester (210 ECTS)
- Dipl.-Ing. / 4 Semester (120 ECTS)
- Dr.mont. / 6 Semester (180 ECTS)

Schwerpunkte

- Logistics Systems Engineering
- Logistikmanagement
- Lagerplanung
- Materialflussmanagement
- Produktionsplanung und -steuerung
- Prozessmanagement
- Optimierung von Logistiksystemen

Mögliche Masterstudien

- Industrielogistik
- Industrial Data Science

Studiengangsbeauftragter

Univ.-Prof. Mag. Dr.
Helmut Zsifkovits



INDUSTRIAL DATA SCIENCE





INDUSTRIAL DATA SCIENCE

Willst du hinter die Schlagwörter „Big Data“ und „Artificial Intelligence“ schauen? Wissen, wie Unternehmen durch intelligente Datenanalyse optimierte Entscheidungen treffen? Mithelfen, dass technische Prozesse effizient und ressourcenschonend ablaufen können?

Daten sind das „neue Gold“ und Data Scientists werden in allen Bereichen der Wirtschaft und Industrie dringend benötigt. Digitalisierung durchdringt nicht nur unseren Alltag, sie verändert auch die Produktionsprozesse in Unternehmen. Die Verfügbarkeit von Sensoren, Rechenleistung und Netzwerken ermöglicht durch die Verschmelzung von Produktions- und Informationstechnologien die Umsetzung von Ideen, Produkten und Geschäftsmodellen, die vor wenigen Jahren noch unmöglich gewesen wären.

Die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen wird stark von der Fähigkeit abhängen, aus Digitalisierungs- und Data-Science-Projekten betrieblichen und gesellschaftlichen Nutzen zu generieren. Um Data Science im technischen Bereich und in der produzierenden Industrie umzusetzen, sind sowohl die Fähigkeit zur Anwendung von Data-Science-Methoden als auch das Verständnis für die jeweiligen technischen Prozesse notwendig.

WELCHE VORAUSSETZUNGEN SOLLTEST DU MITBRINGEN?

Data Science ist eine vielfältige Disziplin, in der sowohl Hard wie auch Soft Skills gefragt sind. Als Data Scientist begeisterst du dich für die Möglichkeiten der Informationstechnologie, eine Zukunft mit Artificial Intelligence oder Machine Learning. Du setzt deine guten Kommunikationsfähigkeiten ein, um als Schnittstelle die unterschiedlichen Bereiche einer Organisation zu koordinieren. Das Studium in Leoben zeichnet eine besondere technische Orientierung aus, weshalb die Freude an technischen Prozessen von Vorteil ist.

Als Data Scientist betrachtest du Prozesse ganzheitlich und versuchst als Mitglied eines Teams, diese Prozesse durch das Erfassen, Aufbereiten und Analysieren von Daten zu steuern und zu verbessern.

WAS ERWARTET DICH WÄHREND DEINES STUDIUMS?

Neben technisch-naturwissenschaftlichem Grundlagenwissen erwirbst du im Bachelorstudium die Fähigkeit, Problemstellungen der Data Science umfassend zu bearbeiten. Dazu beschäftigst du dich u. a. mit Sensorik, Netzwerken, Cloud Services, Maschinellem Lernen, Simulation und Automatisierung sowie mit betrieblichen und ökonomischen Aspekten. Eine ausführliche Einführung in technische Prozesse eröffnet dir den Blickwinkel für die Einsatzmöglichkeiten der Data Science in der Industrie.

Im Rahmen einer Projektarbeit setzt du im Team deine Kenntnisse von der Datenerfassung und Datenanalyse über die Software-Erstellung bis zur industriellen Anwendung um.

WAS ERWARTET DICH NACH DEINEM STUDIUM?

Seitens der Industrie besteht eine sehr rege und nicht zu befriedigende Nachfrage nach Data Scientists, insbesondere an solchen, die auch über eine technische Ausbildung verfügen. Daher stehen den umfassend und fächerübergreifend ausgebildeten Absolvent*innen vielfältige, dem persönlichen Interesse entsprechende Tätigkeitsfelder offen, zum Beispiel die Entwicklung von Data-Mining- und Machine-Learning-Projekten, insbesondere im technischen Bereich, die daten- und modellgetriebene Analyse und Verbesserung von technischen Prozessen, die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle durch Digitalisierung, die Unterstützung von Entscheidungsträger*innen durch Aufbereitung, Analyse und Visualisierung von Big Data sowie Beratung und Dienstleistungen im Bereich Data Science.

Abschlüsse / Studiendauer

- BSc / 7 Semester (210 ECTS)
- Dipl.-Ing. / 4 Semester (120 ECTS)
- Dr.mont. / 6 Semester (180 ECTS)

Schwerpunkte

- Technisch-naturwissenschaftliche Grundausbildung
- Fokussierte Informatikinhalte
- Data Science mit analytischen und AI-Methoden

Mögliche Masterstudien

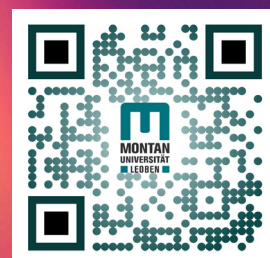
- Industrial Data Science
- Industrielogistik
- Industrial Management and Business Administration
- Energietechnik
- International Master in Sustainable Materials
- Responsible Consumption and Production
- Circular Engineering

Studiengangsbeauftragter

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.
Peter Auer



UMWELT- UND KLIMASCHUTZ- TECHNIK





UMWELT- UND KLIMA- SCHUTZ- TECHNIK

Die Herstellung alltäglicher Produkte für den menschlichen Gebrauch ist immer mit Auswirkungen auf Klima und Umwelt verbunden. Mittlerweile sind diese auf unserem Planeten auch deutlich zu spüren: Klimawandel und Treibhauseffekt, die Verschmutzung von Flüssen und Seen durch Abwässer und Chemikalien, Feinstaub in der Luft oder Industrieunfälle mit oft schwer zu beseitigenden Schäden.

Die großen gesellschaftlichen Herausforderungen im Bereich Ressourcen, Klima, Energie und Umwelt verlangen nach technischen Lösungen. Ingenieur*innen beschäftigen sich täglich damit, diese Auswirkungen der industriellen Produktion auf Klima, Umwelt und Menschen zu vermeiden. Das Bachelorstudium bildet die Grundlage für die Entwicklung klima- und umweltfreundlicher technischer Prozesse und klimaneutraler Produktgestaltung.

WELCHE VORAUSSETZUNGEN SOLLTEST DU MITBRINGEN?

Wenn du Interesse an natürlichen und technischen Vorgängen hast, neugierig bist, wie technische Prozesse funktionieren, und mithelfen willst, die Klima- und Umweltprobleme zu lösen, dann erfüllst du schon die wichtigsten Voraussetzungen. Gleichzeitig solltest du auch in der Lage sein, dein erarbeitetes Detailwissen fachübergreifend zu nutzen und zu kombinieren. Wenn du dann noch Kreativität zur Lösung komplexer Probleme bzw. Fragestellungen und ein bisschen handwerkliches Geschick für Labor und Technikum mitbringst, ist das Studium der Umwelt- und Klimaschutztechnik genau das Richtige für dich.

WAS ERWARTET DICH WÄHREND DEINES STUDIUMS?

Als Umwelt- und Klimaschutztechniker*in benötigt man tagtäglich Wissen und Kenntnisse aus unterschiedlichsten Fachbereichen – von Chemie, Maschinenbau und Mathematik über Umweltrecht, Toxikologie und Betriebswirtschaftslehre bis zur Durchführung von Laboranalytik und Computersimulation ist alles dabei. Diese Grundlagen, die du vorwiegend im Bachelorstudium lernst, bilden die Basis für die weiteren Spezialisierungen im Masterstudium. Dort kannst du dich auf die Klimaschutz- und Verfahrenstechnik oder auf Umwelt- und Abfalltechnik konzentrieren. In der Klimaschutz- und Verfahrenstechnik beschäftigt man sich unter anderem mit der Entwicklung von Prozessen und Anlagen zur Abscheidung und Verwertung von Treibhausgasen, zur Behandlung von Schadstoffen, Abgasen, Abwasser und Abfällen, die im Zuge der Herstellung von Produkten als Emissionen anfallen. Dafür muss man einerseits die Produktionsprozesse verstehen und andererseits auch die möglichen Auswirkungen dieser Emissionen auf Umwelt und Klima kennen.

Die Umwelt- und Abfalltechnik wiederum beschäftigt sich vorwiegend mit den anfallenden Reststoffen und Abfällen sowie deren Vermeidung, sinnvollen Verwertung und fachgerechten Beseitigung. Dabei können Kreisläufe geschlossen werden, indem z. B. aus dem Abfall eines Industriezweigs Rohstoffe für einen anderen gewonnen werden. Außerdem wird bereits jetzt überlegt, mit welchen Abfällen wir es in Zukunft zu tun bekommen und wie diese behandelt werden können.

Ebenso kann weiterführend das Masterstudium „Energietechnik“ belegt werden.

WAS ERWARTET DICH NACH DEINEM STUDIUM?

Umwelt- und Klimaschutztechnik spielt in praktisch allen Bereichen der Wirtschaft eine Rolle, weshalb du in verschiedensten Industriezweigen wie z. B. in der Papier-, Zement-, Erdöl-, Lebensmittel-, Eisen- und Stahlindustrie, der Kraftwerkstechnik oder der Umwelttechnik selbst (Abwasser-, Abluftreinigung, erneuerbare Energien und Rohstoffe, Beratung in umwelttechnischen Fragen, Umweltbehörden usw.) Fuß fassen kannst. Aufgrund der breiten Basis des Studiums hast du den Vorteil, je nach persönlichem Interesse entscheiden zu können, wo dich dein Weg hinführen soll.

Abschlüsse / Studiendauer

- BSc / 7 Semester (210 ECTS)
- Dipl.-Ing. / 4 Semester (120 ECTS)
- Dr.mont. / 6 Semester (180 ECTS)

Schwerpunkte

- Klimaschutz- und Verfahrenstechnik
- Umwelt- und Abfalltechnik

Mögliche Masterstudien

- Umwelt- und Klimaschutztechnik
- Energietechnik

Studiengangsbeauftragter

Prof. Dipl.-Ing. Dr.mont.
Roland Pomberger



RECYCLING- TECHNIK





RECYCLING- TECHNIK

Recycling stellt die Disziplin der Zukunft dar, um Rohstoffe zu sichern, dem Klimawandel entgegenzuwirken und die Umwelt zu schützen. Weltweit nehmen die Reststoffmengen und der Einsatz von Sekundärrohstoffen in unterschiedlichen Zusammensetzungen permanent zu. Die Recyclingwirtschaft muss daher viele Herausforderungen bewältigen und ist einem stetigen Wandel unterzogen.

Abfall, wertstoffhaltige Materialien sowie Schrotte (Altautos, Elektronikschrott, Mobiltelefone, Photovoltaikanlagen usw.) müssen sich damit in den nächsten Jahren immer mehr zu wertvollen Sekundärrohstoffen entwickeln, um eine nachhaltige Produktion und Wettbewerbsfähigkeit für die Zukunft zu garantieren.

Dem Recycling kommt daher eine immer größere Bedeutung zu, wobei der gesamte Zyklus vom Produktdesign über die Herstellung, den Einsatz intelligenter Sammelsysteme, die Aufbereitung bis hin zur stofflichen oder energetischen Verwertung zu berücksichtigen ist. Die weltweite Entstehung von Recyclingnetzwerken sowie -zentren zeigt darüber hinaus die globale Dimension dieser Entwicklung, wo für Recyclingtechniker*innen mit umfassenden Kenntnissen eine außerordentlich hohe Nachfrage besteht.

WELCHE VORAUSSETZUNGEN SOLLTEST DU MITBRINGEN?

Die Recyclingtechnik umfasst den gesamten Produktlebenszyklus, sodass die Fähigkeit zum ganzheitlichen Denken und die Freude an technischen Prozessen jedenfalls von Vorteil sind. Im Studium erlernst du, Recyclingprozesse mit unterschiedlichen Disziplinen zu vernetzen, zu planen, zu begleiten und zu steuern. Dies setzt neben der technischen sowie wirtschaftlich-rechtlichen Kompetenz auch Systemdenken und Kommunikationsfähigkeit voraus. Gestern noch Müll und heute wertvoller Rohstoff – eine Disziplin mit enormem Entwicklungspotenzial.

WAS ERWARTET DICH WÄHREND DEINES STUDIUMS?

Im Bachelorstudium erwirbst du das Grundlagenwissen für ein technisches Studium und beschäftigst dich mit Fragestellungen der Abfallwirtschaft, der Verfahrenstechnik, des Metall- sowie Kunststoffrecyclings und den Grundlagen der Werkstofftechnik. Daneben spielen die ökonomischen und rechtlichen Gesichtspunkte eine wesentliche Rolle.

Im Masterstudium wird dein Wissen vertieft, wobei vor allem die Abfallwirtschaft, die Aufbereitung von Sekundärrohstoffen, das Metallrecycling und die recyclinggerechte Produktgestaltung Schwerpunkte bilden. In wirtschaftlichen Vorlesungen erlangst du die notwendigen Managementkenntnisse. Ebenso wirst du mit den rechtlichen Rahmenbedingungen der Recyclingtechnik vertraut gemacht.

WAS ERWARTET DICH NACH DEINEM STUDIUM?

Die Recyclingtechnik stellt bereits jetzt einen enorm wachsenden Markt dar, der in Zukunft an Wichtigkeit noch stark zunehmen wird. Mit dem Studium erwirbst du die umfassenden technischen, ökonomischen und rechtlichen Kenntnisse, um die komplexen Recyclingaufgaben zu lösen. Durch die vernetzte und fächerübergreifende Ausbildung eröffnen sich Recyclingtechniker*innen ausgezeichnete Karrierechancen. Die Tätigkeitsfelder umfassen dabei unter anderem

- Entsorgungs- und Sammellogistik;
- stoffliche und thermische Verwertung von Sekundärmaterialien (Metalle, Kunststoffe, Baustoffe, Glas, Papier usw.) sowie die dazugehörige Anlagentechnik;
- Recycling in der metall- sowie kunststofferzeugenden und -verarbeitenden Industrie;
- recyclinggerechte Werkstoff- und Produktentwicklung in der produzierenden Industrie;
- Beratungs- und Dienstleistungen auf dem Gebiet der Recyclingtechnik.

Abschlüsse / Studiendauer

- BSc / 7 Semester (210 ECTS)
- Dipl.-Ing. / 4 Semester (120 ECTS)
- Dr.mont. / 6 Semester (180 ECTS)

Schwerpunkte

- Rohstoff- und Metallrecycling
- Verfahrens- und Abfalltechnik
- Metallkunde und Kunststofftechnik
- Abfallrecht

Mögliche Masterstudien

- Recyclingtechnik

Studiengangsbeauftragter

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.
Helmut Antrekowitsch



CIRCULAR ENGINEERING





CIRCULAR ENGINEERING

Willst du die Lösungen für die globalen Herausforderungen mitgestalten? Dann bist du beim Circular Engineering richtig. Du wirst Teil einer neuen Generation von Ingenieur*innen, die technologische Prozesse kritisch analysieren und diese neu gestalten, um Materialkreisläufe zu schließen, Effizienz zu steigern und gleichzeitig den ökologischen Fußabdruck zu minimieren.

Mit dieser fächerübergreifenden Ausbildung sind die Absolvent*innen des Circular Engineering hochkompetente Entscheidungsträger*innen in Industrie, Wirtschaft und Gesellschaft.

WELCHE VORAUSSETZUNGEN SOLLTEST DU MITBRINGEN?

Du bringst Neugier, Kreativität und die Begeisterung mit, um technische Prozesse neu zu gestalten: Du möchtest die Zusammenhänge dieser Prozesse und deren Auswirkungen auf die Umwelt verstehen, du hast Freude am Umgang mit verschiedenen Werkstoffen, möchtest diese kreativ und nachhaltig einsetzen und möchtest weiters nach neuen Wegen suchen, Rohstoffe nachhaltig zu gewinnen und einzusetzen.

WAS ERWARTET DICH WÄHREND DEINES STUDIUMS?

In diesem englischsprachigen Bachelorstudium bekommst du die Werkzeuge in Theorie und Praxis aus den Bereichen Technik, Naturwissenschaft, Nachhaltigkeit und Ökonomie.

Du lernst, die Gesetzmäßigkeiten zu verstehen, wie die Natur aufgebaut ist, ebenso wie die Zusammenhänge zu sehen, nach denen unsere Welt funktioniert. Du erlangst das Verständnis, wie Produktionssysteme und Stoffflusssysteme funktionieren und wie Nachhaltigkeit gelingen kann. Als zukünftiger Circular Engineer ist es wichtig, diese Fähigkeiten zu verknüpfen und anzuwenden, um Herausforderungen und globale Entwicklungen aus unterschiedlichen Perspektiven anzugehen und innovative Lösungen zu entwickeln. So trägst du zu einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft bei.

WAS ERWARTET DICH NACH DEINEM STUDIUM?

Du beherrschst das Konzept der Zirkularität von Stoffströmen vor allem auf der Produktionsseite: von primären Rohstoffen und den Produktionssystemen über das Produkt bis hin zur Herstellung von qualitätsgesicherten sekundären Rohstoffen mittels ausgereifter Recyclingverfahren. Damit trägst du bei, Prozesse entlang des Stoffflusses von der Rohstoffgewinnung bis zum Recycling energie- und ressourceneffizient unter Minimierung des ökologischen Fußabdrucks zu gestalten und umzusetzen

Nach deinem Circular-Engineering-Studium erwartet dich ein breites Angebot an Aufgaben im Bereich der Entwicklung neuer Technologien, Produkte und Materialien, im Bereich der Erschließung von Energiequellen und Rohstoffen, der Entwicklung umwelt- und sozialverträglicher Wertschöpfungssysteme – überall dort, wo nachhaltige Entscheidungen zu treffen sind.

Wo? Überall in Österreich, in Europa sowie auf der gesamten Welt und wer weiß, vielleicht sogar auch stückweise anderswo in unserem Universum. Du bist als Circular Engineer Dreh- und Angelpunkt in Firmen, in der Wissenschaft und für politische Entscheidungsträger*innen.

Dabei spielst du eine entscheidende Rolle beim Übergang technologischer Prozesse in Richtung Circular Economy: „Future Circular Engineers – Engineer the Future.“

Abschlüsse / Studiendauer

- BSc / 7 Semester (210 ECTS)
- Dipl.-Ing. / 4 Semester (120 ECTS)
- Dr.mont. / 6 Semester (180 ECTS)

Schwerpunkte

- Sustainable Development
- Primary Raw Materials
- Secondary Raw Materials and Recycling
- Process Engineering
- Materials

Mögliche Masterstudien

- Circular Engineering
- Responsible Consumption and Production

Studiengangsbeauftragter

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.-Ing. E.h.
Dr.mont. Peter Moser



RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION





RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION

Du bemühst dich, den Müll zu trennen, die Öffis oder das Fahrrad zu nutzen, und bist sparsam mit Wasser und Ressourcen – aber ist das genug? Du fragst dich, woher all diese Dinge um uns herum kommen und ob wir sie überhaupt brauchen. Wie kann ein Wirtschaftssystem ohne Wachstum funktionieren? Dir liegt unsere Umwelt am Herzen und du möchtest wissen, wie du einen Beitrag leisten kannst?

Mit tiefgehendem Wissen aus Technik und Management wirst du zum Profi im Bereich verantwortliche Produktion und verantwortlicher Konsum und machst die Welt mit deinem Know-how somit ein bisschen besser.

Mit dem Bachelorstudium Responsible Consumption and Production beginnt deine einzigartige Bildungsreise innerhalb der European University on Responsible Consumption and Production (EURECA-PRO): Du wirst Teil einer Gemeinschaft aus acht europäischen Hochschulen und hast somit die Möglichkeit, verschiedene Länder, Sprachen und Universitäten mit unterschiedlichen Schwerpunkten kennenzulernen.

WELCHE VORAUSSETZUNGEN SOLLTEST DU MITBRINGEN?

Du bist technisch interessiert und willst dir Wissen sowohl über Produktionsprozesse als auch über Konsumgewohnheiten aneignen. Du möchtest Europa bereisen, neue Kulturen und Sprachen kennenlernen und ein einzigartiges Netzwerk aufbauen. Das Studium ist für Menschen mit Weitblick, für die das gefächerte und komplexe Thema der Nachhaltigkeit ein Ansporn ist, sich fächerübergreifendes Wissen anzueignen.

WAS ERWARTET DICH WÄHREND DEINES STUDIUMS?

Wir bilden Generalist*innen mit Weitblick aus: Im Studium erwirbst du fundiertes und umfassendes Wissen und Kompetenzen im Bereich Produktion und Konsum.

Wir beginnen mit dem Umsetzen von Grundlagenwissen im Ingenieurswesen und erarbeiten betriebswirtschaftliche Kompetenzen zum Thema nachhaltige Entwicklung. Aufbauend auf dieser Grundlage kannst du ein oder mehrere Semester an einer der acht europaweiten Partneruniversitäten verbringen.

In einem Praktikum wirst du dich als Ingenieur*in mit einer ganzheitlichen Perspektive auf Responsible Consumption and Production mit ausgezeichneten Englischkenntnissen profilieren und wertvolle Erfahrungen sammeln.

Aufbauend auf deinem Bachelorstudium bieten wir ein Masterstudium an, das inhaltlich vertiefend die technischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Aspekte der Kreislaufwirtschaft in den Mittelpunkt stellt.

WAS ERWARTET DICH NACH DEINEM STUDIUM?

Ein breit gefächertes Angebot an potenziellen Jobs steht dir offen: als Berater*in mit Weitblick und fächerübergreifendem Wissen in Technik und Wirtschaft für Unternehmen in allen Sektoren – vom Bergbau über die Industrie bis hin zu Dienstleistungsunternehmen, NGOs und Politik. Du bist technisch und wirtschaftlich versiert und bringst ein weites europäisches Netzwerk mit in den Job. Du wirst sehen, dass du und deine Kolleg*innen Stück für Stück zu einer besseren Welt beitragen werden.

Abschlüsse / Studiendauer

- BSc / 8 Semester (210 ECTS)
- Dipl.-Ing. / 4 Semester (120 ECTS)
- Dr.mont. / 6 Semester (180 ECTS)

Schwerpunkte

- Sustainable Development
- Primary Raw Materials
- Secondary Raw Materials and Recycling
- Process Engineering
- Materials

Mögliche Masterstudien

- Responsible Consumption and Production
- Circular Engineering

Studiengangsbeauftragter

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.-Ing. E.h.
Dr.mont. Peter Moser

MONI



DEIN ZUKUNFTS- CAMPUS

BLICK IN DIE ZUKUNFT

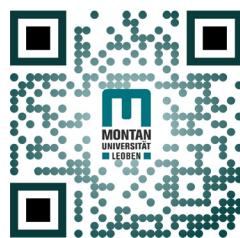
Haben wir deine Neugierde geweckt? Gut so! Wir können es kaum erwarten, dich am Unicampus zu treffen. Falls du bis dahin noch mehr über uns, unsere aktuellen Forschungsprojekte, den Unialltag oder den Campus erfahren möchtest, haben wir ein paar QR-Codes für dich. Einfach scannen und entdecken.

MONTANUNIVERSITÄT LEOBEN



MYSTERY

Entdecke neue Projekte aus der Forschung, Wettbewerbe, Gewinnspiele und vieles mehr.



NEWS

Aktuelle Themen aus Wissenschaft, Forschung, Universitätsalltag und von unserem Campus.



IMAGE

Gemacht für die Zukunft.
Bist du bereit sie anzupacken?



INTERNATIONAL

Alle Infos über das Studieren im Ausland.



SERVICES

STUDY SUPPORT CENTER (SSC)

Das SSC dient allen Studieninteressierten, Studierenden, Lehrenden und Mitarbeiter*innen in studienrelevanten Belangen als zentrale Anlaufstelle. Das SSC bietet Informationen vom Studienstart bis zum Studienabschluss, kümmert sich um die gesamte Studien- und zentrale Prüfungsverwaltung, begleitet die Lehrplanung und unterstützt die laufende Weiterentwicklung moderner, digitaler Kommunikations- und Verwaltungsabläufe.

[ssc.unileoben.ac.at](mailto:ssc@unileoben.ac.at)
ssc@unileoben.ac.at

BERATUNG FÜR STUDIENINTERESSIERTE

Für alle Studieninteressierten bietet die Montanuniversität verschiedenste Möglichkeiten, sich ausführlich über ein Studium in Leoben zu informieren. Info-Tage, Online-Beratung oder auf Wunsch in deiner Schule.

unileoben.ac.at/starter
info@unileoben.ac.at

ÖSTERREICHISCHE HOCHSCHÜLERSCHAFT (ÖH)

Die Bundesvertretung der Österreichischen Hochschülerschaft ist die gesetzliche Interessenvertretung der österreichischen Studierenden. Die ÖH Leoben bietet wertvolle Tipps rund um die Themen Studienbeginn und Studentenleben in Leoben. Pro Semester ist ein ÖH-Beitrag in der Höhe von 21,20 Euro zu entrichten (Stand: Studienjahr 2022/23). Infos unter: oeh-leoben.at

UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK LEOBEN

Die Universitätsbibliothek Leoben besteht aus der Hauptbibliothek und Fachbibliotheken an den unterschiedlichen Organisationseinheiten. Ausgebildete Informationsvermittler*innen unterstützen die Studierenden in allen Fragen der Literatursuche und Bibliotheksbenützung.

bibliothek.unileoben.ac.at
univbibl@unileoben.ac.at

MENSA

Studierende können den großen oder kleinen Hunger in der Mensa zu günstigen Preisen stillen oder sich in den Pausen im modernen Erzherzog-Johann-Trakt mit Freunden treffen.

mensen.at

MONTANUNIVERSITÄT INTERNATIONAL RELATIONS OFFICE (MIRO)

Es bestehen Abkommen mit einer Vielzahl an Universitäten in Europa und weltweit, die einen ein- bis zweisemestrigen Aufenthalt im Ausland ermöglichen. Das Büro für Internationale Beziehungen unterstützt und berät alle Studierenden, die einen Auslandsaufenthalt anstreben.

international.unileoben.ac.at
outgoing@unileoben.ac.at

UNIVERSITÄTSSPORT LEOBEN (USI)

Als Ausgleich zum Studium bietet das USI Leoben eine breite Palette an Sportkursen und Lehrgängen zu äußerst günstigen Beiträgen an. Für Studienanfänger*innen ist es eine tolle Möglichkeit, nicht nur innovative Sportarten auszuprobieren, sondern auch soziale Kontakte zu knüpfen.

usi.unileoben.ac.at
usi@unileoben.ac.at

ZENTRUM FÜR SPRACHEN, BILDUNG UND KULTUR

Das breit gefächerte Angebot ermöglicht es den Studierenden, neben ihrer technischen Ausbildung auch diverse Fremdsprachen zu erlernen. Abgerundet wird das Programm durch kulturelle Veranstaltungen und Ausbildungen im Bereich der sozialen Kompetenz.

zsbk.unileoben.ac.at
zsbk@unileoben.ac.at

ALUMNI CLUB

Die Absolvent*innen der Montanuni verstehen sich als ein global agierendes Netzwerk, das eng mit seiner Alma Mater in Verbindung steht und so die Möglichkeit bietet, mit Studienkolleg*innen in Kontakt zu bleiben und sein Netzwerk zu erweitern. Auch Firmen sind Teil dieses Vereins.

alumni.unileoben.ac.at
alumni@unileoben.ac.at

DELTA AKADEMIE

Die Delta Akademie ist ein Programm der Montanuniversität Leoben zur Förderung von Nachwuchsführungskräften. Sie ist ein hochwertiges, studienbegleitendes Zusatzangebot für ausgewählte Studierende der Montanuniversität Leoben.

deltaakademie.unileoben.ac.at
deltaakademie@unileoben.ac.at

ONLINE

Auf unseren Plattformen erfährst du mehr über spannende Projekte und Neuigkeiten aus der aktuellen Forschung, dem Alltag an der Universität und dem Leben am Campus. Schau rein!



facebook.com/MULeoben
instagram.com/montanunileoben



youtube.com/@MontanuniversitatLeoben



commulity.unileoben.ac.at

OFFLINE

Montanuniversität Leoben
Franz Josef-Straße 18
A - 8700 Leoben
+43 3842 402 0

unileoben.ac.at

ALLGEMEINE ADRESSE MONTANUNIVERSITÄT LEOBEN

Franz Josef-Straße 18
8700 Leoben
+43 3842 402-0 _____unileoben.ac.at

BERATUNG & INFOS FÜR STUDIENINTERESSIERTE

info@unileoben.ac.at _____+43 3842 402-7221
facebook.com/MULeoben _____instagram.com/montanunileoben

ÖSTERREICHISCHE HOCHSCHÜLERSCHAFT LEOBEN

oeh-leoben.at _____ vorsitz@oeh.unileoben.ac.at _____ Wohnungsportal
wohnen-leoben.at _____ wohnung@oeh.unileoben.ac.at

STUDY SUPPORT CENTER

ssc.unileoben.ac.at
ssc@unileoben.ac.at

Impressum

Herausgeber: Montanuniversität Leoben, Franz Josef-Straße 18, 8700 Leoben, +43 (0)3842 402-0 _____
Design: r gp _____ Redaktion: Montanuniversität Leoben, Abteilung für Öffentlichkeitsarbeit _____
Satz: Öffentlichkeitsarbeit Montanuniversität Leoben _____ Druck: Universal Druckerei Leoben. Gedruckt auf
Impact Climate Paper (100 % Recyclingpapier, CO2-neutral, ausgezeichnet mit dem Österreichischen Umwelt-
zeichen, dem Nordischen Schwan und dem EU-Ecolabel) _____ Bildnachweis: Seite 7, Seite 40/41 Copyright
Hertha Hurnaus _____ Stand: 2023