

**124. Curriculum für das Bachelorstudium Montanmaschinenbau an der Montanuniversität Leoben**

**Curriculum  
für das Bachelorstudium  
MONTANMASCHINENBAU  
an der Montanuniversität Leoben**

**Impressum und Offenlegung (gemäß MedienG):**

Medieninhaber, Herausgeber und Hersteller: Montanuniversität Leoben, Franz Josef-Straße 18, A-8700 Leoben.  
Vertretungsbefugtes Organ des Medieninhabers: Rektor Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Dr.h.c. Wilfried Eichlseder. Verlags- und Herstellungsort: Leoben. Anschrift der Redaktion: Zentrale Dienste der Montanuniversität Leoben, Franz-Josef-Straße 18, A-8700 Leoben.  
Unternehmensgegenstand: Erfüllung von Aufgaben gemäß § 3 Universitätsgesetz 2002, BGBl. I Nr. 120/2002 in der jeweils geltenden Fassung. Art und Höhe der Beteiligung: Eigentum 100%. Grundlegende Richtung: Information der Öffentlichkeit in Angelegenheiten der Forschung und Lehre sowie der Organisation und Verwaltung der Montanuniversität Leoben sowie Veröffentlichung von Informationen nach § 20 Abs. 6 Universitätsgesetz 2002.



**Curriculum**

**für das Bachelorstudium**

**MONTANMASCHINENBAU**

**an der Montanuniversität Leoben**

Stammfassung verlautbart im Mitteilungsblatt der Montanuniversität Leoben am  
29.06.2011, Stück Nr. 75

- Novelle 2013, verlautbart im Mitteilungsblatt vom 28.06.2013, Stück Nr. 88
- Novelle 2014, verlautbart im Mitteilungsblatt vom 27.06.2014, Stück Nr. 86
- Novelle 2015, verlautbart im Mitteilungsblatt vom 19.06.2015, Stück Nr. 81
- Novelle 2016, verlautbart im Mitteilungsblatt vom 09.06.2016, Stück Nr. 89
- Novelle 2017, verlautbart im Mitteilungsblatt vom 12.06.2017, Stück Nr. 97
- Novelle 2018, verlautbart im Mitteilungsblatt vom 11.06.2018, Stück Nr. 92

Der Senat der Montanuniversität Leoben hat in seiner Sitzung vom 6. Juni 2018 das von der gemäß § 25 Abs. 8 Z 3 und Abs. 10 des Universitätsgesetzes 2002 eingerichteten entscheidungsbefugten Curriculumskommission Montanmaschinenbau beschlossene und vom Rektorat gemäß § 22 Abs. 1 Z 12 UG nicht untersagte Curriculum für das Bachelorstudium Montanmaschinenbau in der nachfolgenden Fassung der **6. Änderung** gemäß § 25 Abs. 10 UG genehmigt.

## Inhaltsverzeichnis

### **I. Allgemeine Bestimmungen**

- § 1 Geltungsbereich und Rechtsgrundlagen
- § 2 Gegenstand des Studiums
- § 3 Allgemeine Bildungsziele und Qualifikationsprofil
- § 4 Zuteilung von ECTS-Anrechnungspunkten
- § 5 Lehrveranstaltungsarten
- § 6 Lehrveranstaltungen mit Teilnahmebeschränkungen
- § 7 Unterrichts- und Prüfungssprache

### **II. Inhalt und Aufbau des Studiums**

- § 8 Dauer und Gliederung des Bachelorstudiums
- § 9 Studieneingangs- und Orientierungsphase
- § 10 Lehrveranstaltungen aus den Pflichtfächern
- § 11 Lehrveranstaltungen aus den gebundenen Wahlfächern
- § 12 Freie Wahlfächer
- § 13 Nachweis von Vorkenntnissen
- § 14 Bachelorarbeit
- § 15 Auslandsstudien
- § 16 Verpflichtende Praxis

### **III. Prüfungsordnung**

- § 17 Prüfungen
- § 18 Anerkennung von Prüfungen
- § 19 Wiederholung von Prüfungen
- § 20 Studienabschluss
- § 21 Prüfungsverfahren

### **IV. Akademischer Grad**

### **V. In-Kraft-Treten**

### **VI. Übergangsbestimmungen**

## **I. Allgemeine Bestimmungen**

### **§ 1 Geltungsbereich und Rechtsgrundlagen**

Dieses Curriculum regelt das Bachelorstudium Montanmaschinenbau an der Montanuniversität Leoben auf der Grundlage des Universitätsgesetzes 2002 (UG) und des Satzungsteiles Studienrechtliche Bestimmungen der Montanuniversität Leoben in der jeweils geltenden Fassung.

### **§ 2 Gegenstand des Studiums**

Im Bachelorstudium Montanmaschinenbau stehen natur- und ingenieurwissenschaftliche Fächer im Vordergrund, welche die Basis für die Vermittlung der maschinenbaulichen Grundlagenfächer im weiteren Studienverlauf des Bachelorstudiums bilden. Ziel dieses Studiums ist es, eine solide Fachausbildung in den wichtigsten Disziplinen des Maschinenbaus zu vermitteln. Mit diesem fundierten Ingenieurwissen wird die Basis für eine Vertiefung im Masterprogramm geschaffen. Die geforderte Bachelorarbeit wird möglichst interdisziplinär gestaltet, um zusätzlich Teamfähigkeit und vernetztes Denken zu fördern.

### **§ 3 Allgemeine Bildungsziele und Qualifikationsprofil**

Das Bachelorstudium Montanmaschinenbau bietet eine umfassende, anwendungsorientierte Ausbildung entlang der Wertschöpfungskette von der Entwicklung, Konstruktion, Berechnung, Werkstoffauswahl, Fertigung, Automation bis zum fertigen Bauteil oder bis zur Maschine. Eingebettet in das universitäre Umfeld der Montanuniversität mit hoher Kompetenz an Werkstoff-Know-how wird im Studium eine werkstoff- und fertigungsorientierte Maschinenbauausbildung (= Montanmaschinenbau) angeboten. Aufbauend auf fundierten ingenieur- und naturwissenschaftlichen Grundlagen werden im Bachelorstudium Grundlagenkenntnisse in den Bereichen Mathematik, Naturwissenschaften, Mechanik, Elektrotechnik, Maschinenbau, Automatisierung, Mechatronik, Werkstoff- und Fertigungstechnik vermittelt.

#### **Qualifikationsprofil für das Bachelorstudium**

Folgende Qualifikationen müssen die Absolventinnen und Absolventen erreichen:

- Solide Ausbildung in den mathematisch-naturwissenschaftlichen und in den ingenieurwissenschaftlichen Fächern, mit dem Ziel der Erlangung einer hohen fachspezifischen Problemlösungskompetenz.
- Umfassende Kenntnisse über Werkstoffeigenschaften mit Bezug auf die Anforderungen bei technischen Bauteilen, wobei die Ausbildung in den Pflichtfächern auf metallische Werkstoffe, Kunststoffe und Werkstoffverbunde fokussiert ist.
- Fähigkeiten zur konstruktiven Auslegung von Bauteilen und Maschinen.
- Fähigkeiten zur Bauteiloptimierung durch betriebsfeste Dimensionierung.
- Grundlagenwissen über die wichtigsten Fertigungsverfahren, wie Gießen, Umformen und Fügen, sowie Kunststoffverarbeitung (Spritzgießen, Extrusion u.a.m.).
- Fähigkeiten zur Automatisierung von Anlagen, im Speziellen von Montanmaschinen.

Darüber hinaus erfordert das ständig weiterentwickelte und damit geänderte Berufsfeld

- die Fähigkeit, selbständig und in einem Team fachübergreifend zu arbeiten bzw. eine Gruppe/Abteilung zu führen,
- die Bereitschaft zur Kommunikation mit Spezialisten anderer Fächer,
- geistige Mobilität, internationale Ausrichtung, Beherrschung der Fachterminologie in deutscher und englischer Sprache.

#### **§ 4 Zuteilung von ECTS-Anrechnungspunkten**

Allen von den Studierenden zu erbringenden Leistungen werden ECTS-Anrechnungspunkte zugeteilt. Mit diesen Anrechnungspunkten ist der relative Anteil des mit den einzelnen Studienleistungen verbundenen Arbeitspensums zu bestimmen, wobei das Arbeitspensum eines Jahres 1500 Echtstunden zu betragen hat und diesem Arbeitspensum 60 ECTS-Anrechnungspunkte zugeteilt werden (§ 51 Abs. 2 Z 26 UG). Daraus ergibt sich für einen ECTS-Punkt ein Gesamtaufwand von 25 Arbeitsstunden.

#### **§ 5 Lehrveranstaltungsarten**

Folgende Arten von Lehrveranstaltungen werden angeboten:

a) Vorlesungen (VO) sind Lehrveranstaltungen, bei denen die Wissensvermittlung durch Vortrag der Lehrenden erfolgt. Die Prüfung findet in einem einzigen Prüfungsakt statt, der mündlich oder schriftlich oder schriftlich und mündlich stattfinden kann. Daneben können, wenn es didaktisch sinnvoll erscheint, alternativ lehrveranstaltungsbegleitende Prüfungen angeboten werden.

(b) In Übungen (UE) sind konkrete Aufgabenstellungen rechnerisch, konstruktiv oder experimentell zu bearbeiten.

(c) Seminare (SE) dienen der wissenschaftlichen Diskussion. Von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern werden eigene Beiträge geleistet. Seminare werden in der Regel durch eine schriftliche Arbeit abgeschlossen.

(d) Integrierte Lehrveranstaltungen (IV) sind Kombinationen von Vorlesungen mit Lehrveranstaltungen gemäß lit. b-c, die didaktisch eng miteinander verknüpft sind und gemeinsam beurteilt werden.

(e) Praxis (PK) hat die Berufsvorbildung oder wissenschaftliche Ausbildung sinnvoll zu ergänzen. Sie dient der Erprobung und praxisorientierten Anwendung der im Bachelorstudium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten und ist grundsätzlich an hierfür geeigneten, vorzugsweise außeruniversitären Einrichtungen abzuleisten.

#### **§ 6 Lehrveranstaltungen mit Teilnahmebeschränkungen**

(1) Melden sich bei Lehrveranstaltungen mit beschränkter Teilnahmemöglichkeit mehr Studierende an, welche die Zulassungsvoraussetzungen für diese Lehrveranstaltung erfüllen, als freie Plätze zur Verfügung stehen, so sind nach Möglichkeit Parallellehrveranstaltungen im erforderlichen Umfang, allenfalls auch während der sonst lehrveranstaltungsfreien Zeit, anzubieten.

(2) Die Aufnahme in die Lehrveranstaltung (Parallellehrveranstaltung) mit beschränkter Teilnahmemöglichkeit erfolgt nach folgenden Kriterien:

- a) Studierende, für die diese Lehrveranstaltung ein Pflichtfach darstellt, sind vor jenen zu reihen, für die diese ein gebundenes Wahlfach darstellt, letztere wiederum vor jenen, für die diese Lehrveranstaltung ein freies Wahlfach darstellt.
- b) Innerhalb der in lit. a) genannten Kategorien erfolgt die Reihung nach der Summe der bisher im betreffenden Studium erreichten ECTS-Anrechnungspunkte. Bei gleicher Punkteanzahl erfolgt die Reihung nach dem Datum der Anmeldung zur Lehrveranstaltung.
- c) Studierende, welche bereits einmal zurückgestellt wurden, sind bei der nächsten Abhaltung der LV bevorzugt aufzunehmen.

## § 7 Unterrichts- und Prüfungssprache

(1) Deutsch ist Unterrichts- und Prüfungssprache mit Ausnahme jener Lehrveranstaltungen, welche in englischer Sprache angekündigt werden. Die in Englisch angekündigten Lehrveranstaltungen werden in englischer Sprache unterrichtet und geprüft.

(2) Die Bachelorarbeit für den Montanmaschinenbau kann in Absprache mit dem/der Betreuer/in auch in englischer Sprache abgefasst werden.

## II. Inhalt und Aufbau des Studiums

### § 8 Dauer und Gliederung des Bachelorstudiums

Das Bachelorstudium Montanmaschinenbau umfasst einen Arbeitsaufwand von 210 ECTS-Anrechnungspunkten. Davon entfallen auf:

**Tabelle 1: Gliederung des Bachelorstudiums**

	<b>ECTS</b>
Lehrveranstaltungen aus Pflichtfächern	160
Lehrveranstaltungen aus gebundenen Wahlfächern	9
Lehrveranstaltungen aus freien Wahlfächern	11
Verpflichtende Praxis	30
<b>Summe</b>	<b>210</b>

Der Arbeitsaufwand von 210 ECTS-Anrechnungspunkten ist zur Erlangung der Beschäftigungsfähigkeit im Sinne des § 54 Abs. 3 UG zwingend erforderlich und durch ein nach international anerkannten wissenschaftlichen Kriterien erstelltes Gutachten auch nachgewiesen.

### § 9 Studieneingangs- und Orientierungsphase

(1) Im Rahmen der Studieneingangs- und Orientierungsphase werden im ersten Semester die nachfolgenden einführenden und orientierenden Lehrveranstaltungen angeboten:

**Tabelle 2: Erstmalige Zulassung im Wintersemester**

lfd. Ziffer	Titel	Art	SSt	ECTS
1	Einführung in die Montanistischen Wissenschaften	IV	2	1
2	Mathematik I	VO	4	7,5
3	Chemie IA	VO	2,2	4
4	Physik IA	VO	1,75	3

**Tabelle 3: Erstmalige Zulassung im Sommersemester**

lfd. Ziffer	Titel	Art	SSt	ECTS
1	Mathematik II	VO	4	6
2	Physik II	VO	2	3
3	Mechanik IA	VO	3	4,5
4	Statistik	VO	2	3

(2) In der Studieneingangs- und Orientierungsphase haben die Studierenden bei erstmaliger Zulassung im Wintersemester aus Tabelle 2 die orientierende Lehrveranstaltung „Einführung in die Montanistischen Wissenschaften“ (Zif. 1) sowie mindestens zwei Lehrveranstaltungen der Zif. 2 bis 4 zu absolvieren. Bei erstmaliger Zulassung im Sommersemester sind aus Tabelle 3 mindestens zwei Lehrveranstaltungen sowie eine dritte aus den anderen Pflichtfächern des zweiten Semesters zu absolvieren. An Stelle der zuletzt genannten Lehrveranstaltung kann auch die orientierende Lehrveranstaltung „Einführung in die Montanistischen Wissenschaften“ im darauffolgenden Wintersemester absolviert werden. Die Lehrveranstaltungen der Studieneingangs- und Orientierungsphase haben insgesamt mindestens 8 ECTS-Anrechnungspunkte zu umfassen.

(3) Bis zur positiven Absolvierung der Lehrveranstaltungen der Studieneingangs- und Orientierungsphase können zusätzlich nur Lehrveranstaltungen aus dem 1. Studienjahr bis zum Arbeitspensum von 22 ECTS-Anrechnungspunkten absolviert werden. Weitere Lehrveranstaltungen und Prüfungen können erst nach positivem Abschluss der gesamten STEOP absolviert werden.

### § 10 Lehrveranstaltungen aus den Pflichtfächern

Die Studierenden des Bachelorstudiums Montanmaschinenbau sind verpflichtet, alle Lehrveranstaltungen aus den Pflichtfächern des Bachelorstudiums zu absolvieren. Die Pflichtfächer sowie die den einzelnen Pflichtfächern zugordneten Lehrveranstaltungen (LV) sind unter Angabe der Lehrveranstaltungsart (Art), der Semesterstunden (SSt), der ECTS-Anrechnungspunkte (ECTS) und der Prüfungsmethode (s: schriftlich, m: mündlich, s und/oder m: schriftlich und/oder mündlich, i: immanent, T: Teilnahme „mit/ohne Erfolg“) sowie der empfohlenen Semesterzuordnung (Empf. Sem.) in der nachfolgenden Tabelle dargestellt:

**Tabelle 4: Pflichtlehrveranstaltungen 1. bis 4. Semester**

Prüfungsfach	Lehrveranstaltung	Art	SSt	ECTS	Prüfungsmethode	Empf. Sem.
Maschinenbau und Betriebswissenschaften	Einführung in die Montanistischen Wissenschaften	IV	2	1	T	1
	Einführung in den Montanmaschinenbau	IV	1	1	i	2
	Maschinenzeichnen	IV	2	2,5	i	3
	Allgemeine Wirtschafts- und Betriebswissenschaften I	VO	2	3	s und/oder m	3
	Übungen zu Wirtschafts- und Betriebswissenschaften I	UE	2	2	i	3
	Technische Thermodynamik	VO	2	3	s	3
	Übungen zu Technische Thermodynamik	UE	1	1	i	3
	Maschinenelemente IA	VO	3	4,5	s	3
	Spanende Formgebung und Werkzeugmaschinen	VO	2	3	s	3
	Übungen zu CAD	UE	2	2	i	4
	Maschinenelemente IB	VO	1	1,5	s	4
	Strömungslehre	VO	2	3	s	4
	Übungen zu Strömungslehre	UE	1	1	i	4
	Werkstoffkunde metallischer Werkstoffe	VO	2	2	s	4
	Übungen zu Werkstoffkunde metallischer Werkstoffe	UE	1	1	i	4
	Konstruieren in 3D	IV	3	4	i	4
Naturwissenschaften	Chemie IA (STEOP-LV)	VO	2,2	4	s	1
	Chemie IB	VO	1,3	2	s	1
	Physik IA (STEOP-LV)	VO	1,75	3	s und/oder m	1
	Physik IB	VO	1,75	3	s und/oder m	1
	Rechenübungen zu Physik IA und IB	UE	2	2	i	1
	Rechenübungen zu Physik II	UE	1	1	i	2
	Physik II	VO	2	3	s	2
Mathematik, Geometrie und Computeranwendungen	Computeranwendung und Programmierung	VO	2	3	s und/oder m	1
	Ingenieurgeometrie	IV	2,5	3	i	2
	Übungen zu Computeranwendung und Programmierung	UE	2	2	i	1
	Mathematik I (STEOP-LV)	VO	4	7,5	s und/oder m	1
	Übungen zu Mathematik I	UE	3	3	i	1
	Mathematik II (STEOP-LV)	VO	4	6	s und/oder m	2
	Übungen zu Mathematik II	UE	2,5	2,5	i	2
	Statistik (STEOP-LV)	VO	2	3	s und/oder m	2
	Übungen zu Statistik	UE	1,5	1,5	i	2
	Data Science for Engineers I	IV	2	2,5	i	4

Mechanik, Elektrotechnik, Automatisierung	Elektrotechnik I	VO	3	4,5	s und/oder m	3
	Übungen zu Elektrotechnik I	UE	2	2	i	4
	Mechanik IA (STEOP-LV)	VO	3	4,5	s	2
	Übungen zu Mechanik IA	UE	2	2	i	2
	Mechanik IB	VO	2	3	s	3
	Übungen zu Mechanik IB	UE	2	2	i	3
	Mechanik II	VO	2	3	s	4
	Automatisierungstechnik	VO	2	3	s	4
	Übungen zu Automatisierungstechnik	UE	2	2	i	4 bzw. 5
<b>Summe</b>				<b>113,5</b>		

**Tabelle 5: Pflichtlehrveranstaltungen 5. bis 7. Semester**

Prüfungsfach	Lehrveranstaltung	Art	SSt	ECTS	Prüfungsmethode	Empf. Sem.
Maschinenbau	Kraft- und Arbeitsmaschinen I	VO	2	3	s	5
	Betriebsfestigkeit	VO	2	3	s	5
	Übungen zu Maschinenelemente I	UE	4	4	i	6
	Konstruktionslehre	VO	2	3	s	5
	„Methoden der Finiten Elemente – Grundlagen und Erweiterung“	VO	2	3	s	5
	Rechenübungen zu Methode der Finiten Elemente	UE	2	2	i	6
	Umformtechnik und –maschinen I	VO	2	3	s	5
	Digital Control of Dynamic Systems	VO	2	3	s	6
Werkstoff- und Fertigungstechnik	Füge- und Oberflächentechnik	VO	2	3	s	6
	Werkstoffkunde der Kunststoffe	VO	2	3	s	5
	Gießereikunde I	VO	2	3	s	5
	Werkstoffprüfung B	VO	2	3	s	5
	Übungen zu Werkstoffprüfung B	UE	2	2	i	5
	Übungen zu Umformtechnik	UE	1	1	i	5
Seminar zur Bachelorarbeit – Montanmaschinen- bau	Seminar Bachelorarbeit – Montanmaschinenbau	SE	8	7,5	i	6
Verpflichtende Praxis	Verpflichtende Praxis	PK		30	T	7
<b>Summe</b>				<b>76,5</b>		

## § 11 Lehrveranstaltungen aus den gebundenen Wahlfächern

(1) Die Studierenden des Bachelorstudiums Montanmaschinenbau sind verpflichtet, Lehrveranstaltungen im Umfang von 9 ECTS-Anrechnungspunkten aus den in Tabelle 6 angeführten Lehrveranstaltungen der gebundenen Wahlfächer zu absolvieren. Die gebundenen Wahlfächer können von den Studierenden frei gewählt werden.

(2) Die gebundenen Wahlfächer sowie die den gebundenen Wahlfächern zugeordneten Lehrveranstaltungen (LV) sind unter Angabe der Lehrveranstaltungsart (Art), der Semesterstunden (SSt), der ECTS-Anrechnungspunkte (ECTS) und der Prüfungsmethode (s: schriftlich, m: mündlich, s und/oder m: schriftlich und/oder mündlich, i: immanent, T: Teilnahme „mit/ohne Erfolg“) in der nachfolgenden Tabelle 6 dargestellt:

**Tabelle 6: Gebundene Wahlfächer mit zugeordneten Lehrveranstaltungen**

Gebundenes Wahlfach	Lehrveranstaltung	Art	SSt	ECTS	Prüfungsmethode
Vertiefende Grundlagen des Maschinenbaus	Eisen- und Stahlerzeugung	VO	2	3	s
	Elektrische Antriebstechnik	VO	2	3	s
	Grundlagen Logistik und Qualitätsmanagement	IV	2	2,5	i
	Exercises in Digital Control of Dynamic Systems	UE	2	2	i
	Mechatronic Design Project	IV	4	5	i
	Software Engineering	VO	2	3	s
	Struktur- und Funktionskeramik II	VO	2,5	3,75	s
	Übungen zu Betriebsfestigkeit	UE	2	3	i
	Übungen zu Software und Engineering	UE	2	2	i
	Wärmebehandlung und Oberflächentechnik	VO	2	3	s
	Wärmetechnik	VO	2	2,5	s und/oder m
	Werkstoffprüfung der Kunststoffe	VO	1	1,5	s
	Einführung in die Kunststofftechnologie	VO	2	3	s
	Chemie II	VO	2	3	s

## § 12 Freie Wahlfächer

(1) Im Bachelorstudium Montanmaschinenbau sind Lehrveranstaltungen im Umfang von 11 ECTS-Anrechnungspunkten als freie Wahlfächer zu absolvieren. Die freien Wahlfächer können aus dem Angebot aller anerkannten in- oder ausländischen Universitäten frei gewählt werden, über sie sind Prüfungen abzulegen. Die Absolvierung der freien Wahlfächer Mathematik 0, Physik 0 und Chemie 0 des 1. Semesters wird ausdrücklich empfohlen.

(2) Sofern diesen Lehrveranstaltungen keine ECTS-Anrechnungspunkte zugeordnet sind, wird jede positiv absolvierte volle Semesterstunde mit 1 ECTS-Anrechnungspunkt gewichtet, Bruchteile von Stunden mit den entsprechenden Bruchteilen der ECTS-Anrechnungspunkte.

(3) Lehrveranstaltungen der Montanuniversität Leoben, die im Curriculum eines Masterstudiums als Pflichtfach vorgesehen sind, können Studierende, die zu diesem

Studium nicht zugelassen sind, grundsätzlich nur dann als freies Wahlfach belegen, wenn sie wenigstens eine der folgenden Bedingungen erfüllen:

- a) als Studierende eines Bachelorstudiums an der Montanuniversität Leoben die Absolvierung der Pflichtlehrveranstaltungen der ersten vier Semester (Tabelle 4), oder
- b) den Abschluss des ersten Studienabschnitts im Umfang von wenigstens vier Semestern eines Diplomstudiums an einer inländischen öffentlichen Universität, oder
- c) den Abschluss des Bachelorstudiums an einer inländischen öffentlichen Universität, oder
- d) das Vorhandensein einer den obigen Voraussetzungen gleichwertigen anderweitigen Studienleistung an einer anerkannten inländischen oder ausländischen Universität, die vom Studienrechtlichen Organ festzustellen ist.

### § 13 Nachweis von Vorkenntnissen

Zum Verständnis der in Spalte 1 der Tabelle 7 genannten Lehrveranstaltungen sind besondere Vorkenntnisse erforderlich, die in den in Spalte 2 genannten Lehrveranstaltungen vermittelt werden. Eine Anmeldung zu den in Spalte 1 genannten immanenten Lehrveranstaltungen ist nur nach positiver Absolvierung der jeweils in derselben Zeile genannten Lehrveranstaltung der Spalte 2 möglich. Handelt es sich bei der in Spalte 1 genannte Lehrveranstaltung um eine Vorlesung, so ist eine Anmeldung zu deren Prüfung nur nach positiver Absolvierung der jeweils in derselben Zeile genannten Lehrveranstaltung der Spalte 2 möglich.

**Tabelle 7: Nachweis von Vorkenntnissen**

Spalte 1	Spalte 2
Lehrveranstaltung	Anmeldevoraussetzung(en)
Elektrotechnik I (VO)	Physik IA + IB (VO)
Mechanik IB (VO)	Mathematik II (VO), Mechanik IA (VO)
Strömungslehre (VO)	Mathematik II (VO)
Maschinenelemente IA + IB (VO)	Mechanik IA (VO)
Mechanik II (VO)	Mechanik IA (VO)
Kraft- und Arbeitsmaschinen I (VO)	Technische Thermodynamik (VO)
Betriebsfestigkeit (VO)	Maschinenelemente IA (VO)
Übungen zu Maschinenelemente I (UE)	Maschinenelemente IA (VO) Maschinenelemente IB (VO) Konstruieren in 3D (IV)
Automatisierungstechnik (VO)	Computeranwendung und Programmierung Übung zu Computeranwendung und Programmierung

Übung zu Automatisierungstechnik (UE)	Computeranwendung und Programmierung Übung zu Computeranwendung und Programmierung
Data Science for Engineers I (IV)	Computeranwendung und Programmierung Übung zu Computeranwendung und Programmierung
Übung zu Betriebsfestigkeit (UE)	Maschinenelemente IA
Rechenübung zu Kraft- und Arbeitsmaschinen	Technische Thermodynamik
Übungen zu CAD (UE)	Maschinenzeichnen (IV) Ingenieurgeometrie
Konstruieren in 3D (IV)	Maschinenzeichnen (IV) Ingenieurgeometrie

#### § 14 Bachelorarbeit

(1) Im Bachelorstudium Montanmaschinenbau ist im Rahmen der Lehrveranstaltung Seminar Bachelorarbeit – Montanmaschinenbau eine eigenständige schriftliche Arbeit (Bachelorarbeit-Montanmaschinenbau) abzufassen. Dem Seminar Bachelorarbeit – Montanmaschinenbau werden 7,5 ECTS-Anrechnungspunkte zugewiesen.

(2) Mit der Abfassung der Bachelorarbeit kann erst nach erfolgreichem Abschluss der STEOP und der Lehrveranstaltungen aus den Pflichtfächern des ersten bis vierten Semesters (siehe Tabelle 4) begonnen werden.

(3) Die Bachelorarbeit ist innerhalb von vier Wochen zu beurteilen.

#### § 15 Auslandsstudien

Während eines Auslandsstudiums positiv absolvierte Prüfungen werden unter der Voraussetzung der Gleichwertigkeit mit den im Curriculum vorgeschriebenen Prüfungen auf Antrag der oder des Studierenden anerkannt. Auf die Möglichkeit eines Vorausbescheides im Sinne des § 78 Abs. 6 UG wird verwiesen.

#### § 16 Verpflichtende Praxis

(1) Zur Erprobung und praxisorientierten Anwendung der im Bachelorstudium Montanmaschinenbau erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten ist eine facheinschlägige, an die Studieninhalte ausgerichtete verpflichtende Praxis an einer hierfür geeigneten, vorzugsweise außeruniversitären Einrichtung mit einem Arbeitsaufwand von 30 ECTS-Anrechnungspunkten (entspricht 80 Arbeitstagen) zu absolvieren.

(2) Die verpflichtende Praxis kann nach Wahl der oder des Studierenden in einem oder in bis zu vier annähernd gleich langen Blöcken geleistet werden. Es wird empfohlen, die Praxis in der sonst lehrveranstaltungsfreien Zeit zu absolvieren. Die Genehmigung der geleisteten Praxis erfolgt durch die Studiendekanin oder den Studiendekan.

(3) Mit der Pflichtpraxis soll frühestens nach dem zweiten Semester begonnen werden.

(4) Die Absolvierung der verpflichtenden Praxis ist im 7. Semester vorgesehen. Eine frühere Absolvierung ist auch in der LV-freien Zeit zulässig.

(5) Die Absolvierung der Praxis ist vom Betrieb, in der die Praxis absolviert wurde, unter Angabe der Art und des zeitlichen Umfanges der geleisteten Arbeiten schriftlich zu bestätigen.

(6) Als Ersatz für den Fall, dass die Absolvierung der Praxis nachweislich nicht möglich ist, ist eine angeleitete anwendungsorientierte schriftliche Arbeit durchzuführen. Das Ausmaß ist dem Umfang der nicht erbrachten Praxis anzupassen. Details legt die Studiendekanin oder der Studiendekan fest.

### **III. Prüfungsordnung**

#### **§ 17 Prüfungen**

- a) Mündliche Prüfungen sind Prüfungen, bei denen die Prüfungsfragen mündlich zu beantworten sind.
- b) Schriftliche Prüfungen sind Prüfungen, bei denen die Prüfungsfragen schriftlich zu beantworten sind.
- c) Einzelprüfungen sind Prüfungen, die jeweils von einzelnen Prüferinnen und Prüfern abgehalten werden.
- d) Kommissionelle Prüfungen sind Prüfungen, die von Prüfungssenaten abgehalten werden.
- e) Lehrveranstaltungsprüfungen sind Prüfungen, die dem Nachweis der Kenntnisse und Fähigkeiten dienen, die durch eine einzelne Lehrveranstaltung vermittelt wurden.
- f) Bei Lehrveranstaltungen ohne immanenten Prüfungscharakter findet die Prüfung in einem einzigen Prüfungsakt statt, der mündlich oder schriftlich oder mündlich und schriftlich stattfinden kann.
- g) Bei Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter erfolgt die Beurteilung nicht auf Grund eines einzigen Prüfungsaktes am Ende der Lehrveranstaltung, sondern auf Grund von regelmäßigen schriftlichen und/oder mündlichen Beiträgen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer.
- h) Alle Lehrveranstaltungen mit Ausnahme der Vorlesungen weisen immanenten Prüfungscharakter auf. Die jeweilige Prüfungsmethode ist auch den Lehrveranstaltungstabellen zu entnehmen.
- i) Der positive Erfolg von Prüfungen sowie von Bachelorarbeiten wird mit „sehr gut“ (1), „gut“ (2), „befriedigend“ (3) oder „genügend“ (4), der negative Erfolg mit „nicht genügend“ (5) beurteilt. Die positive Beurteilung der Orientierungslehrveranstaltung der STEOP sowie der verpflichtenden Praxis lautet „mit Erfolg teilgenommen“, die negative Beurteilung „ohne Erfolg teilgenommen“.

#### **§ 18 Anerkennung von Prüfungen**

Für die Anerkennung von Prüfungen gilt § 78 UG in Verbindung mit dem Satzungsteil Studienrechtliche Bestimmungen.

## **§ 19 Wiederholung von Prüfungen**

(1) Negativ beurteilte Prüfungen dürfen viermal wiederholt werden (5 Prüfungsantritte). Auf die Zahl der zulässigen Prüfungsantritte sind alle Antritte für dasselbe Prüfungsfach in allen facheinschlägigen Studien an der Montanuniversität Leoben anzurechnen.

(2) Für Prüfungswiederholungen gilt weiters § 38 des Satzungsteils Studienrechtliche Bestimmungen.

## **§ 20 Studienabschluss**

Mit der positiven Beurteilung aller Lehrveranstaltungen aus den Pflichtfächern, den gebundenen und freien Wahlfächern sowie der positiven Beurteilung der Bachelorarbeit und der verpflichtenden Praxis wird das Bachelorstudium abgeschlossen.

## **§ 21 Prüfungsverfahren**

(1) Für das Prüfungsverfahren gelten die Bestimmungen der § 32 ff des Satzungsteils Studienrechtliche Bestimmungen der Montanuniversität Leoben in der jeweils geltenden Fassung.

(2) Die Leiterinnen und Leiter der Lehrveranstaltungen haben vor Beginn jedes Semesters die Studierenden im Studieninformationssystem MUonline über die Ziele, die Inhalte und die Methoden ihrer Lehrveranstaltungen sowie über die Inhalte, die Methoden, die Beurteilungskriterien und die Beurteilungsmaßstäbe der Lehrveranstaltungsprüfungen zu informieren (§ 76 Abs. 2 UG).

(3) Das Ergebnis von mündlichen Prüfungen ist den Studierenden im unmittelbaren Anschluss an die Prüfung mündlich mitzuteilen.

(4) Das Ergebnis von schriftlichen Prüfungen ist den Studierenden längstens innerhalb von vier Wochen nach Erbringung der zu beurteilenden Leistung durch Bekanntgabe im MUonline mitzuteilen.

## **IV. Akademischer Grad**

An Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiums Montanmaschinenbau wird der akademische Grad „Bachelor of Science“, abgekürzt „BSc“, verliehen. Im Falle der Führung des akademischen Grades ist dieser dem Namen nachzustellen.

## **V. In-Kraft-Treten**

(1) Dieses Curriculum tritt mit 01.10.2011 in Kraft.

(2) Die Novelle des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 28.06.2013, Stück Nr. 88, tritt am 1. Oktober 2013 in Kraft.

(3) Die Novelle des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 27.06.2014, Stück Nr. 86, tritt am Oktober 2014 in Kraft.

(4) Die Novelle des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 19.06.2015, Stück Nr. 81, tritt am 1. Oktober 2015 in Kraft.

(5) Die Novelle des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 09.06.2016, Stück Nr. 89, tritt am 1. Oktober 2016 in Kraft.

(6) Die Novelle des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 12.06.2017, Stück Nr. 97, tritt am 1. Oktober 2017 in Kraft.

(7) Die Novelle des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 11.06.2018, Stück Nr. 92, tritt am 1. Oktober 2018 in Kraft.

## **VI. Übergangsbestimmungen**

(1) Ordentliche Studierende, die das Diplomstudium „Montanmaschinenwesen“ vor Inkrafttreten dieses auf der Grundlage des UG und des Satzungsteils Studienrechtliche Bestimmungen erlassenen Curriculums für das Bachelorstudium Montanmaschinenbau begonnen haben, sind berechtigt, ihr im Zeitpunkt des Inkrafttretens des neuen Curriculums noch nicht abgeschlossenes Diplomstudium nach den Bestimmungen des bisher auf sie anzuwendenden Curriculums fortzuführen und innerhalb des sich aus den für das Diplomstudium vorgesehenen ECTS Punkten ergebenden Zeitraumes zuzüglich zweier Semester abzuschließen. Die Studierenden sind überdies berechtigt, sich ab Inkrafttreten des Curriculums für das Bachelorstudium Montanmaschinenbau durch eine schriftliche unwiderrufliche Erklärung dem neuen Curriculum zu unterstellen.

(2) Für Studierende, die ihr Studium nach dem bisher gültigen Curriculum für das Diplomstudium „Montanmaschinenwesen“ fortsetzen, gilt eine von der Curriculumskommission verabschiedete Regelung (Äquivalenzlisten), in der die Lehrveranstaltungen aufgeführt sind, welche gleichwertig jenen sind, die nach dem Curriculum für das Masterstudium „Montanmaschinenbau“ nicht mehr angeboten werden.

(3) Für Studierende, die sich den neuen Studienvorschriften unterstellen, werden bereits abgelegte Prüfungen über Lehrveranstaltungen des alten Curriculums des Diplomstudiums „Montanmaschinenwesen“ nach einer von der Curriculumskommission verabschiedeten Regelung (Übertrittsbestimmungen) für das Studium nach den neuen Studienvorschriften angerechnet.

(4) Äquivalenzliste zur Curriculumsnovelle 2015:

Die nach der Curriculumsnovelle 2014 positiv abgelegten Lehrveranstaltungsprüfungen der linken Spalte der Tabelle 8 werden auf die in der rechten Spalte genannten Lehrveranstaltungen der Curriculumsnovelle 2015 angerechnet.

(5) Äquivalenzen zur Curriculumsnovelle 2016:

5.1) Eine vor dem 1.10.2016 positiv absolvierte Studieneingangs- und Orientierungsphase gilt auch nach den Bestimmungen des am 1.10.2016 geltenden Curriculums als positiv absolviert.

5.2) Die nach dem Curriculum idFd Novelle 2015 positiv abgelegten Lehrveranstaltungsprüfungen der linken Spalte der Tabelle Anhang II werden auf die in der rechten Spalte genannten Lehrveranstaltungen des Curriculums idFd Novelle 2016 angerechnet.

5.3) Die nach dem Curriculum idFd Novelle 2014 oder früher positiv abgelegten Lehrveranstaltungsprüfungen der linken Spalte der Tabelle Anhang III werden auf die in der rechten Spalte genannten Lehrveranstaltungen des Curriculums idFd Novelle 2015 angerechnet.

(6) Äquivalenzliste zur Curriculumsnovelle 2017:

Die nach dem Curriculum idFd Novelle 2016 positiv abgelegten Lehrveranstaltungsprüfungen der linken Spalte der Tabelle Anhang IV werden auf die in der rechten Spalte genannten Lehrveranstaltungen des Curriculums idFd Novelle 2017 angerechnet.

(7) Äquivalenzliste zur Curriculumsnovelle 2018:

Die nach dem Curriculum idFd Novelle 2017 positiv abgelegten Lehrveranstaltungsprüfungen der linken Spalte der Tabelle Anhang V werden auf die in der rechten Spalte genannten Lehrveranstaltungen des Curriculums idFd Novelle 2018 angerechnet.

Anhang: Äquivalenzlisten

Der Vorsitzende des Senates:  
O.Univ.-Prof. Mag. Dr. Peter Kirschenhofer

**Anhang I: Äquivalenzliste zu Punkt VI. Abs. 4**

Lehrveranstaltungen Bachelorstudium Novelle 2014					Äquivalente Lehrveranstaltungen Bachelorstudium Novelle 2015				
---	--	--	--	--	---	--	--	--	--

LV-Nr:	Bezeichnung	Art	SSt	ECTS	LV-Nr:	Bezeichnung	Art	SSt	ECTS
160.002	Ingenieurgeometrie	VO	1	1,5	160.004	Ingenieurgeometrie	IV	2,5	3
160.003	Übungen zu Ingenieurgeometrie	UE	2	2					
560.080	Projektarbeit - Bachelorarbeit	PJ	4	4	530.085	Seminar Bachelorarbeit	SE	8	8

1) Eine STEOP, welche nach einem Bachelorstudium, welches bis spätestens 2014/15 begonnen wurde, absolviert wurde, gilt als absolvierte STEOP des Bachelorstudiums 2016/17.

2) Die nach einem Bachelorstudium, welches bis spätestens 2014/15 begonnen wurde, absolvierten Lehrveranstaltungen werden für das Bachelorstudium 2016/17 wie folgt angerechnet:

LV des alten Curriculums vor WS 2014/15					LV des neuen Curriculums ab WS 2016/17				
LV-Nr:	Bezeichnung	Art	SSt	ECTS	LV-Nr:	Bezeichnung	Art	SSt	ECTS
480.100	Einführung in die Montanistischen Wissenschaften	IV	0	0	480.100	Einführung in die Montanistischen Wissenschaften	IV	1	1,0
380.120	Mathematik I	VO	5	7,5	380.120	Mathematik I	VO	4	7,5
					380.000	Mathematik 0 (freies Wahlfach)	IV	1	1
120.005	Chemie IA	VO	2,7	4	120.005	Chemie IA	VO	2,2	4
					120.006	Chemie 0 (freies Wahlfach)	IV	0,5	0,5

460.007	Physik IA	VO	2	3	460.007	Physik IA	VO	1,75	3
						Physik 0 (freies Wahlfach)	IV	0,5	0,5

\*) Die Einführung in die Montanistischen Wissenschaften ist eine LV der STEOP, deshalb ist eine zusätzliche Anerkennung als freies Wahlfach nicht möglich.

### Anhang II: Äquivalenzliste zu Punkt VI. Abs. 5.2

Lehrveranstaltungen Bachelorstudium Curriculum idF 2015/16					Äquivalente Lehrveranstaltungen Bachelorstudium Curriculum idF 2016/17				
LV-Nr:	Bezeichnung	Art	SSt	ECTS	LV-Nr:	Bezeichnung	Art	SSt	ECTS
530.085	Seminar zur Bachelorarbeit	SE	8	8	530.085	Seminar zur Bachelorarbeit	SE	7,5	7,5
480.100	Einführung in die Montanistischen Wissenschaften	IV	1	0,5	480.100	Einführung in die Montanistischen Wissenschaften	IV	1	1

### Anhang III: Äquivalenzliste zu Punkt VI. Abs. 5.3

Lehrveranstaltungen im Bachelorstudium der Studienjahre bis 2014/15	SSt	ECTS	Äquivalente Lehrveranstaltungen im Bachelorstudium ab Studienjahr 2015/16	SSt	ECTS
Einführung in die Montanistischen Wissenschaften	0	0	Einführung in die Montanistischen Wissenschaften*)	1	0,5
Mathematik I (VO)	5	7,5	Mathematik I (VO)	4	7,5
			Mathematik 0 (IV) (freies Wahlfach)	1	1
Chemie IA (VO)	2,7	4	Chemie IA (VO)	2,2	4
			Chemie 0 (IV) (freies Wahlfach)	0,5	0,5
Physik IA (VO)	2	3	Physik IA (VO)	1,75	3
			Physik 0 (IV) (freies Wahlfach)	0,5	0,5
CuP (VO)	2	3	CuP (VO) **)	2	3

\*) Die Einführung in die Montanistischen Wissenschaften ist eine LV der STEOP, deshalb ist eine Anerkennung als freies Wahlfach nicht möglich.

\*\*\*) sofern im Curriculum als Pflichtfach vorgesehen.

#### Anhang IV. Äquivalenzliste zu Punkt VI. Abs. 6

Lehrveranstaltungen Bachelorstudium Curriculum idF 2016/17					Äquivalente Lehrveranstaltungen Bachelorstudium Curriculum idF 2017/18				
LV-Nr:	Bezeichnung	Art	SSt	ECTS	LV-Nr:	Bezeichnung	Art	SSt	ECTS
530.085	Seminar zur Bachelorarbeit	SE	7,5	7,5	140.185	Seminar Bachelorarbeit	SE	7,5	7,5
560.100	Einführung in den Montanmaschinenbau	IV	1	1	140.400	Einführung in den Montanmaschinenbau	IV	1	1

#### Anhang V. Äquivalenzliste zu Punkt VI. Abs. 7

Lehrveranstaltungen Bachelorstudium Curriculum idF 2017/18					Äquivalente Lehrveranstaltungen Bachelorstudium Curriculum idF 2018/19				
LV-Nr:	Bezeichnung	Art	SSt	ECTS	LV-Nr:	Bezeichnung	Art	SSt	ECTS
140.185	Seminar zur Bachelorarbeit	SE	7,5	7,5	140.185	Seminar Bachelorarbeit – Montanmaschinenbau	SE	7,5	7,5
140.031	Maschinenzeichnen	VO	1	1,5	140.034	Maschinenzeichnen	IV	2	2,5
140.032	Übung zu Maschinenzeichnen	UE	1	1					
410.002	Struktur- und Funktionskeramik I	VO	2,5	3,75	410.012	Struktur- und Funktionskeramik II	VO	2,5	3,75
480.004	Einführung in die Montanistischen Wissenschaften	VO	1	1	460.xxx	Einführung in die Montanistischen Wissenschaften	IV	2	1
530.071	Einführung in MATLAB / Simulink	IV	2	2,5	530.071	Data Science for Engineers I	IV	2	2,5