



Curriculum

für das gemeinsame Studienprogramm

INTERNATIONAL MASTER OF SCIENCE IN APPLIED AND EXPLORATION GEOSCIENCES

an der Montanuniversität Leoben

Stammfassung verlautbart im Mitteilungsblatt der Montanuniversität Leoben am 11.06.2018, Stück Nr. 108

- Änderung in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 05.06.2020, Stück Nr. 103
- Änderung in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 07.06.2021, Stück Nr. 152
- Änderung in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 09.06.2022, Stück Nr. 174
- Änderung in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 12.06.2023, Stück Nr. 166
- Änderung in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 12.06.2024, Stück Nr. 189
- Änderung in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 05.06.2025, Stück Nr. 195
- Änderung in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 28.04.2026, Stück Nr. 180

Der Senat der Montanuniversität Leoben hat in seiner Sitzung vom 22. April 2026 das von der gemäß § 25 Abs. 8 Z 3 und Abs. 10 des Universitätsgesetzes 2002 eingerichteten entscheidungsbefugten Curriculumskommission Angewandte Geowissenschaften beschlossene und vom Rektorat gemäß § 22 Abs. 1 Z 12b UG nicht untersagte Curriculum für das gemeinsame Studienprogramm „International Master of Science in Applied and Exploration Geosciences“ in der nachfolgenden Fassung der 7. Änderung gemäß § 25 Abs. 10a UG genehmigt.

I n h a l t s v e r z e i c h n i s

I. Allgemeine Bestimmungen

- § 1 *Geltungsbereich und Rechtsgrundlagen*
- § 2 *Studienzweige*
- § 3 *Partneruniversitäten*
- § 4 *Rechtliche Grundlagen dieses Studiums*
- § 5 *Internationale Kommissionen*
- § 6 *Lokales Auswahlkomitee*
- § 7 *Zulassungsvoraussetzungen*
- § 8 *Gegenstand des Studiums*
- § 9 *Allgemeine Bildungsziele und Qualifikationsprofil*
- § 10 *Zuteilung von ECTS-Anrechnungspunkten*
- § 11 *Lehrveranstaltungsarten*
- § 12 *Lehrveranstaltungen mit Teilnahmebeschränkungen*
- § 13 *Unterrichts- und Prüfungssprache*

II. Inhalt und Aufbau des Studienzweigs IMAGE

- § 14 *Dauer und Gliederung*
- § 15 *Lehrveranstaltungen aus den gebundenen Wahlfächern*
- § 16 *Lehrveranstaltungen aus den freien Wahlfächern*
- § 17 *Pflichtfach Masterarbeit im Studienzweig IMAGE*

III. Inhalt und Aufbau des Studienzweigs TIMREX

- § 18 *Dauer und Gliederung*
- § 19 *Lehrveranstaltungen an den Partneruniversitäten*
- § 20 *Kernmodule*
- § 21 *Profilmodule*
- § 22 *Pflichtfach Masterarbeit Im Studienzweig TIMREX*

IV. Prüfungsordnung

- § 23 *Beurteilung*
- § 24 *Prüfungen*
- § 25 *Wiederholung von Prüfungen*
- § 26 *Bewertungssysteme*
- § 27 *Defensio und Studienabschluss*

§ 28 *Prüfungsverfahren*

§ 29 *Beurteilung des Studienerfolgs*

V. Akademischer Grad

§ 30 *Akademischer Grad*

VI. In-Kraft-Treten

§ 31 *In-Kraft-Treten*

§ 32 *Übergangsbestimmungen*

Anhang I: Bewertungsschema für die Anerkennung internationaler Leistungen

I. Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Geltungsbereich und Rechtsgrundlagen

Dieses Curriculum regelt das von der Montanuniversität und einer oder mehrerer Partneruniversitäten auf der Grundlage ihrer jeweiligen nationalen Rechtsvorschriften angebotene Masterstudienprogramm iSd § 54d UG „International Master of Science in Applied and Exploration Geosciences“.

§ 2 Studienzweige

Das Curriculum des Masterstudienprogramms umfasst zwei Studienzweige:

- (1) International Master of Science in Applied and Exploration Geophysics (IMAGE).
- (2) Joint Master Programme in Innovative Mineral Exploration (TIMREX).

§ 3 Partneruniversitäten

Partneruniversitäten sind die Montanuniversität Leoben (MUL) und

- (1) für den Studienzweig IMAGE die Universität Pisa (UniPi),
- (2) für den Studienzweig TIMREX die Universitäten Zagreb (UZG) und Miskolc (UM).

§ 4 Rechtliche Grundlagen dieses Studiums

- (1) Montanuniversität Leoben: Universitätsgesetz 2002 und Satzungsteil Studienrechtliche Bestimmungen der Montanuniversität Leoben idgF.
- (2) Die von der Montanuniversität Leoben mit den Partneruniversitäten abgeschlossenen relevanten Kooperationsverträge
- (3) Die an der jeweiligen Partneruniversität geltenden studienrechtlichen Bestimmungen.

§ 5 Internationale Kommissionen

Die internationalen Kommissionen sind interuniversitäre Gremien der Partneruniversitäten des jeweiligen Studienzweigs. Die Entsendung von mindestens zwei Mitgliedern der Montanuniversität erfolgt durch das Rektorat der Montanuniversität. Die internationalen Kommissionen

- (1) erteilen Empfehlungen in allen richtungsweisenden Angelegenheiten, die das Zusammenwirken der Partneruniversitäten bei der Umsetzung der Kooperationsvereinbarung und Durchführung des gemeinsamen Masterstudiums betreffen,
- (2) legen die Höchstzahl der jährlichen Neuzulassungen fest,
- (3) überprüfen und bestätigen die Übereinstimmung der individuellen studentischen Studienpläne mit den formalen und inhaltlichen Anforderungen des Studiengangs.

- (4) Die Internationale Kommission für den Studiengang IMAGE bestimmt außerdem die Mitglieder der lokalen Auswahlkomitees in Übereinstimmung mit den in § 6 genannten Anforderungen.

§ 6 Lokales Auswahlkomitee

Bewerbungen für den Studiengang IMAGE sind an ein lokales Auswahlkomitee der jeweiligen Partneruniversität zu richten. Die Mitglieder dieser Komitees werden von der zuständigen Internationalen Kommission nominiert. Die lokalen Komitees prüfen die Zulassungsvoraussetzungen nach § 7 und empfehlen die geeigneten Bewerber:innen der zuständigen Internationalen Kommission (§ 5) zur Aufnahme in das Studienprogramm.

§ 7 Zulassungsvoraussetzungen

Voraussetzung für die Zulassung ist

- (1) der Abschluss eines fachlich in Frage kommenden Bachelorstudiums oder eines anderen fachlich in Frage kommenden Studiums mindestens desselben hochschulischen Bildungsniveaus an einer anerkannten inländischen oder ausländischen postsekundären Bildungseinrichtung. Fachlich in Frage kommend ist jedenfalls das Bachelorstudium Angewandte Geowissenschaften der MUL.
- (2) der Nachweis ausreichender englischer Sprachkenntnisse auf Referenzniveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Als Nachweise gelten insbesondere die in § 4 Abs. 1 der Verordnung des Rektorats der Montanuniversität Leoben über die Zulassung zu ordentlichen Studien erforderlichen Sprachkenntnisse und -nachweise, MBl. 53. Stück 2023/2024 Nr. 91 idgF, genannten Zertifikate.
- (3) die in einem Aufnahmeverfahren nachzuweisende besondere fachliche Eignung der Bewerber:innen.

§ 8 Gegenstand des Studiums

Das Studienprogramm dient der Vertiefung und Ergänzung der wissenschaftlichen Berufsvorbildung auf der Grundlage einschlägiger Bachelorstudien.

§ 9 Allgemeine Bildungsziele und Qualifikationsprofil

Das Tätigkeitsfeld der Angewandten und Explorationsgeowissenschaften umfasst die Suche nach Rohstoffen und Lagerstätten aller Art (z.B. Erdöl/Erdgas, Erze, Kohle, Industriemineralien, Baurohstoffe, Wasser) sowie verschiedene ingenieurwissenschaftliche Aufgaben einschließlich der Standortbeurteilung von Bauvorhaben (z.B. Verkehrsinfrastruktur, Kraftwerke, Untertagebauwerke), und die Suche nach Eingriffen im nahen Untergrund (z.B. Bodendenkmäler, Leitungssuche, Kampfstoffräumung).

Die Ausbildung liegt im Schnittbereich ingenieurwissenschaftlicher, physikalischer und geowissenschaftlicher Studien und vermittelt hoch spezialisierte Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen. Sie bereitet die Studierenden auf die genannten Aufgaben am nationalen und internationalen Arbeitsmarkt vor. Sie vermittelt Fachkompetenz in den relevanten wissenschaftlichen und technischen Disziplinen, Verständnis für die Aussagekraft

geowissenschaftlicher Methoden und ihre Bedeutung für technische Fragestellungen und weitere zur Berufsausübung wichtige Kenntnisse und Fähigkeiten.

(1) Der Studiengang IMAGE bietet eine fundierte Ausbildung

- in den geophysikalischen Grundlagen
- in den Methoden der Angewandten Geophysik
- in der Modellierung und Inversion linearer und nicht-linearer Prozesse
- in der Analyse großer Datensätze

(2) Der Studiengang TIMREX bietet eine fundierte Ausbildung

- in den geowissenschaftlichen Grundlagen
- in den Methoden der Explorationsgeologie
- in der Analyse großer Datensätze

Die Entwicklung der Ingenieur- und Naturwissenschaften und das sich inhaltlich und räumlich rasch ändernde Berufsumfeld erfordern

- die Fähigkeit zu selbständiger Arbeit und ganzheitlichem Denken und zur fachübergreifenden Zusammenarbeit mit Experten anderer Disziplinen
- die Beherrschung aktueller Informationstechnologien
- die Fähigkeit zur Erstellung von Algorithmen
- die Beherrschung der englischen Sprache in Wort und Schrift auch für das eigene Fachgebiet
- internationale Mobilität.

Berufsmöglichkeiten eröffnen sich für Absolventen und Absolventinnen auf nationaler und internationaler Ebene bei Bergbau-, Rohstoff-, Explorations-, Erdöl-/Erdgasgesellschaften und ihrem Dienstleistungsumfeld, bei Geophysik-Servicefirmen, in Ingenieurbüros, in Unternehmen, die sich mit Deponiefragen, Recycling und Altlastensanierung beschäftigen, im Bauwesen, in der Materialprüfung, in geologischen Landesdiensten und Gebietskörperschaften, an Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen und als selbständige/r Zivilingenieur/in bzw. Konsulent/in.

Für die Entwicklung regenerativer Energien sind die Angewandten Geowissenschaften unerlässlich. Dies betrifft insbesondere die Beurteilung geothermischer Potentiale, die Beurteilung und Überwachung dynamischer Prozesse in der Erdkruste, wie sie etwa bei der Förderung geothermischer Energie oder der Speicherung von CO₂ auftreten, sowie die Konstruktion und Überwachung unterirdischer Wasserstoffspeicher. Nur die Explorationsgeowissenschaften vermitteln das notwendige Wissen, um die Nutzung des Untergrunds auch für zukünftige Generationen verantwortungsvoll zu gestalten.

§ 10 Zuteilung von ECTS-Anrechnungspunkten

Allen von den Studierenden zu erbringenden Studienleistungen 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 (§ 54 Abs. 2 UG). Daraus ergibt sich für einen ECTS-Punkt ein Gesamtaufwand von 25 Arbeitsstunden.

§ 11 Lehrveranstaltungsarten

- (1) Das gemeinsame Masterstudium beinhaltet Vorlesungen, Seminare, Geländeübungen und andere Lehrveranstaltungsformen, je nach den Regelungen, die den Partneruniversitäten zugrunde liegen.
- (2) Folgende Lehrveranstaltungen werden an der Montanuniversität Leoben gemäß dem Satzungsteil Studienrechtliche Bestimmungen 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.
 - b. In Übungen (UE) sind konkrete Aufgabenstellungen rechnerisch, konstruktiv oder experimentell zu bearbeiten.
 - c. Seminare (SE) dienen der wissenschaftlichen Diskussion. Von den Studierenden werden eigene Beiträge geleistet.
 - d. Integrierte Lehrveranstaltungen (IV) sind Kombinationen aus der Vermittlung theoretischer Inhalte mit Lehrveranstaltungen gemäß lit b und c, die didaktisch eng miteinander verknüpft sind und gemeinsam beurteilt werden. Integrierte Lehrveranstaltungen sind innerhalb eines Semesters abzuschließen.
 - e. Vorlesungen mit integrierten Übungen (VU) sind Lehrveranstaltungen, die aus einem prüfungsimmanenten Übungsteil und einem Vorlesungsteil bestehen, der in einem Prüfungsakt geprüft wird. Der Übungs- und der Vorlesungsteil werden gemeinsam beurteilt. Die positive Absolvierung des Übungsteils ist Voraussetzung für den Antritt zur Teilprüfung über den Vorlesungsteil. Der minimale Vorlesungs- bzw. Übungsanteil darf ein Viertel des Gesamtumfanges der gesamten Lehrveranstaltung nicht unterschreiten.
 - f. In Geländeübungen (GU) wird die selbständige Durchführung von Datenaufnahme und fachspezifischen Experimenten im Gelände zur Kartierung des Untergrunds vermittelt.

§ 12 Lehrveranstaltungen mit Teilnahmebeschränkungen

Aus pädagogisch-didaktischen, organisatorischen oder Sicherheitsgründen kann für einzelne Lehrveranstaltungen die Anzahl der möglichen Teilnehmer/innen gemäß den Regelungen, die den Partneruniversitäten zugrunde liegen, beschränkt werden.

§ 13 Unterrichts- und Prüfungssprache

Englisch ist Unterrichts- und Prüfungssprache.

II. Inhalt und Aufbau des Studiengangs IMAGE

§ 14 Dauer und Gliederung

- (1) Der Studiengang IMAGE umfasst einen Arbeitsaufwand von 120 ECTS-Anrechnungspunkten, was einer Regelstudiendauer von vier Semestern bzw. zwei Studienjahren entspricht.
- (2) Der Studiengang IMAGE beginnt in der Regel im Wintersemester (Beginn des Studienjahres).
- (3) Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 30 ECTS müssen an jeder der beiden Partneruniversitäten (MUL, UPi) absolviert werden.
- (4) Das Studium umfasst gebundene Wahlfächer, freie Wahlfächer sowie das Modul Masterarbeit (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Aufbau des Studiengangs IMAGE

	ECTS
Lehrveranstaltungen aus gebundenen Wahlfächern	68
Lehrveranstaltungen aus freien Wahlfächern	12
Modul Masterarbeit	40
Summe	120

§ 15 Lehrveranstaltungen aus den gebundenen Wahlfächern

Die Studierenden sind verpflichtet, Lehrveranstaltungen im Umfang von 68 ECTS-Anrechnungspunkten aus den in Tabelle 2 und Tabelle 3 genannten gebundenen Wahlfächern zu absolvieren. Die ungeraden Zahlen des empfohlenen Semesters beziehen sich auf das Wintersemester, die geraden auf das Sommersemester:

Tabelle 2: Gebundene Wahlfächer mit zugeordneten Lehrveranstaltungen (MUL)

Gebundenes Wahlfach	Lehrveranstaltung	Art	ECTS	KSt*	Sem*
Exploration Geophysics	Mineral Exploration Geophysics	VO	2	2	1
	Integrated Geophysical Field Workshop	GU	6	4	1
	Reflection Seismology	VO	3	2	2
	Reflection Seismic Processing Lab	UE	3	2	2
	Geophysical and Geochemical Field Project	GU	4	4	2
	Advanced Borehole Geophysics	IV	4	3	3
	Geophysical Reservoir Characterization	IV	6	4,5	3
Special Geophysics	Induced Seismicity	IV	2,5	2	1
	Engineering Geophysics	IV	2,5	2	1
	Geophysical Seminar 2	SE	1	1	1
	Geophysical Seminar 1	SE	1	1	2
General Geosciences	Advanced Geochemistry A	IV	4	3	1
	Geoscience Topics Review	IV	3	3	1
Mathematics, Physics, Computational Methods	Programming in Python	IV	5	3	1
	Mathematik III	IV	2,5	2	1
	Data Analysis in Geosciences	IV	3	3	1
	Digital Signal Processing	VU	3	2,5	2
	Introduction to Machine Learning	VU	5	4	2
	Constructing Algorithms	VO	3	2	2

	Lab Constructing Algorithms	UE	2	2	2
	Programming for Geophysicists	UE	2	2	2
	Numerische Methoden II	VO	3	2	2
	Übungen zu Numerische Methoden II	UE	1	1	2
	Data Science for Engineers I	IV	2,5	2	2
	Data Science for Engineers II	IV	3	2	3
	Inverse Problems	IV	6	4	3
GeoEnergies	Geological Modelling	IV	3	2	1
	Sequence Stratigraphy	IV	3,5	3	2
	Basin Evolution and Sedimentary Environments	IV	4,5	3	2
	Reservoir Rocks	IV	3	2	2
	Petroleum Geology	VO	2	2	2
	Petroleum Systems and Unconventionals	IV	4	2,5	3
	Geoenergy Exploration	IV	2,5	2	3
	Geoenergy Trends in Industry and Academia	IV	2,5	2	3
	Petroleum Operations and Production Geology	IV	2	2	3
	Reservoir Engineering Fundamentals	IV	4	3	1
	Geological Carbon and Hydrogen Storage	IV	3	2	3
	Introduction to Drilling for Geoscientists	VO	1,5	1	2
	Advanced Hydrogeology and Deep Geothermal Systems	IV	2	2	3
	Shallow Geothermal Energy Systems	IV	2	2	3
Environmental, Economic, and Technical Geology	3D Modelling in Economic Geology and Related Fields	IV	2	2	2
	Groundwater Modeling and Contaminant Transport	VO	2	2	2
	Geotechnical Survey	VO	3	2	2
	Project Planning and Construction of Underground Structures	VO	3	2	3
	Tunnelling Methods	VO	2	2	2
	Mineral Exploration	IV	2	2	3
	Soil Sciences	VO	1,5	1	3

* KSt=Kontaktstundenausmaß, Sem=empfohlene Semesterzuordnung

Tabelle 3: Gebundene Wahlfächer mit zugeordneten Lehrveranstaltungen (UniPi)

Gebundenes Wahlfach	Lehrveranstaltung	ECTS	Sem*
Exploration Geophysics	Exploration Seismology	6	1
	Exploration Seismology and Introduction to Well Logs	9	1
	Applied Geophysics	6	2
	Seismic Imaging	6	2
	Introduction to Well Logs	3	2
	Laboratory of Seismic Acquisition and Processing	6	2
	Rock Physics	6	3
Special Geophysics	Earthquake Seismology	6	2
	Laboratory of Instrumental Seismology	9	2
	Earth Sensing and Geophysical Monitoring Instrumentation	6	3
	Radar Geomorphology	6	3
	Seminars	1	2
	Seminars	1	3
General Geosciences	Fundamentals of Geology	6	1
	Fundamentals of Geophysics	6	1
Mathematics, Physics, Computational Methods	Introduction to Machine Learning in Geophysics	3	3
	Signal Processing for Physics	6	1
	Computational Geophysics	6	2
	Complements of Electromagnetics and Optics	3	2
	Inverse Problems in Geophysics	6	3
	Mathematical Physics for Geosciences	6	3
	Fluid Dynamics	6	3

*Sem=empfohlene Semesterzuordnung

§ 16 Lehrveranstaltungen aus den freien Wahlfächern

Im Studium sind Lehrveranstaltungen im Umfang von 12 ECTS-Anrechnungspunkten als freie Wahlfächer zu absolvieren. Diese können aus den Lehrveranstaltungen aller anerkannten in- oder ausländischen postsekundären Bildungseinrichtungen frei gewählt werden und sind mit einer Leistungsbeurteilung abzuschließen.

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.

§ 17 Pflichtfach Masterarbeit im Studiengang IMAGE

- (1) Die Studierenden sind verpflichtet, im Rahmen des Pflichtfachs Masterarbeit die in Tabelle 4 genannten Leistungen zu erbringen.

Tabelle 4: Pflichtfach Masterarbeit im Studiengang IMAGE

Leistung/Lehrveranstaltung	Art	ECTS	KSt*	Sem*
Masterarbeit		25		4
Masterprüfung (Defensio)		2		4
Seminar Masterarbeit IMAGE	SE	3	3	4
Komplementäre Forschung	SE	10	5	3
Summe		40		

* KSt=Kontaktstundenausmaß, Sem=empfohlene Semesterzuordnung

- (2) Die Masterarbeit dient dem Nachweis der Befähigung, wissenschaftliche Themen selbständig sowie inhaltlich und methodisch vertretbar zu bearbeiten.
- (3) Die Masterarbeit ist in englischer Sprache abzufassen.
- (4) Das Thema der Masterarbeit ist in Absprache mit einem lokalen Komitee aus dem Pflichtfach zu entnehmen und von der Internationalen Kommission zu approbieren.
- (5) Die Masterarbeit muss an einer der Partneruniversitäten eingereicht und verteidigt werden.
- (6) Hauptbetreuer der Masterarbeit ist eine Person mit *venia docendi* im IMAGE an der Universität, an der die Masterarbeit eingereicht und verteidigt wird.
- (7) Zweitbetreuer ist eine Person mit *venia docendi* im IMAGE an einer Partneruniversität, an der auch das komplementäre Forschungsseminar stattfindet.
- (8) Das komplementäre Forschungsseminar wird vom Zweitbetreuer an einer Partneruniversität abgehalten, an der die Masterarbeit nicht eingereicht wird.
- (9) Das Seminar Masterarbeit IMAGE wird vom Erstbetreuer an der Partneruniversität abgehalten, an der die Masterarbeit eingereicht wird. Es ist gleichzeitig mit der Masterarbeit zu beurteilen.

III. Inhalt und Aufbau des Studiengangs TIMREX

§ 18 Dauer und Gliederung

- (1) Der Studiengang TIMREX umfasst einen Arbeitsaufwand von 120 ECTS-Anrechnungspunkten, was einer Regelstudiendauer von vier Semestern bzw. zwei Studienjahren entspricht.
- (2) Der Studiengang TIMREX beginnt in der Regel im Wintersemester (Beginn des ersten Studienjahres des Masterstudiums).
- (3) Der Studiengang TIMREX umfasst zwei Studienpfade (Tracks, vgl. Tabelle 5). In beiden wird das erste Studienjahr an einer der Partneruniversitäten absolviert, und das zweite Jahr an der Montanuniversität Leoben fortgesetzt und abgeschlossen.

Tabelle 5: Tracks im Studiengang TIMREX

Track Nummer	9*	10*
Semester 1 (Winter)	University of Miskolc	University of Zagreb
Semester 2 (Sommer)	University of Miskolc	University of Zagreb
Semester 3 (Winter)	Montanuniversität Leoben	Montanuniversität Leoben
Semester 4 (Sommer)	Montanuniversität Leoben	Montanuniversität Leoben

*Die Tracks beziehen sich auf die mobility-tracks, welche im „Second amendment to the partnership agreement establishing the TIMREX joint master programme“ spezifiziert sind.

- (4) Lehrveranstaltungen im Umfang von 60 ECTS müssen jeweils an der Partneruniversität und an der Montanuniversität Leoben absolviert werden.
- (5) Das Studium im Studiengang TIMREX an der Montanuniversität Leoben umfasst Kernmodule, Profilmodule sowie das Modul Masterarbeit (vgl. Tabelle 6).

Tabelle 6: Aufbau des Studiums im Studiengang TIMREX

	ECTS
Lehrveranstaltungen der Semester 1 und 2 an den Partneruniversitäten	60
Kernmodule des Semesters 3 an der MUL	20
Profilmodule des Semesters 3 an der MUL	10
Pflichtfach Masterarbeit	30
Summe	120

§ 19 Lehrveranstaltungen an den Partneruniversitäten

Die in den ersten beiden Semestern an den Partneruniversitäten zu absolvierenden Lehrveranstaltungen sind in Tabelle 7 und Tabelle 8 aufgeführt.

Tabelle 7: Lehrveranstaltungen der Universität Miskolc (Track 9)

Prüfungsfach	Lehrveranstaltung	ECTS
Economic Geology	Mineral deposits	4
	Geochemical prospecting methods	4
	Applied field exploration	2
Raw Materials Mineralogy	Analytical Techniques in Mineralogy and Petrology	2
	Introduction to Ore Microscopy	2
	Mineralogy and Geochemistry	4
Geophysical Exploration	Geophysical exploration methods I	4
Computational Sciences	Numerical methods and optimization	2

	Computer science for engineers	2
	Data and information processing	4
Structural Geology and Mapping	Structural geology	4
	Geological mapping	4
Engineering Sciences	Engineering geology and hydrogeology	4
	Engineering physics	4
Special Geosciences	Physical geology	4
	Spectroscopy techniques for geosciences	2
	Geodesy, spatial informatics	4
	Graduate research seminar	2
Responsible and Strategic Production	Safety techniques and labor safety	2
	Summe	60

Tabelle 8: Lehrveranstaltungen der Universität Zagreb (Track 10)

Prüfungsfach	Lehrveranstaltung	ECTS
Economic Geology	Mineral Deposits Exploration	5
	Remote Sensing of Mineral Resources	3
	Exploration Geochemistry	4
	Industrial Mineral Deposits and Applications	5
	Field and Laboratory Practicum	6
Energy Resources Geology	Sedimentology	5
	Regional Hydrogeology	4
	Petroleum Geology	5
Raw Materials Mineralogy	Analyses of Mineral Paragenesis	3
	Analytical Methods in Ore Deposits	5
Geophysical Exploration	Geophysical Exploration of Mineral Resources	3
	Seismotectonics	4
Special Geosciences	GIS in Exploration of Mineral Resources	3
	Engineering Geological Investigations	5
	Summe	60

§ 20 Kernmodule

Kernmodule sind Module, die für das Erreichen des Qualifikationsprofils des Masterstudiums im Studiengang TIMREX verpflichtend zu absolvieren sind. Die Kernmodule sind unter Angabe der Kontaktstunden (KSt), der ECTS-Anrechnungspunkte (ECTS) und der empfohlenen Semesterzuordnung (Sem.) in Tabelle 7 und 8 dargestellt. Die ungeraden Zahlen des empfohlenen Semesters beziehen sich auf das Wintersemester, die geraden auf das Sommersemester.

Tabelle 9: Kernmodule im Studiengang TIMREX für den Track 9

Prüfungsfach	Kernmodul	ECTS	KSt	Sem.
Economic Geology	Economic Geology and Mineral Economics	5	4	3
	Feasibility Study	5	3	3
Geophysical Exploration	Integrated Geophysical Field Workshop	5	3	3
Responsible and Strategic Production	Strategy and Organization	5	4	3
	Summe	20	14	

Tabelle 10: Kernmodule im Studiengang TIMREX für den Track 10

Prüfungsfach	Kernmodul	ECTS	KSt	Sem.
Economic Geology	Economic Geology and Mineral Economics	5	4	3
	Feasibility Study	5	3	3
Raw Materials Mineralogy	Applied Mineralogy and Geochemistry	5	4	3

Responsible and Strategic Production	Strategy and Organization	5	4	3
	Summe	20	15	

§ 21 Profilmodule

Profilmodule sind Module, die nach den Vorgaben des Curriculums wählbar sind. Die Studierenden des Masterstudiums im Studiengang TIMREX sind verpflichtet, 2 Profilmodule im Umfang von 10 ECTS-Anrechnungspunkten zu absolvieren. Die Profilmodule sind unter Angabe der Kontaktstunden (KSt), der ECTS-Anrechnungspunkte (ECTS) und der empfohlenen Semesterzuordnung (empf. Sem.) in Tabelle 11 und Tabelle 12 dargestellt. Die ungeraden Zahlen des empfohlenen Semesters beziehen sich auf das Wintersemester, die geraden auf das Sommersemester.

Tabelle 11: Profilmodule im Studiengang TIMREX für den Track 9

Prüfungsfach	Profilmodul	ECTS	KSt	Sem.
Responsible and Strategic Production	Introduction to Mining	5	4	3
Economic Geology	Critical and Strategic Mineral Raw Materials	5	4	3
Raw Materials Mineralogy	Applied Mineralogy and Geochemistry	5	4	3

Tabelle 12: Profilmodule im Studiengang TIMREX für den Track 10

Prüfungsfach	Profilmodul	ECTS	KSt	Sem.
Responsible and Strategic Production	Introduction to Mining	5	4	3
Economic Geology	Critical and Strategic Mineral Raw Materials	5	4	3
Geophysical Exploration	Integrated Geophysical Field Workshop	5	3	3

§ 22 Pflichtfach Masterarbeit Im Studiengang TIMREX

- (1) Die Studierenden sind verpflichtet, im Rahmen des Moduls Masterarbeit die in Tabelle 12 genannten Leistungen zu erbringen.

Tabelle 13: Pflichtfach Masterarbeit im Studiengang TIMREX

Leistung/Lehrveranstaltung	Art	ECTS	KSt*	Sem*
Masterarbeit		25		4
Masterprüfung (Defensio)		2		4
Seminar Masterarbeit TIMREX	SE	3	3	4
Summe		30		

* KSt=Kontaktstundenausmaß, Sem=empfohlene Semesterzuordnung

- (2) Die Masterarbeit dient dem Nachweis der Befähigung, wissenschaftliche Themen selbständig sowie inhaltlich und methodisch vertretbar zu bearbeiten.
- (3) Die Masterarbeit ist in englischer Sprache abzufassen.
- (4) Hauptbetreuer der Masterarbeit ist eine Person mit *venia docendi* oder äquivalenter Qualifikation an der Universität, an der die Masterarbeit eingereicht und verteidigt wird.

IV. Prüfungsordnung

§ 23 Beurteilung

Die Leistungen der Studierenden werden in Form von Prüfungen und Beurteilungen von wissenschaftlichen Arbeiten sowie durch fortlaufende Bewertung gemäß den jeweils geltenden Statuten an den Partneruniversitäten ermittelt. Die Studierenden müssen über die Kriterien zu Studienbeginn informiert werden. Für die Wiederholung von Prüfungen gelten die jeweiligen Statuten der Partneruniversitäten.

§ 24 Prüfungen

- (1) Für die Montanuniversität Leoben besteht folgende Regelung
 - 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 durchgeführt werden.
 - d. Kommissionelle Prüfungen sind Prüfungen, die von Prüfungssenaten durchgeführt werden.
 - e. Fachprüfungen sind die Prüfungen, die dem Nachweis der Kenntnisse und Fähigkeiten in einem Fach dienen.
 - f. Gesamtprüfungen sind Prüfungen, die dem Nachweis der Kenntnisse und Fähigkeiten in mehr als einem Fach dienen.
 - g. Lehrveranstaltungsprüfungen sind Prüfungen, die dem Nachweis der Kenntnisse und Fähigkeiten dienen, die durch eine einzelne Lehrveranstaltung vermittelt wurden.
 - h. Modulprüfungen sind Prüfungen, die dem Nachweis der Lernergebnisse (Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen) eines Moduls dienen. Mit der positiven Beurteilung aller Teile einer Modulprüfung wird ein Modul abgeschlossen. Modulprüfungen sind von der Modulleitung abzuhalten und zu beurteilen. Bei Bedarf hat das Studienrechtliche Organ eine andere fachlich geeignete Prüferin oder einen anderen fachlich geeigneten Prüfer zu beauftragen. Eine Modulprüfung kann prüfungsimmanent (MI) und / oder in einem einzigen Prüfungsvorgang (MN) erfolgen.
 - i. Bei Lehrveranstaltungen ohne immanenten Prüfungscharakter findet die Prüfung in einem einzigen Prüfungsakt statt, der mündlich oder schriftlich bzw. mündlich und schriftlich stattfinden kann.
 - j. 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.
 - k. Alle Lehrveranstaltungen mit Ausnahme der Vorlesungen (VO) und der Vorlesungen mit integrierten Übungen (VU) weisen immanenten Prüfungscharakter auf. Die jeweilige Prüfungsmethode ist auch den Lehrveranstaltungstabellen zu entnehmen.

- l. Vorlesungen mit integrierten Übungen (VU) sind Lehrveranstaltungen, die aus einem prüfungsimmanenten Übungsteil und einem Vorlesungsteil bestehen, der in einem Prüfungsakt geprüft wird.
 - m. Der positive Erfolg von Prüfungen wird mit „sehr gut“ (1), „gut“ (2), „befriedigend“ (3) oder „genügend“ (4), der negative Erfolg mit „nicht genügend“ (5) beurteilt.
- (2) Für Prüfungen, die an den anderen Partneruniversitäten abgelegt werden, gelten die jeweiligen Prüfungsregelungen der Partneruniversitäten.

§ 25 Wiederholung von Prüfungen

- (1) An der Montanuniversität Leoben negativ beurteilten Prüfungen dürfen viermal wiederholt werden (5 Prüfungsantritte). Auf die Zahl der zulässigen Prüfungsantritte sind alle Antritte für dieselbe Prüfung an der Montanuniversität Leoben anzurechnen.
- (2) Wurde eine Vorlesung mit integrierter Übung (VU) an der Montanuniversität Leoben negativ beurteilt, weil die Teilprüfung über den Vorlesungsteil nicht positiv bestanden wurde, sind die Studierenden berechtigt, bei den Wiederholungsantritten zur betreffenden VU nur den Vorlesungsteil zu absolvieren. Diese Regelung gilt für die erste und die zweite Wiederholung der VU, die innerhalb von drei Semestern nach positiver Absolvierung des Übungsteils in Anspruch genommen werden müssen. Ab der dritten Wiederholung (4. Prüfungsantritt) ist die gesamte VU (Übungsteil und Vorlesungsteil) zu wiederholen. Ab dem vierten Semester nach positiver Absolvierung des Übungsteils ist jedenfalls die gesamte VU (Übungsteil und Vorlesungsteil) zu wiederholen.
- (3) Wurde eine Teilleistung einer Modulprüfung, deren Beurteilung zumindest 40% der Gesamtbeurteilung ausmacht, negativ beurteilt, hat die oder der Studierende das Recht, diese Teilleistung einmal zu wiederholen, wobei die Wiederholung nicht als weiterer Prüfungsantritt zählt. Es sind mindestens zwei Wiederholungstermine anzubieten. Die Wiederholung von Teilleistungen eines Moduls aus dem Wintersemester ist bis zum darauffolgenden 30. September, die Wiederholung von Teilleistungen eines Moduls aus dem Sommersemester ist bis zum darauffolgenden 28. oder 29. Februar möglich. Wird das Modul bis zum 31. Oktober oder 31. März positiv abgeschlossen, ist die Anmeldung zu einem aufbauenden Modul innerhalb dieses Zeitraums zu ermöglichen.
- (4) Für Prüfungswiederholungen an der Montanuniversität Leoben gilt weiters § 43 des Satzungsteils Studienrechtliche Bestimmungen.

§ 26 Bewertungssysteme

- (1) Jede Partneruniversität verwendet ihr eigenes Bewertungssystem.
- (2) An der Montanuniversität Leoben hat die Beurteilung von Prüfungen und von wissenschaftlichen Arbeiten mit einer Note zu erfolgen. Zur Beurteilung von Studienleistungen an den Partneruniversitäten ist Anhang I: Bewertungsschema für die Anerkennung internationaler Leistungen anzuwenden.

§ 27 Defensio und Studienabschluss

- (1) Bei der Defensio handelt es sich um eine kommissionelle Prüfung, die die Verteidigung der Masterarbeit sowie eine Fachdiskussion zum wissenschaftlichen Umfeld der Masterarbeit beinhaltet. Mit der positiven Absolvierung der Defensio wird das Masterstudium abgeschlossen.
- (2) Voraussetzung für die Zulassung zur Defensio ist die positive Absolvierung aller vorgeschriebenen Lehrveranstaltungen und Module sowie die positive Beurteilung der Masterarbeit.
- (3) Die Defensio ist an jener Partneruniversität abzulegen, an der die Masterarbeit angefertigt wurde. Für die Durchführung der Defensio gelten die dortigen studienrechtlichen Bestimmungen.

§ 28 Prüfungsverfahren

- (1) Für das Prüfungsverfahren gelten die Bestimmungen der §§ 30 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 in geeigneter Weise 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 4 Wochen nach Erbringung der zu beurteilenden Leistung durch Bekanntgabe in MUonline mitzuteilen.

§ 29 Beurteilung des Studienerfolgs

Anlässlich des positiven Abschlusses des Masterstudiums ist für jedes Prüfungsfach eine Fachnote zu ermitteln. Prüfungsfächer iSd Abs. 1 sind das Pflichtfach Masterarbeit sowie

- (1) im Studiengang IMAGE jedes absolvierte gebundene Wahlfach. Die Gesamtheit aller absolvierten freien Wahlfächer gilt als ein Prüfungsfach.
- (2) Im Studiengang TIMREX die in Tabelle 7 bis Tabelle 12 genannten Prüfungsfächer.

V. Akademischer Grad

§ 30 Akademischer Grad

An Absolventinnen und Absolventen des internationalen Masterstudiums *Applied and Exploration Geosciences* wird seitens der Montanuniversität Leoben sowie seitens der internationalen Partneruniversität der akademische Grad „Master of Science“, abgekürzt „MSc“.

VI. In-Kraft-Treten

§ 31 In-Kraft-Treten

- (1) Das Curriculum für das internationale Masterstudium Applied and Exploration Geophysics tritt nach der Kundmachung im Mitteilungsblatt mit 1. Oktober 2018 in Kraft.
- (2) Die Novelle des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 05.06.2020, Stück Nr. 103, tritt am 1. Oktober 2020 in Kraft.
- (3) Die Novelle des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 07.06.2021, Stück Nr. 152, tritt am 1. Oktober 2021 in Kraft.
- (4) Die Novelle des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 09.06.2022, Stück Nr. 174, tritt am 1. Oktober 2022 in Kraft.
- (5) Die Novelle des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 12.06.2023, Stück Nr. 166, tritt am 1. Oktober 2023 in Kraft.
- (6) Die Novelle des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 12.06.2024, Stück Nr. 189, tritt am 1. Oktober 2024 in Kraft.
- (7) Die Novelle des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 06.05.2025, Stück Nr. 195, tritt am 1. Oktober 2025 in Kraft.
- (8) Die Novelle des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 28.04.2026, Stück Nr. 180, tritt am 1. Oktober 2026 in Kraft.

§ 32 Übergangsbestimmungen

Eine nach den Vorgaben älterer Fassungen dieses Curriculums (Mitteilungsblatt vom 06.07.2021, Stück Nr. 152, oder Mitteilungsblatt vom 09.06.2022, Stück Nr. 174, oder Mitteilungsblatt vom 12.06.2023, Stück Nr. 166, oder Mitteilungsblatt vom 12.06.2024, Stück Nr. 189, oder Mitteilungsblatt vom 05.06.2026, Stück Nr. 195) vor dem 1.10.2026 positiv absolvierte Lehrveranstaltung aus einem gebundenen Wahlfach kann weiterhin mit den dort genannten ECTS im dort genannten Wahlfach verwendet werden.

Für den Senat:

Der Vorsitzende:

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.-Ing. Markus Lehner

Anhang I: Bewertungsschema für die Anerkennung internationaler Leistungen

Die Anerkennung internationaler Leistung an der Montanuniversität Leoben erfolgt nach dem in Tabelle 14 bis Tabelle 17 wiedergegebenen Umrechnungsschema.

Tabelle 14: Bewertungsschema für Lehrveranstaltungen

Montanuniversität Leoben	Universität Pisa
1	28 – 30
2	24 – 27
3	20 – 23
4	18 – 19
5	< 18

Tabelle 15: Bewertungsschema für die Masterprüfung

Montanuniversität Leoben	Universität Pisa
1	7 – 9
2	5 – 6
3	3 – 4
4	0 – 2

Tabelle 16: Bewertungsschema für Lehrveranstaltungen

Montanuniversität Leoben	Universität Miskolc
1	5 = excellent
2	4 = good
3	3 = satisfactory/average
4	2 = passed
5	1 = failed

Tabelle 17: Bewertungsschema für Lehrveranstaltungen

Montanuniversität Leoben	Universität Zagreb
1	5 = excellent
2	4 = very good
3	3 = good
4	2 = pass
5	1 = failed