

157. Curriculum für das Masterstudium Industrial Management and Business Administration an der Montanuniversität Leoben

**Curriculum
für das Masterstudium
INDUSTRIAL MANAGEMENT AND
BUSINESS ADMINISTRATION
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 Masterstudium
INDUSTRIAL MANAGEMENT AND BUSINESS
ADMINISTRATION
an der Montanuniversität Leoben

Stammfassung verlautbart im Mitteilungsblatt der Montanuniversität Leoben am 19.06.2015, Stück Nr. 76.

- Novelle 2016, verlautbart im Mitteilungsblatt am 09.06.2016, Stück Nr. 92
- Novelle 2017, verlautbart im Mitteilungsblatt am 12.06.2017, Stück Nr. 90
- Novelle 2018, verlautbart im Mitteilungsblatt am 11.06.2018, Stück Nr. 97
- Novelle 2019, verlautbart im Mitteilungsblatt am 07.06.2019, Stück Nr. 105
- Novelle 2020, verlautbart im Mitteilungsblatt am 05.06.2020, Stück Nr. 117

Der Senat der Montanuniversität Leoben hat in seiner Sitzung vom 3. Juni 2020 das von der gemäß § 25 Abs. 8 Z 3 und Abs. 10 des Universitätsgesetzes 2002 eingerichteten entscheidungsbefugten Curriculumskommission Petroleum Engineering beschlossene und vom Rektorat gemäß § 22 Abs. 1 Z 12 UG nicht untersagte Curriculum für das Masterstudium Industrial Management and Business Administration in der nachfolgenden Fassung der **5. Änderung** gemäß § 25 Abs. 10 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 Zulassungsvoraussetzungen
- § 3 Gegenstand des Studiums
- § 4 Allgemeine Bildungsziele und Qualifikationsprofil
- § 5 Zuteilung von ECTS-Anrechnungspunkten
- § 6 Lehrveranstaltungsarten
- § 7 Lehrveranstaltungen mit Teilnahmebeschränkungen
- § 8 Unterrichts- und Prüfungssprache

II. Inhalt und Aufbau des Studiums

- § 9 Dauer und Gliederung des Masterstudiums
- § 10 Lehrveranstaltungen aus den Pflichtfächern
- § 11a Lehrveranstaltungen aus den gebundenen Wahlfächern WBW
- § 11b Lehrveranstaltungen aus den gebundenen Wahlfächern PE
- § 12 Freie Wahlfächer
- § 12a Seminar Masterarbeit Petroleum Engineering
(Anm: § 13 Nachweis von Vorkenntnissen, aufgehoben mit Novelle 2017)
- § 14 Masterarbeit
- § 15 Auslandsstudien

III. Prüfungsordnung

- § 16 Prüfungen
- § 17 Anerkennung von Prüfungen
- § 18 Wiederholung von Prüfungen
- § 19 Masterprüfung und Studienabschluss
- § 20 Prüfungsverfahren

IV. Akademischer Grad

- § 21 Akademischer Grad

V. In-Kraft-Treten

- § 22 In-Kraft-Treten

VI. Übergangsbestimmungen

- § 23 Übergangsbestimmungen

Anhang : Äquivalenzlisten

1. Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Geltungsbereich und Rechtsgrundlagen

Dieses Curriculum regelt das Masterstudium Industrial Management and Business Administration 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 Zulassungsvoraussetzungen

(1) Voraussetzung für die Zulassung zum Masterstudium Industrial Management and Business Administration ist der Abschluss eines fachlich in Frage kommenden Bachelorstudiums oder eines fachlich in Frage kommenden Fachhochschul-Bachelorstudienganges oder eines anderen gleichwertigen Studiums an einer anerkannten inländischen oder ausländischen postsekundären Bildungseinrichtung. Der Nachweis der allgemeinen Universitätsreife gilt durch den Nachweis dieser Zulassungsvoraussetzung jedenfalls als erbracht.

(2) Fachlich in Frage kommend ist jedenfalls das Bachelorstudium Petroleum Engineering an der Montanuniversität Leoben.

(3) Wenn die Gleichwertigkeit grundsätzlich gegeben ist und nur einzelne Ergänzungen auf die volle Gleichwertigkeit fehlen, können zur Erlangung der vollen Gleichwertigkeit zusätzliche Lehrveranstaltungen und Prüfungen vorgeschrieben werden, die im Verlauf des Masterstudiums zu absolvieren sind.

§ 3 Gegenstand des Studiums

Das Masterstudium Industrial Management and Business Administration ist ein ingenieurwissenschaftliches Studium im Sinne des § 54 Abs. 1 Z 2 UG. Es dient der Vertiefung und Ergänzung der wissenschaftlichen Berufsvorbildung, welche durch ein vorwiegend technisch orientiertes Bachelorstudium oder durch ein gleichwertiges Studium an einer anerkannten inländischen oder ausländischen postsekundären Bildungseinrichtung erlangt wurde.

§ 4 Allgemeine Bildungsziele und Qualifikationsprofil

1. Das Masterstudium Industrial Management and Business Administration verfolgt die Ziele:

- Qualifizierung zur ganzheitlichen, erforschenden Betrachtung technisch-wirtschaftlicher Problemstellungen und Schaffung der Kompetenz zu kreativen Problemlösungen;
- Vermittlung der in den Wissenschaftsbereichen Petroleum Engineering und der Wirtschafts- und Betriebswissenschaften gängigen Methoden und Theorien mit vertiefter Forschungsorientierung;
- Förderung jener Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kompetenzen, die in die Lage versetzen, technisch-wirtschaftspraktische Aufgaben lösen zu können;

- Neben der Vermittlung von Fachkenntnissen aus den Bereichen Petroleum Engineering (Drilling, Production, Reservoir, Geothermal Engineering), Betriebs- und Wirtschaftswissenschaften, und deren Vertiefung in den Bereichen Sustainability Management, Facility Engineering und Management, Knowledge Management und Energy Management, wird den Studierenden fachübergreifende Problemlösungskompetenz, Sozial- und Führungskompetenz zur späteren Arbeit in einem internationalen Umfeld im Ausbildungsprogramm angeboten.

§ 5 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.

§ 6 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) Proseminare (PS) sind Vorstufen zu Seminaren. Sie haben Grundkenntnisse des wissenschaftlichen Arbeitens zu vermitteln, in die Fachliteratur einzuführen und exemplarisch Probleme des Faches durch Referate, Diskussionen und Fallerörterungen zu behandeln.

(d) 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.

(e) Exkursionen (EX) tragen zur Veranschaulichung und Vertiefung des Unterrichts bei.

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

§ 7 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 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.

§ 8 Unterrichts- und Prüfungssprache

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

(2) Die Masterarbeit für Industrial Management and Business Administration kann in Absprache mit dem/der Betreuer/in auch in englischer Sprache abgefasst werden.

II. Inhalt und Aufbau des Studiums

§ 9 Dauer und Gliederung des Masterstudiums

Das Masterstudium Industrial Management and Business Administration umfasst einen Arbeitsaufwand von 120 ECTS-Anrechnungspunkten. Davon entfallen auf:

Tabelle 1: Gliederung des Masterstudiums

	Semester -stunden	ECTS
Lehrveranstaltungen aus Pflichtfächern	35	48,5
Lehrveranstaltungen aus gebundenen Wahlfächern WBW	10 – 12	16
Lehrveranstaltungen aus gebundenen Wahlfächern PE		18,5
Lehrveranstaltungen aus freien Wahlfächern		7
Masterarbeit		25
Seminar Masterarbeit Petroleum Engineering		3
Masterprüfung		2
Summe		120

§ 10 Lehrveranstaltungen aus den Pflichtfächern

Die Studierenden des Masterstudiums Industrial Management and Business Administration sind verpflichtet, alle Lehrveranstaltungen aus den Pflichtfächern des Masterstudiums zu

absolvieren. Die Pflichtfächer sowie die den einzelnen Pflichtfächern zugewordnen Lehrveranstaltungen (LV) sind unter Angabe der Lehrveranstaltungsart (Art), der Semesterstunden (SSt), der ECTS-Anrechnungspunkte (ECTS) und der Prüfungsmethode (s und/oder m: schriftlich und/oder mündlich, i: immanent) sowie der empfohlenen Semesterzuordnung (Empf. Sem.) in Tabelle 2 dargestellt:

Tabelle 2: Pflichtlehrveranstaltungen

Pflichtfach	Lehrveranstaltung	Art	SSt	ECTS	Prüfungsmethode	Empf. Sem.
BWL- u. Humanwissenschaften	Besondere Wirtschafts- und Betriebswissenschaften	VO	2	3	s und/oder m	2
	Humanressourcen-Management	VO	2	3	s und/oder m	2
	Decision-Making and Risk Analysis	IV	3	4	i	3
	Industrielles Risikomanagement	IV	2	2	i	2
	Project Management for Industrial Management	SE	2	3	i	1
	Macroeconomics, Fiscal and Monetary Policy	IV	2	3	i	3
	Methoden und Instrumente des Qualitätsmanagement	IV	2	2	i	2
	MBA Basics	SE	1	2	i	2
	Strategisches Management und Marketing	VO	2	2,5	s und/oder m	1
	Führung	IV	2	2,5	i	1
	Bilanzierung, Bewertung und Finanzierung	IV	3	3,5	i	2
	Systemdynamik und Simulation	SE	2	3	i	2
	Generic Management	VO	1	2	s und/oder m	1
Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz	VO	1	1,5	s und/oder m	1	
Erdölwirtschaft	Advanced Petroleum Economics - Vertiefende Erdölwirtschaft	IV	3,0	4,5	i	1
	Advanced Petroleum Economics Seminar	SE	3,0	4,0	i	2
	Entrepreneurship in Oil and Gas Industry - Special Topics	SE	2,0	3,0	i	3
Summe			35	48,5		

§ 11a Lehrveranstaltungen und Wahlfächer aus dem gebundenen Wahlfachblock WBW

(1) Die Studierenden des Masterstudiums Industrial Management and Business Administration sind verpflichtet, alle Lehrveranstaltungen aus zwei der folgenden vier gebundenen Wahlfächer des Wahlfachblocks WBW im Umfang von insgesamt 16 ECTS-Anrechnungspunkten zu absolvieren. Die gebundenen Wahlfächer können von den Studierenden frei gewählt werden.

(2) Folgende gebundene Wahlfächer werden angeboten:

- a. Sustainability Management
- b. Facility Management
- c. Knowledge Management
- d. Energy Management

(3) Die gebundenen Wahlfächer sowie die diesen 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) sowie der empfohlenen Semesterzuordnung (Empf. Sem.) in der nachfolgenden Tabelle 3 dargestellt:

Tabelle 3: Gebundener Wahlfachblock WBW mit zugeordneten Lehrveranstaltungen

Wahlfach	Lehrveranstaltung	Art	SSt	ECTS	Prüfungsmethode	Empf. Sem.
Sustainability Management	Öko-Controlling	IV	2	3,5	i	2
	Management nachhaltiger Entwicklung	SE	3	4,5	i	3
			5	8		
Facility Management	Anlagenwirtschaft	VO	2	3	s und/oder m	2
	Industrieanlagenbau	VO	2	2	s und/oder m	2
	Sicherheitsmanagement und -bewertung	IV	2	3	i	3
			6	8		
Knowledge Management	Wissensmanagement	SE	2	3	i	2
	Interkulturelles Management	VO	2	2,5	s und/oder m	2
	Change Management	VO	2	2,5	s und/oder m	2
			6	8		
Energy Management	Energiemanagement und -märkte	VO	2	3,5	s und/oder m	2
	Energerecht	VO	1	1,5	s und/oder m	3
	Energiemanagementsysteme	VO	2	3	s und/oder m	2
			5	8		

§ 11b Lehrveranstaltungen und Wahlfächer aus dem gebundenen Wahlfachblock PE

- (1) Die Studierenden des Masterstudiums Industrial Management and Business Administration sind verpflichtet, Lehrveranstaltungen aus einem der nachfolgenden gebundenen Wahlfächer des Absatzes 3, lit. e bis h des Wahlfachblocks PE im Umfang von insgesamt 18,5 ECTS-Anrechnungspunkten zu absolvieren. Das gebundene Wahlfach kann von den Studierenden frei gewählt werden.
- (2) Das Wahlfach Petroleum Engineering des Absatzes 3 lit i kann nur von Studierenden gewählt werden, welche bereits im SS 2018 gültig zum Masterstudium Industrial Management and Business Administration zugelassen waren.
- (3) Folgende Wahlfächer werden angeboten:
 - e. Drilling Engineering
 - f. Production Engineering
 - g. Reservoir Engineering
 - h. Geothermal Engineering
 - i. Petroleum Engineering
- (4) Die gebundenen Wahlfächer sowie die 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) sowie der empfohlenen Semesterzuordnung (Empf. Sem.) in der nachfolgenden Tabelle 5 dargestellt:

Tabelle 4: Gebundener Wahlfachblock PE mit zugeordneten Lehrveranstaltungen

Wahlfach	Lehrveranstaltung	Art	SSt	ECTS	Prüfungsmethode	Empf. Sem.
Drilling Engineering	Crisis Management in the Petroleum Industry	VO	2,0	2,0	s und/oder m	3
	Well Placement	IV	2,0	3	i	1
	Well Construction Equipment	IV	2,0	3,0	i	2
	Offshore Technology	IV	3,0	4,0	i	2
	Advanced Well Construction	IV	4,0	6,0	i	2
	Metallurgie und Korrosion für Erdölingenieure	VO	2,0	3,0	s und/oder m	2
	Measurement Control, Monitoring and Analysis	IV	3,0	4,0	i	3
	Well Control	IV	2,0	3,0	i	2
	Well Construction Fluids Lab	IV	2,0	3,0	i	3
	Well Integrity	IV	2,0	3,0	i	3
	Well Construction Mechanical Lab	IV	2,0	3,0	i	3
	Drilling Process Evaluation and Planning	IV	2,0	3,0	i	3
	Well Construction Problems and Solutions	PS	2,0	4,0	i	3
	Advanced Well Monitoring and Analysis	IV	3,0	3,0	i	3
	Well Testing Operations	IV	2,0	2,0	i	2
			35,0	49		
Petroleum Production Engineering	Formation Impairment and Stimulation	VO	2,0	2,0	s und/oder m	1
	Metallurgie und Korrosion für Erdölingenieure	VO	2,0	3,0	s und/oder m	2
	Artificial Lift Systems	IV	4,0	5,0	i	2
	Pipeline Engineering	VO	2,0	2,5	s und/oder m	2
	Well Construction Equipment	IV	2,0	3,0	i	2
	Enhanced Oil Recovery	IV	2,0	3,0	i	2
	Reservoir Characterization and Modelling	IV	4,0	5,0	i	2
	Advanced Oil, Gas and Geothermal Energy Recovery	VO	2,0	2,0	s und/oder m	3
	Well Testing Operations	IV	2,0	2,0	i	2
	On- and Offshore Production Facilities	IV	3,0	4,0	s und/oder m	3
	Flow Assurance, Well Intervention, and Workover	IV	2,0	3,0	i	3
	Natural Gas Technology	VO	2,0	3,0	s und/oder m	3
	Energy Efficiency in Petroleum Production	IV	2,0	3,0	i	3
	Production Data Analysis and Modelling	IV	3,0	3,0	i	3
			34,0	43,5		

Reservoir Engineering	Petroleum Exploration	IV	2,0	2,5	i	1
	Geomodelling	IV	2,0	3,0	i	1
	Wellbore and reservoir Geomechanics	IV	2,0	3,0	i	1
	Reservoir Simulation Methods I	IV	4,0	5,0	i	2
	Enhanced Oil Recovery	IV	2,0	3,0	i	2
	Reservoir Characterization and Modelling	IV	4,0	5,0	i	2
	Water Flooding	IV	2,0	3,0	i	2
	Reservoir Engineering 2: Advanced Concepts for Conventional Resources	IV	2,0	3,0	i	2
	Reservoir Engineering 2: Unconventional Resources	IV	2,0	3,0	i	3
	Reservoir Management	IV	4,0	5,0	i	3
	Reservoir Engineering 2: Storage, Sequestration and Geothermal Energy	IV	2,0	3,0	i	3
	Reservoir Simulation Methods II: Advanced Concepts	IV	4,0	5,0	i	3
	Special Core Analysis	IV	2,0	3,0	i	3
	Artificial Lift Systems for Reservoir Engineers	VO	2,0	3,0	s und/oder m	2
	Enhanced Oil Recovery in Fractured Reservoirs	IV	2,0	3,0	i	3
			38,0	49,5		
Geothermal Engineering	Geothermal Energy	IV	1,0	1,0	i	3
	Induced Seismicity	IV	2,0	2,5	i	3
	Reservoir Simulation Methods for Geothermal Engineers	IV	2,0	3,0	i	2
	Advanced Well Construction	IV	4,0	6,0	i	2
	Principles of Shallow and Deep Geothermal Energy Recovery and Thermodynamics	IV	2,0	3,0	i	2
	Metallurgie und Korrosion für Erdölingenieure	VO	2,0	3,0	s und/oder m	2
	Surface Facilities for Geothermal Energy	IV	3,0	3,5	i	2
	Geothermal Reservoir Engineering	IV	4,0	5,0	i	3
	Well Integrity	IV	2,0	3,0	i	3
	Advanced Geothermal Drilling and Completion	IV	2,0	3,0	i	2
	Subsurface Production System Design, Flow Assurance and Artificial Lift	IV	3,0	4,0	i	3
	Energy Transport and Network	IV	2,0	3,0	i	3
				29,0	40,0	
Petroleum Engineering	Petroleum Exploration	IV	2	2,5	i	1
	Formation Impairment and Stimulation	VO	2	2	m	1
	Wellbore and Reservoir Geomechanics	IV	2	3	i	1
	Geomodeling	IV	2	3	i	1
	Well Placement	IV	2	3	i	1
	Crisis Management in the Petroleum Industry	VO	2	2	s	3
	Advanced Borehole Geophysics	IV	3	3,5	i	3
				15	19	

§ 12 Freie Wahlfächer

(1) Im Masterstudium Industrial Management and Business Administration sind Lehrveranstaltungen im Umfang von 7 ECTS-Anrechnungspunkten als freie Wahlfächer zu absolvieren. Diese können aus dem Angebot aller anerkannten in- oder ausländischen Universitäten frei gewählt werden.

(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 des Masterstudiums Industrial Management and Business Administration 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, 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.

§ 12a Seminar Masterarbeit Petroleum Engineering

Begleitend zur Masterarbeit ist die Lehrveranstaltung Seminar Masterarbeit Petroleum Engineering zu absolvieren. Das Seminar ist vom Betreuer / von der Betreuerin der Masterarbeit abzuhalten und gleichzeitig mit der Masterarbeit zu beurteilen.

Tabelle 5.: Seminar Masterarbeit Petroleum Engineering

Lehrveranstaltung	Art	SSt	ECTS	Prüfungsmethode
Seminar Masterarbeit Petroleum Engineering	SE	3	3	T

(Anm.: § 13 Nachweis von Vorkenntnissen, aufgehoben durch Novelle 2017)

§ 14 Masterarbeit

(1) Im Masterstudium Industrial Management and Business Administration ist eine Masterarbeit anzufertigen. Diese dient dem Nachweis der Befähigung, wissenschaftliche Themen selbständig sowie inhaltlich und methodisch vertretbar zu bearbeiten. Die Aufgabenstellung ist so zu wählen, dass für die Studierende oder den Studierenden die

Bearbeitung innerhalb von sechs Monaten möglich und zumutbar ist. Der Masterarbeit werden 25 ECTS-Anrechnungspunkte zugewiesen.

(2) Das Thema der Masterarbeit ist aus einem der Pflichtfächer oder einem der beiden gewählten gebundenen Wahlfachblöcke zu entnehmen. Die bzw. der Studierende ist berechtigt, das Thema der Masterarbeit und die Betreuerin oder den Betreuer der Masterarbeit vorzuschlagen oder aus einer Anzahl von Vorschlägen auszuwählen. Das Thema und die Betreuerin oder der Betreuer gelten als angenommen, wenn die Studiendekanin oder der Studiendekan nicht innerhalb eines Monats das Thema bzw. die Betreuung durch die vorgeschlagene Person untersagt.

(3) Die Masterarbeit ist innerhalb von fünf Wochen zu beurteilen. Die erfolgte Beurteilung ist durch ein Zeugnis zu beurkunden.

(4) Es wird empfohlen, die Masterarbeit im vierten Semester zu verfassen.

§ 15 Auslandsstudien

Während des 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.

III. Prüfungsordnung

§ 16 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) 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) Bei Lehrveranstaltungen ohne immanenten Prüfungscharakter findet die Prüfung in einem einzigen Prüfungsakt statt, der mündlich oder schriftlich bzw. mündlich und schriftlich stattfinden kann.
- i) 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.

- j) Alle Lehrveranstaltungen mit Ausnahme der Vorlesungen weisen immanenten Prüfungscharakter auf. Die jeweilige Prüfungsmethode ist auch den Lehrveranstaltungstabellen zu entnehmen.
- k) Der positive Erfolg von Prüfungen und wissenschaftlichen Arbeiten wird mit „sehr gut“ (1), „gut“ (2), „befriedigend“ (3) oder „genügend“ (4), der negative Erfolg mit „nicht genügend“ (5) beurteilt. Die positive Beurteilung von Exkursionen lautet „mit Erfolg teilgenommen“, die negative Beurteilung „ohne Erfolg teilgenommen“.

§ 17 Anerkennung von Prüfungen

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

§ 18 Wiederholung von Prüfungen

(1) Negativ beurteilte 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) Für Prüfungswiederholungen gilt weiters § 38 des Satzungsteils Studienrechtliche Bestimmungen.

§ 19 Masterprüfung und Studienabschluss

(1) Voraussetzung für die Zulassung zur Masterprüfung ist die positive Absolvierung aller vorgeschriebenen Lehrveranstaltungen aus den Pflicht- und gebundenen sowie freien Wahlfächern, die positive Absolvierung des Seminars Petroleum Engineering sowie die positive Beurteilung der Masterarbeit.

(2) Die Masterprüfung ist in Form einer Gesamtpflichtprüfung vor einem gemäß dem Satzungsteil Studienrechtliche Bestimmungen eingesetzten Prüfungssenat mündlich abzulegen.

(3) Die Masterprüfung umfasst zwei Prüfungsfächer. Das erste Prüfungsfach ist das Fach, dem die Masterarbeit zugeordnet wird. Das zweite Prüfungsfach wird von der Studiendekanin oder dem Studiendekan festgelegt. Die/der Studierende kann bei der Prüfungsanmeldung einen Vorschlag für das zweite Prüfungsfach machen.

(4) Der Masterprüfung werden 2 ETCS-Anrechnungspunkte zugewiesen.

(5) Mit der positiven Absolvierung der Masterprüfung wird das Masterstudium abgeschlossen.

§ 20 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 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 vier Wochen nach Erbringung der zu beurteilenden Leistung durch Bekanntgabe im MUonline mitzuteilen.

IV. Akademischer Grad

§ 21 Akademischer Grad

An Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiums Industrial Management and Business Administration wird der akademische Grad „Diplom-Ingenieurin“ bzw. „Diplom-Ingenieur“, abgekürzt jeweils „Dipl.-Ing.“ oder „DI“ verliehen. Im Falle der Führung des akademischen Grades ist dieser dem Namen voranzustellen.

V. In-Kraft-Treten

§ 22 In-Kraft-Treten

(1) Das Curriculum für das Masterstudium Industrial Management and Business Administration tritt nach der Kundmachung im Mitteilungsblatt mit 1. Oktober 2015 in Kraft.

(2) Die Novelle des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 09.06.2016, Stück Nr. 92, tritt am 1. Oktober 2016 in Kraft.

(3) Die Novelle des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 12.06.2017, Stück Nr. 90, tritt am 1. Oktober 2017 in Kraft.

(4) Die Novelle des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 11.06.2018, Stück Nr. 97, tritt am 1. Oktober 2018 in Kraft. § 11b Abs. 2 und Abs. 3 lit i treten mit Ablauf des 30.9.2019 außer Kraft.

(5) Die Novelle des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 07.06.2019, Stück Nr. 105, tritt am 1. Oktober 2019 in Kraft.

(6) Die Novelle des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 05.06.2020, Stück Nr. 117, tritt am 1. Oktober 2020 in Kraft.

VI. Übergangsbestimmungen

§ 23 Übergangsbestimmungen

(1) Dieses Curriculum gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2015/16 das Studium neu beginnen.

(2) Studierende, die vor diesem Zeitpunkt das Studium begonnen haben, können sich jederzeit während der Zulassungsfristen freiwillig den Bestimmungen dieses Curriculums unterstellen.

(3) Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Curriculums am 1.10.2015 dem vor Erlassung dieses Curriculums gültigen Curriculum für das Masterstudium Industrial Management and Business Administration (kundgemacht im Mitteilungsblatt vom 27.6.2003, Stück Nr. 51, letzte Änderung kundgemacht im Mitteilungsblatt am 27.6.2014, Stück Nr. 87) unterstellt sind, sind berechtigt, ihr Studium nach den Bestimmungen des bisher auf sie

anzuwendenden Curriculums bis zum Ablauf des WS 2017/18 abzuschließen. Wird das Studium bis zu diesem Zeitpunkt nicht abgeschlossen, sind die Studierenden den Bestimmungen dieses Curriculums unterstellt.

(4) Prüfungen, die im bisherigen Studium abgelegt wurden, werden für das Masterstudium Industrial Management and Business Administration gemäß der beiliegenden, einen integrierenden Bestandteil dieses Curriculums bildenden Äquivalenzliste von Amts wegen generell anerkannt. Davon unberührt bleibt die Möglichkeit einer bescheidmäßigen Anerkennung von Prüfungsleistungen gemäß § 78 UG auf Antrag der oder des Studierenden.

(5) Für Studierende, welche das Bachelorstudium International Study Program in Petroleum Engineering nach einem spätestens mit WS 2014/15 in Kraft getretenen Curriculum abgeschlossen haben, werden im Bachelorstudium absolvierte Lehrveranstaltungen gemäß Anhang II für die im betreffenden Anhang genannten Lehrveranstaltungen des Masterstudiums Industrial Management and Business Administration angerechnet.

(6) Äquivalenzliste zur Curriculumsnovelle 2016:

Die nach dem Curriculum 2015 (Stammfassung) positiv abgelegten Lehrveranstaltungsprüfungen der linken Spalte der Tabelle des Anhanges III werden auf die in der rechten Spalte genannten Lehrveranstaltungen des Curriculums idFd Novelle 2016 angerechnet.

(7) Äquivalenzliste zur Curriculumsnovelle 2017:

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

(8) Übergangsregelung zur Novelle 2018:

Das gebundene Wahlfach Petroleum Engineering (§ 11b Abs. 3 lit i) kann im Studienjahr 2018/2019 nur von Studierenden absolviert werden, die bereits vor dem 1.10.2018 zum Masterstudium Industrial Management and Business Administration zugelassen waren. Ab dem Studienjahr 2019/2020 wird dieses Wahlfach nicht mehr angeboten.

(9) Äquivalenzliste zur Curriculumsnovelle 2018:

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

(10) Äquivalenzliste zur Curriculumsnovelle 2019:

Die nach dem Curriculum in der Fassung der Novelle 2018 positiv abgelegten Lehrveranstaltungsprüfungen der linken Spalte der Tabelle des Anhanges V sind äquivalent mit den in der rechten Spalte genannten Lehrveranstaltungen des Curriculums idFd Novelle 2019.

(11) Äquivalenzliste zur Curriculumsnovelle 2020:

Die nach dem Curriculum in der Fassung der Novelle 2019 positiv abgelegten Lehrveranstaltungsprüfungen der linken Spalte der Tabelle des Anhanges VII sind äquivalent

mit den in der rechten Spalte genannten Lehrveranstaltungen des Curriculums idFd Novelle 2020.

Anhänge

Der Vorsitzende des Senates:
Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. mont. Christian Mitterer

Anhang I: Äquivalenzliste zu Punkt VI Abs. 4

Lehrveranstaltungen Masterstudium Industrial Management and Business Administration Novelle 2014					Äquivalente Lehrveranstaltungen Masterstudium Industrial Management and Business Administration ab WS 2015/16				
Lehrveranstaltung	Art	SSt.	ECTS	empf. Sem.	Lehrveranstaltung	Art	SSt.	ECTS	empf. Sem.
PFLICHTFÄCHER					PFLICHTFÄCHER				
Führung	IV	2	2,5	2	Führung	IV	2	2,5	1
Strategisches Management und Marketing	VO	2	2,5	2	Strategisches Management und Marketing	VO	2	2,5	1
Humanressourcen-Management	VO	2	3	1	Humanressourcen-Management	VO	2	3	2
Bilanzierung, Bewertung und Finanzierung	IV	3	3,5	1	Bilanzierung, Bewertung und Finanzierung	IV	3	3,5	2
Systemdynamik und Simulation	SE	2	3	1	Systemdynamik und Simulation	SE	2	3	2
Besondere Wirtschafts- und Betriebswissenschaften	VO	2	3	1	Besondere Wirtschafts- und Betriebswissenschaften	VO	2	3	2
MBA Basics	SE	1	2	1	MBA Basics	SE	1	2	2
Industrielles Risikomanagement	IV	2	2	1	Industrielles Risikomanagement	IV	2	2	2
Methoden und Instrumente des Qualitätsmanagements	IV	2	2	1	Methoden und Instrumente des Qualitätsmanagements	IV	2	2	2
Petroleum Economics Seminar - Seminar Erdölwirtschaft	SE	3	4,5	2	Petroleum Economics Seminar - Seminar Erdölwirtschaft	SE	3	4,5	2
Entrepreneurship in Oil and Gas Industry - Special Topics	SE	2	3	2	Entrepreneurship in Oil and Gas Industry - Special Topics	SE	2	3	3
Decision-Making and Risk Analysis for PE	IV	3	4	2	Decision-Making and Risk Analysis for PE	IV	3	4	3
Petroleum Macroeconomics, Policy and Contracts – Erdölmakroökonomie, -politik und -verträge	IV	2	3	2	Petroleum Macroeconomics, Policy and Contracts – Erdölmakroökonomie, -politik und -verträge	IV	2	3	3
WAHLFACHBLÖCKE					WAHLFACHBLÖCKE				
Facility Management (442)					Facility Management (442)				
Systeme des Sicherheitsmanagement	VO	1	3	1	Sicherheitsmanagement und -bewertung	IV	2	3	1
Oil and Gas Facilities	VO	2	3	1	Oil and Gas Facilities	VO	2	3	1

Anlagenwirtschaft	VO	2	3	2	Anlagenwirtschaft	VO	2	3	2
Energy Management (442)					Energy Management (442)				
Energierecht	VO	1	1,5	1	Energierecht	VO	1	1,5	1
Energiemanagement und -märkte	VO	2	3,5	2	Energiemanagement und -märkte	VO	2	3,5	2
Energiemanagementsysteme	VO	2	3	2	Energiemanagementsysteme	VO	2	3	2
Sustainability Management (442)					Sustainability Management (442)				
Öko-Controlling	IV	2	3,5	2	Öko-Controlling	IV	2	3,5	2
Management nachhaltiger Entwicklung	SE	3	4,5	3	Management nachhaltiger Entwicklung	SE	3	4,5	3
Knowledge Management (442)					Knowledge Management (442)				
Wissensmanagement	SE	2	3	2	Wissensmanagement	SE	2	3	2
Interkulturelles Management	VO	2	2,5	2	Interkulturelles Management	VO	2	2,5	2
Change Management	VO	2	2,5	2	Change Management	VO	2	2,5	2

Anhang II: Äquivalenzliste zu Punkt VI Abs. 5

Lehrveranstaltungen Bachelorstudium Petroleum Engineering Novelle 2014					Äquivalente Lehrveranstaltungen Masterstudium Industrial Management and Business Administration ab WS 2015/16				
Lehrveranstaltung	Art	SSt.	ECTS	empf. Sem.	Lehrveranstaltung	Art	SSt.	ECTS	empf. Sem.
Advanced Petroleum Economics	IV	3	4	7	Advanced Petroleum Economics	IV	3	4	1
Crisis Management in the Petroleum Industry	VO	2	2,5	7	Crisis Management in the Petroleum Industry	VO	2	2,5	1
Project Management for PE	VO	2	3	7	Project Management for PE	VO	2	3	1
Gesundheit, Sicherheit und Umwelt	VO	2	2,5	7	Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz	VO	1	1,5	1
Advanced Borehole Geophysics	IV	3	3,5	7	Advanced Borehole Geophysics	IV	3	3,5	1
Petroleum Exploration	IV	2	2,5	7	Petroleum Exploration	IV	2	2,5	1
Well Placement	IV	2	2,5	7	Well Placement	IV	2	2,5	1
Formation Impairment and Stimulation	VO	2	2	7	Formation Impairment and Stimulation	VO	2	2	1
Practical Aspects of Field Development	EX	2	1	7	Practical Aspects of Field Development	EX	2	1	1
Wellbore and Reservoir Geomechanics	IV	2	2,5	7	Wellbore and Reservoir Geomechanics	IV	2	2,5	1
Reservoir Simulation Practical	UE	2	2	7	Reservoir Simulation Practical	UE	2	2	1
Übungen zu Allgemeine Geologie	UE	2	2	3	Humanressourcen-Management	VO	2	3	2

Anhang III: Äquivalenzliste zu Punkt VI Abs. 6

Lehrveranstaltungen Masterstudium Industrial Management and Business Administration idFd Curriculums 2015/16					Äquivalente Lehrveranstaltungen Masterstudium Industrial Management and Business Administration idFd Curriculums 2016/17				
Lehrveranstaltung	Art	SSt.	ECTS	empf Sem.	Lehrveranstaltung	Art	SSt.	ECTS	empf. Sem.
WAHLFACHBLÖCKE					WAHLFACHBLÖCKE				
Facility Management (442)					Facility Management (442)				
Crisis Management in the Petroleum Industry	VO	2	2,5	3	Crisis Management in the Petroleum Industry	VO	2	2	3
Wellbore and Reservoir Geomechanics	IV	2	2,5	1	Wellbore and Reservoir Geomechanics	IV	2	3	1
Practical Aspects of Field Development	EX	2	1	3	Geomodeling	IV	2	3	3
Reservoir Simulation Practical	UE	2	2	3	Industrieanlagenbau	VO	2	3	2
Oil and Gas Facilities	VO	2	3	1					

Anhang IV: Äquivalenzliste zu Punkt VI Abs. 7

Äquivalente Lehrveranstaltungen Masterstudium Industrial Management and Business Administration ab WS 2016/17					Äquivalente Lehrveranstaltungen Masterstudium Industrial Management and Business Administration ab WS 2017/18				
Lehrveranstaltung	Art	SSt.	ECTS	empf Sem.	Lehrveranstaltung	Art	SSt.	ECTS	empf. Sem.
PFLICHTFÄCHER					PFLICHTFÄCHER				
Project Management for PE	VO	2	3	1	Project Management for Industrial management	SE	2	3	1
Decision-Making and Risk Analysis for PE	IV	3	4	3	Decision-Making and Risk Analysis	IV	3	4	3
Petroleum Macroeconomics, Policy and Contracts – Erdölmakroökonomie, -politik und -verträge	IV	2	3	3	Macroeconomics, Fiscal and Monetary Policy	IV	2	3	3
Advanced Petroleum Economics - Vertiefende Erdölwirtschaft	IV	3	4	3	Advanced Petroleum Economics - Vertiefende Erdölwirtschaft	IV	3	4,5	2
Petroleum Economics Seminar - Seminar Erdölwirtschaft	SE	3	4,5	2	Advanced Petroleum Economics Seminar - Seminar Erdölwirtschaft	SE	3	4	3

Anhang V: Äquivalenzliste zu Punkt VI Abs. 9

Äquivalente Lehrveranstaltungen Masterstudium Industrial Management and Business Administration ab WS 2017/18					Äquivalente Lehrveranstaltungen Masterstudium Industrial Management and Business Administration ab WS 2018/19				
Lehrveranstaltung	Art	SSt.	ECTS	empf Sem.	Lehrveranstaltung	Art	SSt.	ECTS	empf. Sem.
PFLICHTFÄCHER					PFLICHTFÄCHER				
Anlagenwirtschaft	VO	2	3	2	Anlagenwirtschaft	VO	2	2	2

Anhang VI: Äquivalenzliste zu § 23 Abs. 10

Äquivalente Lehrveranstaltungen Masterstudium Industrial Management and Business Administration ab WS 2018/19					Äquivalente Lehrveranstaltungen Masterstudium Industrial Management and Business Administration ab WS 2019/20				
Lehrveranstaltung	Art	SSt.	ECTS	empf Sem.	Lehrveranstaltung	Art	SSt.	ECTS	empf. Sem.
WAHLFACH					WAHLFACH				
Petroleum Production Engineering					Petroleum Production Engineering				
Nodal Analysis	IV	2	3	3	Nodal Analysis and Flow Assurance	IV	2	3	3
Reservoir Engineering					Reservoir Engineering				
Nodal Analysis	IV	2	3	3	Artificial Lift Systems	VO	2	3	2

Anhang VII: Äquivalenzliste zu § 23 Abs. 11

Äquivalente Lehrveranstaltungen Masterstudium Industrial Management and Business Administration ab WS 2019/2020					Äquivalente Lehrveranstaltungen Masterstudium Industrial Management and Business Administration ab WS 2020/21				
Lehrveranstaltung	Art	SSt.	ECTS	empf Sem.	Lehrveranstaltung	Art	SSt.	ECTS	empf. Sem.
WAHLFACH					WAHLFACH				
Drilling Engineering					Drilling Engineering				
Well Placement	IV	2	2,5	1	Well Placement	IV	2	3	1
Petroleum Production Engineering					Petroleum Production Engineering				
Computational Continuum Mechanics	IV	2	2,5	1	Computational Continuum Mechanics	IV	2	3	1
Artificial Lift Systems	VO	2	3	2	Artificial Lift Systems	IV	4	5	2
Artificial Lift Systems Practical	UE	3	3	2					
On- and Offshore Production Facilities	VO	3	4	3	On- and Offshore Production Facilities	IV	3	4	3
Nodal Analysis and Flow Assurance	IV	2	3	3	Flow Assurance, Well Intervention, and Workover	IV	2	3	3
Energy Efficiency in Petroleum Production	IV	3	3,5	3	Energy Efficiency in Petroleum Production	IV	2	3	3

Production Data Analysis and Modelling	IV	4	4	3	Production Data Analysis and Modelling	IV	3	3	3
Geothermal Engineering					Geothermal Engineering				
Surface Facilities for Geothermal Energy	IV	2	2,5	2	Surface Facilities for Geothermal Energy	IV	3	3,5	2
Subsurface Production System Design, Flow Assurance and Artificial Lift	IV	4	5	3	Subsurface Production System Design, Flow Assurance and Artificial Lift	IV	3	4	3
Energy Transport and Network	IV	2	3	2	Energy Transport and Network	IV	2	3	3