



# **Curriculum**

## **für das gemeinsame Studienprogramm**

### **JOINT INTERNATIONAL MASTER PROGRAM IN**

### **PETROLEUM ENGINEERING**

#### **(Double Degree Program)**

Stammfassung verlautbart im Mitteilungsblatt der Montanuniversität Leoben am 20.06.2017, Stück Nr. 108

- Novelle 2018, verlautbart im Mitteilungsblatt am 11.06.2018, Stück Nr. 96
- Novelle 2019, verlautbart im Mitteilungsblatt am 07.06.2019, Stück Nr. 104
- Novelle 2020, verlautbart im Mitteilungsblatt am 05.06.2020, Stück Nr. 116
- Novelle 2021, verlautbart im Mitteilungsblatt am 07.06.2021, Stück Nr. 154
- Novelle 2022, verlautbart im Mitteilungsblatt am 09.06.2022, Stück Nr. 175
- Novelle 2023, verlautbart im Mitteilungsblatt am 12.06.2023, Stück Nr. 167
- Novelle 2024, verlautbart im Mitteilungsblatt am 12.06.2024, Stück Nr. 190

Der Senat der Montanuniversität Leoben hat in seiner Sitzung am 5. Juni 2024 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 gemeinsame Studienprogramm "Joint International Master Program in Petroleum Engineering" gemäß § 25 Abs. 10 UG in der nachfolgenden Fassung der **7. Änderung** genehmigt.

## **INHALTSVERZEICHNIS**

### **I. Allgemeine Bestimmungen**

- § 1 Geltungsbereich und Rechtsgrundlagen
- § 2 Partneruniversitäten
- § 3 Rechtliche Grundlagen dieses Studiums
- § 4 Internationale Kommission
- § 5 Zulassungsvoraussetzungen
- § 6 Aufnahmeverfahren
- § 7 Gegenstand des Studiums
- § 8 Allgemeine Bildungsziele und Qualifikationsprofil
- § 9 Zuteilung von ECTS-Anrechnungspunkten
- § 10 Lehrveranstaltungsarten
- § 11 Lehrveranstaltungen mit beschränkter Teilnahmemöglichkeit
- § 12 Unterrichts- und Prüfungssprache

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

- § 13 Dauer und Gliederung des Masterstudiums
- § 14 Aufbau des Studiums
- § 15 Lehrveranstaltungen aus den Pflichtfächern
- § 16 Verpflichtende Praxis
- § 17 Freie Wahlfächer
- § 18 Masterarbeit

### **III. Prüfungsordnung**

- § 19 Prüfungen
- § 20 Anerkennung von Prüfungen
- § 21 Wiederholung von Prüfungen
- § 22 Masterprüfung und Studienabschluss
- § 23 Prüfungsverfahren
- § 24 Beurteilung des Studienerfolgs

### **IV. Akademischer Grad**

- § 25 Akademischer Grad

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

§ 26 In-Kraft-Treten

## **VI. Übergangsbestimmungen**

§ 27 Übergangsbestimmungen

## **Anhänge**

## **Äquivalenzlisten**

# I. Allgemeine Bestimmungen

## §1 Geltungsbereich und Rechtsgrundlagen

Das vorliegende Curriculum regelt das von der Montanuniversität Leoben und einer oder mehreren Partneruniversitäten auf der Grundlage ihrer jeweiligen nationalen Rechtsvorschriften gemeinsam angebotene Studienprogramm iSd § 54d UG „Joint International Master Program in Petroleum Engineering“ (ordentliches Masterstudium).

## §2 Partneruniversitäten

Partneruniversitäten sind die Montanuniversität Leoben und eine oder mehrere international tätige ausländische Universitäten

- a. mit denen die Montanuniversität Leoben einen Kooperationsvertrag zur Durchführung des gemeinsamen Studienprogrammes „Joint International Master Program in Petroleum Engineering“ abgeschlossen hat und
- b. die das gemeinsame Studienprogramm in ihrem Wirkungsbereich auf der Grundlage ihrer jeweiligen nationalen Rechtsvorschriften anbieten

Die ausländischen Partneruniversitäten werden in den Anhängen genannt und sind derzeit die

- i. Gubkin Russian State University of Oil and Gas
- ii. UFA State Petroleum Technological University
- iii. Colorado School of Mines

## §3 Rechtliche Grundlagen dieses Studiums

- a. Montanuniversität Leoben: Universitätsgesetz 2002 und Satzungsteil Studienrechtliche Bestimmungen der Montanuniversität Leoben, verlautbart im Mitteilungsblatt am 21.6.2010, Stück Nr. 92 idgF.
- b. Gubkin Russian State University of Oil and Gas: Ministerium für Bildung und Wissenschaft, Verlautbarung Nr. 297 vom 13.03.2015 betreffend Oil and Gas Engineering (21.04.01).
- c. Colorado School of Mines: Colorado Department of Higher Education - Degree Authorization Act
- d. UFA State Petroleum Technological University: Ministerium für Bildung und Wissenschaft, Verlautbarung Nr. 297 vom 13.03.2015 betreffend Oil and Gas Engineering (21.04.01).
- e. Die von der Montanuniversität mit den Partneruniversitäten abgeschlossenen relevanten Kooperationsverträge.
- f. Die an der jeweiligen Partneruniversität geltenden studienrechtlichen Bestimmungen.

## §4 Internationale Kommission

(1) Die internationale Kommission ist ein interuniversitäres Gremium der Partneruniversitäten. Jede Partneruniversität entsendet zwei Mitglieder in das Gremium.

(2) An der Montanuniversität erfolgt die Entsendung von Mitgliedern in die internationale Kommission durch das Rektorat.

(3) Die internationale Kommission erteilt Empfehlungen in allen richtungsweisenden Angelegenheiten, die das Zusammenwirken der Partneruniversitäten bei der Umsetzung der Kooperationsvereinbarung und Durchführung des gemeinsamen Masterstudiums betreffen. Ihr obliegt weiters die Begutachtung der Bewerbungsunterlagen der Studienwerber/innen im Hinblick auf die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen zum gemeinsamen Studium und die Erstattung von diesbezüglichen Vorschlägen an die jeweilige Partneruniversität.

## **§5 Zulassungsvoraussetzungen**

Voraussetzungen für die Zulassung zum gemeinsamen Masterstudium „Joint International Master Program in Petroleum Engineering“ sind:

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 ein Bachelorstudium aus Petroleum Engineering an den Partneruniversitäten.

Zum Ausgleich wesentlicher fachlicher Unterschiede können Ergänzungsprüfungen vorgeschrieben werden, die bis zum Ende des zweiten Semesters des Masterstudiums abzulegen sind.

2. die in einem Aufnahmeverfahren nachzuweisende besondere fachliche Eignung der Bewerber/innen;
3. Personen, deren Erstsprache nicht Englisch ist, haben die für den erfolgreichen Studienfortgang notwendigen Kenntnisse der englischen Sprache nachzuweisen. Für einen erfolgreichen Studienfortgang werden Englischkenntnisse auf Referenzniveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt. 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.

## **§6 Aufnahmeverfahren**

(1) Studienwerber/innen, die eine Zulassung zum gemeinsamen Masterstudium anstreben, haben sich vor der Zulassung einem Aufnahmeverfahren durch eine von den Partneruniversitäten eingesetzte internationale Kommission (§ 4) zu unterziehen. Diese Kommission hat die besondere fachliche Eignung der Studienwerber/innen im Hinblick auf das angestrebte Studium zu beurteilen.

(2) Bewerbungen um Einbeziehung in das Aufnahmeverfahren sind einzubringen:

- a) An der Montanuniversität Leoben beim Studiengangsbeauftragten für das gemeinsame Studienprogramm;
- b) An den übrigen Partneruniversitäten beim jeweiligen zuständigen Organ;

(3) Die Zulassung zum gemeinsamen Masterstudium erfolgt nach Maßgabe der Ergebnisse des Aufnahmeverfahrens auf Vorschlag der Kommission. Nähere Regelungen zum Aufnahmeverfahren werden von den zuständigen Organen der Partneruniversitäten getroffen.

### **§7 Gegenstand des Studiums**

Gegenstand des gemeinsamen Master-Studienprogrammes „Joint International Master Program in Petroleum Engineering“ ist eine wissenschaftliche Berufsvorbildung und Qualifizierung für beruflich internationale Tätigkeiten im Bereich des Erdölwesens. Zudem dient das Studium der Vertiefung und Ergänzung der wissenschaftlichen Vorbildung auf Grundlage des vorhergehenden Bachelorstudiums, welche durch ein vorwiegend technisch orientiertes Bachelorstudium oder durch ein anderes fachlich in Frage kommendes Studium mindestens desselben hochschulischen Bildungsniveaus an einer anerkannten inländischen oder ausländischen postsekundären Bildungseinrichtung erlangt wurde. Das Studium dient darüber hinaus dem Transfer neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden in die Arbeitswelt.

### **§8 Allgemeine Bildungsziele und Qualifikationsprofil**

Das Masterstudium „Joint International Master Program in Petroleum Engineering“ ist ein ingenieurwissenschaftliches Studium im Sinne des § 54 Abs. 1 Z 2 UG und verfolgt die Ziele:

- (a) Vertiefung und Verwissenschaftlichung hoch spezialisierter Kenntnisse in Petroleum Engineering in den Fachbereichen Drilling Engineering, Completion Engineering, Reservoir Engineering und Petroleum Production entsprechend einem Masterstudium dieses Fachs an einer anerkannten internationalen Universität, dementsprechend allgemeine internationale Anerkennung des Studiums, einschließlich seiner Akkreditierung in den wichtigsten Erdölländern.
- (b) Neben der Vermittlung von hoch spezialisierten Fachkenntnissen wird den Studierenden fachübergreifende Problemlösungskompetenz, Sozial- und Führungskompetenz zur späteren Arbeit in einem internationalen Umfeld im Ausbildungsprogramm angeboten.
- (c) Die Tätigkeit der Absolventen/innen des Masterstudiums „Joint International Master Program in Petroleum Engineering“ erfordert die behutsame Bedachtnahme auf den Einfluss von technischen und geschäftlichen Maßnahmen sowohl auf die menschliche Gesellschaft als auch auf die Natur. Dementsprechend sind bei allen Entscheidungen und Tätigkeiten die damit verbundenen Unsicherheiten und Risiken zu berücksichtigen und neben den technisch-wirtschaftlichen Gesichtspunkten auch ethische Maßstäbe anzulegen. Grundlage für alle Entscheidungen ist eine ganzheitliche Betrachtungsweise. Im Rahmen der Ausbildung werden diese Fragen besonders behandelt.

### **§9 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 (§ 54 Abs. 2 UG). Daraus ergibt sich für einen ECTS-Punkt ein Gesamtaufwand von 25 Arbeitsstunden.

### **§10 Lehrveranstaltungsarten**

(1) Das gemeinsame Masterstudium beinhaltet Vorlesungen, integrierte Lehrveranstaltungen, Seminare und andere Lehrveranstaltungsformen, je nach den Regelungen, die den Partneruniversitäten zugrunde liegen.

(2) Lehrveranstaltungsarten an der Montanuniversität Leoben, die im Satzungsteil Studienrechtliche Bestimmungen definiert sind, sind folgende:

- 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 Teilnehmerinnen und Teilnehmern werden eigene Beiträge geleistet.
- d) Exkursionen (EX) tragen zur Veranschaulichung und Vertiefung des Unterrichts bei.
- e) Integrierte Lehrveranstaltungen (IV) sind Kombinationen aus der Vermittlung theoretischer Inhalte mit Lehrveranstaltungen gemäß lit. c. bis e., die didaktisch eng miteinander verknüpft sind und gemeinsam beurteilt werden. Integrierte Lehrveranstaltungen sind innerhalb eines Semesters abzuschließen.

### **§11 Lehrveranstaltungen mit beschränkter Teilnahmemöglichkeit**

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

### **§12 Unterrichts- und Prüfungssprache**

(1) Englisch ist Unterrichts- und Prüfungssprache. Davon ausgenommen sind die der jeweiligen Fremdsprachenausbildung dienenden Module/Lehrveranstaltungen, die in der jeweiligen auszubildenden Sprache unterrichtet und geprüft werden.

(2) Die Masterarbeit ist in englischer Sprache abzufassen.

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

### **§13 Dauer und Gliederung des Masterstudiums**

(1) Das gemeinsame Masterstudium „Joint International Master Program in Petroleum Engineering“ umfasst einen Arbeitsumfang von 120 ECTS-Anrechnungspunkten, was einer Regelstudiendauer von vier Semestern bzw. zwei Studienjahren entspricht.

(2) Das gemeinsame Studium beginnt in der Regel im Wintersemester (Beginn des Studienjahres).

(3) Je nach angestrebtem Schwerpunktfach teilt die Internationale Kommission die Studierenden für das Absolvieren der ersten drei Semester den einzelnen Partneruniversitäten zu. Kriterien hierfür werden in interuniversitären Abkommen zwischen den Partneruniversitäten definiert. Die studienrelevanten Teile dieses Abkommens sind dem Curriculum angehängt.

(4) Das vierte Semester ist für die Abfassung der Masterarbeit und für die Absolvierung der Masterprüfung vorgesehen.

(5) Die vierwöchige Praxis (20 Arbeitstage) umfasst Arbeiten im Bereich Petroleum Engineering und ist in den lehrveranstaltungsfreien Zeiten vorgesehen.

#### §14 Aufbau des Studiums

Das gemeinsame Masterstudium „Joint International Master Program in Petroleum Engineering“ setzt sich aus schwerpunktspezifischen Pflichtfächern mit 84 ECTS-Anrechnungspunkten und freien Wahlfächern mit 6 ECTS-Anrechnungspunkten, der verpflichtenden Praxis sowie der Masterarbeit und der Masterprüfung zusammen.

**Tabelle 1**

	<b>ECTS</b>
Lehrveranstaltungen aus schwerpunktspezifischen Pflichtfächern	84
Lehrveranstaltungen aus freien Wahlfächern	6
Verpflichtende Praxis	6
Masterarbeit	21
Masterprüfung	3
Summe	120

#### §15 Lehrveranstaltungen aus den Pflichtfächern

(1) Die Studierenden des Masterstudiums „Joint International Master Program in Petroleum Engineering“ sind verpflichtet, alle Pflichtfächer in einem ausgewählten Schwerpunktfach im Umfang von 84 ECTS-Anrechnungspunkten zu absolvieren.

(2) Die Pflichtfächer des Schwerpunktfaches „Advanced Well Construction and Operation Technology“ mit der empfohlenen Semesterzuordnung sowie mit der veranstaltenden Partneruniversität sind in nachfolgender Tabelle 2 dargestellt.

(3) Die Pflichtfächer des Schwerpunktfaches „Global Energy Transportation and Storage“ mit der empfohlenen Semesterzuordnung sowie mit der veranstaltenden Partneruniversität sind in nachfolgender Tabelle 3 dargestellt.

(4) Die Pflichtfächer des Schwerpunktfaches „Reservoir Management“ mit der empfohlenen Semesterzuordnung sowie mit der veranstaltenden Partneruniversität sind in nachfolgender Tabelle 4 dargestellt

(5) Die schwerpunktspezifischen Pflichtfächer werden von den Partneruniversitäten mit Lehrveranstaltungen aufgefüllt, welche durch interuniversitäre Abkommen zwischen den Partneruniversitäten definiert sind. Die Lehrveranstaltungen und andere studienrelevanten Teile dieses Abkommens sind dem Curriculum angehängt.

**Tabelle 2: Pflichtfächer des Schwerpunktfaches „Advanced Well Construction and Operation Technology“ (Status: ggf. inaktiv, s.a. Hinweis\* im Anhang 1)**

Pflichtfächer	ECTS	empf. Semester	veranstaltende Partneruniversität
Data Acquisition & Analysis	9,5 (9)	1 WS	Montanuniversität Leoben oder Gubkin Russian State University of Oil and Gas
Solid & Fluid Mechanics	8.5 (9)		
Economics & Management	3		
Drilling & Completion	6		
Economics & Management	8	2 SS	Gubkin Russian State University of Oil and Gas
Drilling & Completion	21		
Data Acquisition & Analysis	13	3 WS	Montanuniversität Leoben
Solid & Fluid Mechanics	5		
Economics & Management	3		
Drilling & Completion	7		
Gesamt	84		

**Tabelle 3: Pflichtfächer des Schwerpunktfaches „Global Energy Transportation and Storage“ (Status: ggf. inaktiv, s.a. Hinweis\* im Anhang 2)**

Pflichtfächer	ECTS	empf. Semester	veranstaltende Partneruniversität
Advanced Fundamentals	11	1 WS	Montanuniversität Leoben oder UFA State Petroleum Technological University
Economics & Management	8		
Data Acquisition & Analysis	5.5		
Energy Transportation and Storage	3		
Advanced Fundamentals	9	2 SS	UFA State Petroleum Technological University
Economics & Management	4		
Energy Transportation and Storage	13.5		

Advanced Fundamentals	8	3 WS	Montanuniversität Leoben
Economics & Management	3		
Data Acquisition & Analysis	4		
Energy Transportation and Storage	15		
Gesamt	84		

Tabelle 4: Pflichtfächer des Schwerpunktfaches „Reservoir Management“

Pflichtfächer	ECTS	empf. Semester	veranstaltende Partneruniversität
Reservoir Engineering	13	1 WS	Montanuniversität Leoben
Economics & Management	15		
Reservoir Engineering	15	2 SS	Montanuniversität Leoben
Production & Drilling Engineering	11		
Reservoir Engineering	24	3 WS	Colorado School of Mines
Reservoir Engineering	6	4 SS	Colorado School of Mines
Gesamt	84		

### §16 Verpflichtende Praxis

Zur Erprobung und praxisorientierten Anwendung der im gemeinsamen Studienprogramm erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten ist eine fach einschlägige, an die Studieninhalte ausgerichtete verpflichtende vierwöchige Praxis (20 Arbeitstage) an einer hierfür geeigneten, vorzugsweise außeruniversitären Einrichtung im Bereich Petroleum Engineering zu absolvieren. Der Praxis werden 6 ECTS-Anrechnungspunkte zugewiesen.

### §17 Freie Wahlfächer

(1) Im Masterstudium „Joint International Master Program in Petroleum Engineering“ sind Lehrveranstaltungen im Umfang von 6 ECTS-Anrechnungspunkten als freie Wahlfächer zu absolvieren. Diese können aus den Lehrveranstaltungen aller anerkannten in- und ausländischen Universitäten sowie anerkannten in- und ausländischen postsekundären Bildungseinrichtungen frei gewählt werden und sind mit einer Leistungsbeurteilung abzuschließen.

(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.

### **§18 Masterarbeit**

(1) Im Masterstudium „Joint International Master Program in Petroleum Engineering“ ist eine wissenschaftliche Arbeit („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 21 ECTS-Anrechnungspunkte zugewiesen.

(2) Die Masterarbeit kann an jeder Partneruniversität verfasst werden. Für die Abfassung der Masterarbeit und die Ablegung der Masterprüfung ist das vierte Semester vorgesehen.

(3) Das Thema der Masterarbeit ist einem Pflichtfach 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 der Masterarbeit gelten als angenommen, wenn das zuständige studienrechtliche Organ nicht innerhalb eines Monats das Thema bzw. die Betreuung durch die vorgeschlagene Person untersagt.

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

## **III. Prüfungsordnung**

### **§19 Prüfungen**

(1) Für die Montanuniversität 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) Bei Lehrveranstaltungen ohne immanenten Prüfungscharakter findet die Prüfung in einem einzigen Prüfungsakt statt, der mündlich oder schriftlich oder 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 und der verpflichtenden Praxis lautet „mit Erfolg teilgenommen“, die negative Beurteilung „ohne Erfolg teilgenommen“.

(2) Für Prüfungen, die an den anderen Partneruniversitäten abgelegt werden, gelten die jeweiligen Prüfungsregelungen der Partneruniversitäten. Umrechnungstabellen für die Beurteilung von Prüfungen enthalten die Anhänge 1 und 2.

## **§20 Anerkennung von Prüfungen**

Für die Anerkennung von Prüfungen an der Montanuniversität Leoben gilt § 78 UG. Für die Anerkennung von Prüfungen an Partneruniversitäten gelten die studienrechtlichen Bestimmungen der Partneruniversitäten.

## **§21 Wiederholung von Prüfungen**

(1) An der Montanuniversität Leoben dürfen negativ beurteilte Prüfungen viermal wiederholt werden (5 Prüfungsantritte). Auf die Zahl der zulässigen Prüfungsantritte sind alle Antritte für dieselbe Prüfung an der Montanuniversität Leoben und an allen beteiligten Partneruniversitäten anzurechnen. Für Prüfungswiederholungen gilt weiters § 38 des Satzungsteils Studienrechtliche Bestimmungen.

(2) Für die Wiederholung von Prüfungen an den Partneruniversitäten gelten die jeweiligen studienrechtlichen Bestimmungen der Partneruniversitäten.

## **§22 Masterprüfung (Defensio) und Studienabschluss**

(1) Voraussetzung für die Zulassung zur Masterprüfung (Defensio) ist die positive Absolvierung aller vorgeschriebenen Lehrveranstaltungen aus den Pflicht- sowie freien Wahlfächern, die erfolgreiche Absolvierung der verpflichtenden Praxis sowie die positive Beurteilung der Masterarbeit.

(2) Die Masterprüfungen sind an den jeweils beteiligten Partneruniversitäten abzulegen.

(3) Die Masterprüfung an der Montanuniversität Leoben ist in Form einer Defensio. Dabei handelt es sich um eine kommissionelle Prüfung, die die Verteidigung der Masterarbeit sowie eine Fachdiskussion zum wissenschaftlichen Umfeld der Masterarbeit beinhaltet.

(4) Der Prüfungssenat für die Masterprüfung an der Montanuniversität Leoben setzt sich möglichst aus der Betreuerin/dem Betreuer der Masterarbeit, wenn diese/dieser nicht zur Verfügung steht, aus einer Universitätslehrerin/einem Universitätslehrer mit Lehrbefugnis aus dem Bereich der Masterarbeit und einem Universitätslehrer mit Lehrbefugnis aus dem Bereich des jeweils gewählten zweiten Pflichtfaches sowie einer dritten Person zusammen.

(5) Die Masterprüfung an der Partneruniversität erfolgt nach der dort geltenden Regelung für Masterprüfungen.

(6) Der Masterprüfung (Defensio) werden 3 ETCS-Anrechnungspunkte zugewiesen.

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

### **§23 Prüfungsverfahren**

(1) Für das Prüfungsverfahren gelten die studienrechtlichen Bestimmungen der Partneruniversitäten.

(2) Die Leiterinnen und Leiter der Lehrveranstaltungen an der Montanuniversität Leoben 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 mitzuteilen. An der Montanuniversität erfolgt die Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses über MUonline.

### **§24 Beurteilung des Studienerfolgs**

(1) Anlässlich des positiven Abschlusses des Masterstudiums ist für jedes Prüfungsfach eine Fachnote zu ermitteln. Die Gesamtheit aller absolvierten freien Wahlfächer gilt dabei insgesamt als ein Prüfungsfach. Die Defensio gilt ebenfalls als selbstständiges Prüfungsfach.

(2) Prüfungsfächer iSd Abs. 1 sind:

- a) Drilling Engineering
- b) Petroleum and Geothermal Energy production
- c) Reservoir Engineering

## **IV. Akademischer Grad**

### **§25 Akademischer Grad**

(1) An Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiums „Joint International Master Program in Petroleum Engineering“ wird seitens der Montanuniversität Leoben der akademische Grad „Master of Science“, abgekürzt „MSc“ verliehen.

(2) An Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiums „Joint International Master Program in Petroleum Engineering“ wird seitens der internationalen Partneruniversität der akademische Grad „Master of Science“, abgekürzt „MSc“ verliehen.

## V. In-Kraft-Treten

### §26 In-Kraft-Treten

(1) Das Curriculum für das Masterstudium „Joint International Master Program in Petroleum Engineering“ tritt nach rechtswirksamer Verlautbarung mit 1. Oktober 2017 in Kraft.

(2) Die Novelle des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 11.06.2018, Stück Nr. 96, tritt am 1. Oktober 2018 in Kraft.

(3) Die Novelle des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 07.06.2019, Stück Nr. 104, tritt am 1. Oktober 2019 in Kraft.

(4) Die Novelle des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 05.06.2020, Stück Nr. 116, tritt am 1. Oktober 2020 in Kraft.

(5) Die Novelle des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 07.06.2021, Stück Nr. 154, tritt am 1. Oktober 2021 in Kraft.

(6) Die Novelle des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 09.06.2022, Stück Nr. 175, tritt am 1. Oktober 2022 in Kraft.

(7) Die Novelle des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 12.06.2023, Stück Nr. 167, tritt am 1. Oktober 2023 in Kraft.

(8) Die Novelle des Curriculums in der Fassung des Mitteilungsblattes vom 12.06.2024, Stück Nr. 190, tritt am 1. Oktober 2024 in Kraft.

## VI. Übergangsbestimmungen

### §27 Übergangsbestimmungen

(1) Dieses Curriculum gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2017/18 das Studium neu beginnen.

(2) Äquivalenzliste zur Curriculumsnovelle 2018:

Die nach dem Curriculum 2017 (Stammfassung) positiv abgelegten Lehrveranstaltungsprüfungen der linken Spalte der Äquivalenzliste 1 werden auf die in der rechten Spalte genannten Lehrveranstaltungen des Curriculums idFd Novelle 2018 angerechnet.

(3) Die nach dem Curriculum idFd Novelle 2018 positiv abgelegten Lehrveranstaltungsprüfungen der linken Spalte der Tabelle der Äquivalenzliste 2 sind äquivalent mit den in der rechten Spalte genannten Lehrveranstaltungen des Curriculums idFd Novelle 2019.

(4) Die nach dem Curriculum idFd Novelle 2019 positiv abgelegten Lehrveranstaltungsprüfungen der linken Spalte der Tabelle der Äquivalenzliste 3 sind äquivalent mit den in der rechten Spalte genannten Lehrveranstaltungen des Curriculums idFd Novelle 2020.

(5) Die nach dem Curriculum idFd Novelle 2020 positiv abgelegten Lehrveranstaltungen der linken Spalte der Tabelle der Äquivalenzliste 4 sind äquivalent mit den in der rechten Spalte genannten Lehrveranstaltungen des Curriculums idFd Novelle 2021.

(6) Die nach dem Curriculum idFd Novelle 2021 positiv abgelegten Lehrveranstaltungen der linken Spalte der Tabelle der Äquivalenzliste 5 sind äquivalent mit den in der rechten Spalte genannten Lehrveranstaltungen des Curriculums idFd Novelle 2022.

- (7) Die nach dem Curriculum idFd Novelle 2022 positiv abgelegten Lehrveranstaltungen der linken Spalte der Tabelle der Äquivalenzliste 6 sind äquivalent mit den in der rechten Spalte genannten Lehrveranstaltungen des Curriculums idFd Novelle 2023.

Anhänge  
Äquivalenzlisten

Für den Senat:  
Der Vorsitzende:  
Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. mont. Christian Mitterer

## ANHANG 1

**Hinweis\*:** Unter Berücksichtigung der derzeitigen geopolitischen Gegebenheiten wird das Schwerpunktfach „Advanced Well Construction and Operation Technology“ vorübergehend ausgesetzt und bleibt bis zur Wiederaufnahme inaktiv. Weitere Informationen zum aktuellen Status erhalten Sie beim Studiengangsbeauftragten.

Dieser Anhang regelt die Zuteilung von Studierenden zu Partneruniversitäten und definiert Lehrveranstaltungen der Pflichtfächer des gemeinsamen Schwerpunktfaches „Advanced Well Construction and Operation Technology“, basierend auf einem Abkommen vom Mai 2017 zwischen der Montanuniversität Leoben und der Gubkin Russian State University of Oil and Gas.

Die Internationale Kommission teilt die Studierenden für das Absolvieren der ersten drei Semester den einzelnen Partneruniversitäten zu. Das erste Semester kann zur Gänze sowohl an der Gubkin Russian State University of Oil and Gas, als auch an der Montanuniversität besucht werden. Kriterien für die Zuteilung sind:

1. Maßgeblich ist in erster Linie, von welcher anerkannten inländischen oder ausländischen postsekundären Bildungseinrichtung das vorausgesetzte Bachelor-Diplom vergeben wurde. Wurde dieses an der Gubkin Russian State University of Oil and Gas abgelegt, ist das erste Semester in Russland zu absolvieren. Dieselbe Regelung gilt sinngemäß auch für Bachelor-Abschlüsse der Montanuniversität.
2. Bewerber/innen, welche ihr Bachelor-Diplom nicht an der Gubkin Russian State University of Oil and Gas oder an der Montanuniversität abgeschlossen haben, stellen einen Antrag, an welcher der beiden Partneruniversitäten das erste Semester absolviert werden soll.
3. Insgesamt wird darauf Bedacht genommen, die Studienanfänger ausgewogen auf beide Partneruniversitäten zu verteilen.

Das zweite Semester des gemeinsamen Schwerpunktfaches „Advanced Well Construction and Operation Technology“ wird ausschließlich an der Gubkin Russian State University of Oil and Gas absolviert, während das dritte Semester ausschließlich an der Montanuniversität Leoben absolviert wird.

**Tabelle 1: Lehrveranstaltungen des ersten Semesters (WS) an der internationalen Universität Gubkin Russian State University of Oil & Gas**

<b>Pflichtfach</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Art</b>	<b>SSt</b>	<b>ECTS</b>	<b>empf. Sem</b>
Data Acquisition & Analysis	System Analysis and Modeling	VO	2	3	1 WS
Solid & Fluid Mechanics	Hydrodynamics of multiphase flow in wells and pipes	IV	3	3	1 WS
Data Acquisition & Analysis	Advanced Borehole Geophysics	IV	2	3	1 WS
Economics & Management	Organization and Management of Oil and Gas Production	VO	2	3	1 WS
Drilling & Completion	Wellbore Drilling Process Engineering	IV	2	3	1 WS
Solid & Fluid Mechanics	Material Engineering in the Oil and Gas Industry	IV	3	3	1 WS
Data Acquisition & Analysis	Information and Communication Technologies (Data Mining)	IV	2	3	1 WS
Solid & Fluid Mechanics	Computational Continuum Mechanics	IV	2	3	1 WS
Drilling & Completion	Well Cementing	IV	2	3	1 WS
	Gesamt		20	27	

**Tabelle 2: Lehrveranstaltungen des ersten Semesters (WS) an der Montanuniversität Leoben**

<b>Pflichtfach</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Art</b>	<b>SSt</b>	<b>ECTS</b>	<b>empf. Sem</b>
Data Acquisition & Analysis	Mathematical Foundations for Data Measurement	SE	2	2,5	1 WS
Solid & Fluid Mechanics	Flow of fluids in wells and pipes	IV	2	3	1 WS
Data Acquisition & Analysis	Advanced Borehole Geophysics	IV	3	4	1 WS
Economics & Management	Entrepreneurship in Oil and Gas Industry - Special Topics	SE	2	3	1 WS
Drilling & Completion	Wellbore Drilling Process Engineering	IV	2	3	1 WS
Solid & Fluid Mechanics	Material Engineering in the Oil and Gas Industry	IV	3	3	1 WS
Data Acquisition & Analysis	Data Science for Engineers II	IV	2	3	1 WS
Solid & Fluid Mechanics	Computational Continuum Mechanics	IV	2	3	1 WS

Drilling & Completion	Well Integrity	IV	2	3	1 WS
	Gesamt		20	27	

**Tabelle 3: Lehrveranstaltungen des zweiten Semesters (SS) an der internationalen Universität Gubkin Russian State University Oil & Gas**

<b>Pflichtfach</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Art</b>	<b>SSt</b>	<b>ECTS</b>	<b>empf. Sem</b>
Economics & Management	Risk Analysis	IV	2	3	2 SS
Economics & Management	Offshore Field Development	VO	2	3	2 SS
Drilling & Completion	Modern oil and gas technology	IV	2	3	2 SS
Drilling & Completion	Well Construction Equipment	IV	2	3	2 SS
Drilling & Completion	Well Control	IV	2	3	2 SS
Economics & Management	Ecological Protection in the Oil and Gas Complex	IV	1	2	2 SS
Drilling & Completion	Prevention and elimination of well construction and operation complications and accidents	IV	2	3	2 SS
Drilling & Completion	Advanced Drilling Technology and Well Planning	IV	3	5	2 SS
Drilling & Completion	Well Completion and Testing Technologies	IV	3	4	2 SS
	Gesamt		19	29	

**Tabelle 4: Lehrveranstaltungen des dritten Semesters (WS) an der Montanuniversität Leoben**

<b>Pflichtfach</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Art</b>	<b>SSt</b>	<b>ECTS</b>	<b>empf. Sem</b>
Data Acquisition & Analysis	Measurement Control, Monitoring and Analysis	IV	3	4	3 WS
Solid & Fluid Mechanics	Well Construction Fluids Lab	IV	2	2	3 WS
Economics & Management	Drilling Process Evaluation and Planning	IV	2	3	3 WS
Data Acquisition & Analysis	Advanced Directional Drilling and Geo-steering	IV	3	5	3 WS
Data Acquisition & Analysis	Advanced Well Monitoring and Analysis	IV	3	4	3 WS

Drilling & Completion	Wellbore and Reservoir Geo-mechanics	IV	2	3	3 WS
Solid & Fluid Mechanics	The O&G Industry Machine and Equipment Design & Simulation	VO	3	3	3 WS
Drilling & Completion	Well Reconstruction, Workover & Abandonment	IV	3	4	3 WS
Gesamt			21	28	

## Umrechnungstabelle Notenvergabe

Für Prüfungen, abgeschlossen an einer der Partneruniversitäten, gelten folgende Umrechnungstabellen für die jeweilig andere Partneruniversität.

Prüfung abgeschlossen an MUL			Gubkin äquivalente Benotung		
Note	Deutsche Bezeichnung	engl. Bezeichnung	Note	Russische Bezeichnung	engl. Bezeichnung
1	sehr gut	excellent	5	отлично	excellent
2	gut	good	4	хорошо	good
3	befriedigend	satisfactory	3	удовлетворительно	satisfactory
4	genügend	sufficient			
5	nicht genügend	failed	2	неудовлетворительно	failed

Prüfung abgeschlossen an Gubkin			MUL äquivalente Benotung		
Note	Russische Bezeichnung	engl. Bezeichnung	Note	Deutsche Bezeichnung	engl. Bezeichnung
5	отлично	excellent	1	sehr gut	excellent
4	хорошо	good	2	gut	good
3	удовлетворительно	satisfactory	3	befriedigend	satisfactory
2	неудовлетворительно	failed	5	nicht genügend	failed

## ANHANG 2

**Hinweis\*:** Unter Berücksichtigung der derzeitigen geopolitischen Gegebenheiten wird das Schwerpunktfach „Global Energy Transportation and Storage“ vorübergehend ausgesetzt und bleibt bis zur Wiederaufnahme inaktiv. Weitere Informationen zum aktuellen Status erhalten Sie beim Studiengangsbeauftragten.

Dieser Anhang regelt die Zuteilung von Studierenden zu Partneruniversitäten und definiert Lehrveranstaltungen der Pflichtfächer des gemeinsamen Schwerpunktfaches „Global Energy Transportation and Storage“, basierend auf einem Abkommen vom Juni 2018 zwischen Montanuniversität Leoben und Ufa State Petroleum Technological University.

Die Internationale Kommission teilt die Studierenden für das Absolvieren der ersten drei Semester den einzelnen Partneruniversitäten zu. Das erste Semester kann zur Gänze sowohl an der Ufa State Petroleum Technological University, als auch an der Montanuniversität besucht werden. Kriterien für die Zuteilung sind:

1. Maßgeblich ist in erster Linie, von welcher anerkannten inländischen oder ausländischen postsekundären Bildungseinrichtung das vorausgesetzte Bachelor-Diplom vergeben wurde. Wurde dieses an der Ufa State Petroleum Technological University abgelegt, ist das erste Semester in Russland zu absolvieren. Dieselbe Regelung gilt sinngemäß auch für Bachelor-Abschlüsse der Montanuniversität.
2. Bewerber/innen, welche ihr Bachelor-Diplom nicht an der Ufa State Petroleum Technological University oder der Montanuniversität abgeschlossen haben, stellen einen Antrag, an welcher der beiden Partneruniversitäten das erste Semester absolviert werden soll.
3. Insgesamt wird darauf Bedacht genommen, die Studienanfänger ausgewogen auf beide Partneruniversitäten zu verteilen.

Das zweite Semester des gemeinsamen Schwerpunktfaches „Global Energy Transportation and Storage“ wird ausschließlich an der Ufa State Petroleum Technological University absolviert, während das dritte Semester ausschließlich an der Montanuniversität Leoben absolviert wird.

Die ECTS-Anrechnungspunkte aus freien Wahlfächern werden beiden Universitäten zu gleichen Teilen zugerechnet.

Tabelle 1: Lehrveranstaltungen des ersten Semesters (WS) an der internationalen Universität Ufa State Petroleum Technological University

<b>Pflichtfach</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Art</b>	<b>SSt</b>	<b>ECTS</b>	<b>empf. Sem</b>
Advanced Fundamentals	Multiphase Flow	IV	2	3	1 WS

Advanced Fundamentals	Environmental safety of oil and gas pipelines and gas and oil storage facilities	VO	2	2	1 WS
Economics & Management	Smart Field Development Management and Economics	IV	5	7	1 WS
Advanced Fundamentals	Modern resource-energy-saving technologies for the construction and repair of oil and gas pipelines	SE	2	3	1 WS
Advanced Fundamentals	Mathematical modeling in the oil and gas industry. Methods of mathematical physics	IV	2	3	1 WS
Economics & Management	Communication techniques in intercultural relations	IV	3	4	1 WS
Data Acquisition & Analysis	Information techniques in research and practice activities	SE	2	2,5	1 WS
Data Acquisition & Analysis	Analytical and experimental basics of research methodology	IV	2	3	1 WS
	Gesamt		20	27.5	

Tabelle 2: Lehrveranstaltungen des ersten Semesters (WS) an der Montanuniversität Leoben

<b>Pflichtfach</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Art</b>	<b>SSt</b>	<b>ECTS</b>	<b>empf. Sem</b>
Advanced Fundamentals	Computational Continuum Mechanics	IV	2	3	1 WS
Advanced Fundamentals	Literature Review Project	SE	2	3	2 WS
Advanced Fundamentals	Health, Safety and Environment	VO	2	2	1 WS
Advanced Fundamentals	Flow of Fluids in Wells and Pipes	IV	2	3	1 WS
Data Acquisition & Analysis	Mathematical Foundations for Data Measurement	SE	2	2,5	1 WS
Data Acquisition & Analysis	Data Science for Engineers II	IV	2	3	1 WS
Economics & Management	Decision Making and Risk Analysis	IV	3	4	1 WS
Economics & Management	Advanced Geoenergy Economics	IV	3	4	1 WS
Energy Transportation and Storage	Integrated Energy Landscape and Decarbonization	IV	2	3	1 WS
	Gesamt		20	27.5	

Tabelle 3: Lehrveranstaltungen des zweiten Semesters (SS) an der internationalen Universität Ufa State Petroleum Technological University

<b>Pflichtfach</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Art</b>	<b>SSt</b>	<b>ECTS</b>	<b>empf. Sem</b>
Advanced Fundamentals	Business Foreign Language	IV	2	2	2 SS
Advanced Fundamentals	Philosophy and Methodology of Science	VO	3	3	2 SS
Advanced Fundamentals	Fundamentals of pedagogy of vocational education and additional vocational education	VO	2	2	2 SS
Economics & Management	Design methodology in the oil and gas industry	IV	2	2	2 SS
Economics & Management	Feasibility study and project management	VO	2	2	2 SS
Advanced Fundamentals	Intercultural Competence and Communication	IV	2	2	2 SS
Energy Transportation and Storage	Technologies for Design and Operation of Oil and Gas Pipelines and Storage Facilities	IV	3	3	2 SS
Energy Transportation and Storage	Construction and Repair of Oil and Gas Pipelines and Storage Facilities	IV	2	2	2 SS
Energy Transportation and Storage	Design and Operation of water treatment facilities	IV	2	3	2 SS
Energy Transportation and Storage	Design, Construction and Operation of Offshore Pipelines	IV	2	3	2 SS
Energy Transportation and Storage	Flow assurance for water supply systems	IV	2	2,5	2 SS
	Gesamt		24	26,5	

Tabelle 4: Lehrveranstaltungen des dritten Semesters (WS) an der Montanuniversität Leoben

<b>Pflichtfach</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Art</b>	<b>SSt</b>	<b>ECTS</b>	<b>empf. Sem</b>
Advanced Fundamentals	Computational Solids Mechanics	IV	2	3	3 WS
Advanced Fundamentals	Geothermal Energy Facilities	IV	2	3	3 WS
Advanced Fundamentals	Material Engineering in the Oil and Gas Industry	IV	3	3	3 WS
Advanced Fundamentals	Formation Impairment and Stimulation	VO	2	2	3 WS
Economics & Management	Entrepreneurship in Oil and Gas Industry – Special Topics	SE	2	3	3 WS

Data Acquisition & Analysis	Advanced Well Monitoring and Analysis	IV	3	4	3 WS
Energy Transportation and Storage	Energy Transport and Network	IV	2	3	3 WS
Energy Transportation and Storage	Underground Energy Storage Operation	IV	2	3	3 WS
Energy Transportation and Storage	Natural Gas and CO2 Technology	VO	2	3	3 WS
Energy Transportation and Storage	Hydrogen Technology	VO	2	3	3 WS
	Gesamt		24	30	

## Umrechnungstabelle Notenvergabe

Für Prüfungen, abgeschlossen an einer der Partneruniversitäten, gelten folgende Umrechnungstabellen für die jeweilig andere Partneruniversität.

Prüfung abgeschlossen an MUL			UFA äquivalente Benotung		
Note	Deutsche Bezeichnung	engl. Bezeichnung	Note	Russische Bezeichnung	engl. Bezeichnung
1	sehr gut	excellent	5	отлично	excellent
2	gut	good	4	хорошо	good
3	befriedigend	satisfactory	3	удовлетворительно	satisfactory
4	genügend	sufficient			
5	nicht genügend	failed	2	неудовлетворительно	failed

Prüfung abgeschlossen an UFA			MUL äquivalente Benotung		
Note	Russische Bezeichnung	engl. Bezeichnung	Note	Deutsche Bezeichnung	engl. Bezeichnung
5	отлично	excellent	1	sehr gut	excellent
4	хорошо	good	2	gut	good
3	удовлетворительно	satisfactory	3	befriedigend	satisfactory
2	неудовлетворительно	failed	5	nicht genügend	failed

## ANHANG 3

Dieser Anhang regelt die Zuteilung von Studierenden zu Partneruniversitäten und definiert Lehrveranstaltungen der Pflichtfächer des gemeinsamen Schwerpunktfaches „Reservoir Management“, basierend auf einem Abkommen vom Dezember 2018 zwischen der Montanuniversität Leoben und der Colorado School of Mines.

Die Internationale Kommission teilt die Studierenden für das Absolvieren der vier Semester den einzelnen Partneruniversitäten zu. Das Studium muss entsprechend der im Folgenden genannten Tabellen Nr. 8, 9, 10 und 11 absolviert werden.

Tabelle 1: Lehrveranstaltungen des ersten Semesters (WS) an der Montanuniversität Leoben

<b>Pflichtfach</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Art</b>	<b>SSt</b>	<b>ECTS</b>	<b>empf. Sem</b>
Economics & Management	Health, Safety and Environment	VO	2	2	1 WS
	Project Management	SE	2	3	1 WS
	Crisis Management in the Geoenergy Industry	VO	2	2	1 WS
	Decision Making and Risk Analysis	IV	3	4	1 WS
	Advanced Geoenergy Economics	IV	3	4	1 WS
Reservoir Engineering	Reservoir Management	IV	3	4	1 WS
	Geomodeling	IV	2	3	1 WS
	Wellbore and Reservoir Geomechanics	IV	2	3	1 WS
	Geological Carbon & Hydrogen Storage	IV	2	3	1 WS
	Gesamt		21	28	

Tabelle 2: Lehrveranstaltungen des zweiten Semesters (SS) an der Montanuniversität Leoben

<b>Pflichtfach</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Art</b>	<b>SSt</b>	<b>ECTS</b>	<b>empf. Sem</b>
Reservoir Engineering	Enhanced Oil Recovery	IV	3	4	2 SS
	Water Flooding	IV	3	4	2 SS
	Reservoir Characterization and Modelling	IV	3	4	2 SS
	Literature Review Project	SE	2	3	2 SS
Production & Drilling Engineering	Artificial Lift Systems for Reservoir Engineers	VO	2	3	2 SS
Production & Drilling Engineering	Well Testing and Wellbore Heat Transfer for Drilling Engineers	IV	2	2	2 SS

Production & Drilling Engineering	Advanced Well Construction	IV	4	6	2 SS
	Gesamt		19	26	

Tabelle 3: Lehrveranstaltungen des dritten Semesters (SS) an der Colorado School of Mines

<b>Pflichtfach</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Art</b>	<b>SSSt</b>	<b>ECTS</b>	<b>empf. Sem</b>
Reservoir Engineering	Petroleum Data Analysis	IV	3	6	3 WS
	Reservoir Simulation	IV	3	6	3 WS
	Reservoir Management 2	IV	3	6	3 WS
	Integrated Reservoir Characterization	IV	3	6	3 WS
	Gesamt		12	24	

Tabelle 4: Lehrveranstaltungen des vierten Semesters (SS) an der Colorado School of Mines

<b>Pflichtfach</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Art</b>	<b>SSSt</b>	<b>ECTS</b>	<b>empf. Sem</b>
Reservoir Engineering	Unconventional Resource Development	IV	3	6	4 SS
	Gesamt		3	6	

Table 1: Transcription of Grades		
ECTS Rang	Grade	English term
A	1,0 - 1,5	Excellent
B	1,6 - 2,0	Very good
C	2,1 - 3,0	Good
D	3,1 - 3,5	Satisfactory
E	3,6 - 4,0	Sufficient
F	≥ 4,1	Fail

Montanuniversitaet Leoben	Colorado School of MINES
1	A+, A
2	A-, B+, B
3	B-, C+, C
4	C-, D
5	F
Colorado School of MINES	Montanuniversitaet Leoben
A+, A	1
A-, B+, B	2
B-, C+, C	3
C-, D	4
F	5

## Äquivalenzliste 1 zu § 26 Abs. 2

Lehrveranstaltungen "Joint International Master Program in Petroleum Engineering" (Double Degree Program) Stammfassung 2017					Lehrveranstaltungen "Joint International Master Program in Petroleum Engineering" (Double Degree Program) Novelle 2018				
Lehrveranstaltung	Art	SSSt.	ECTS	Prüfungs Methode	Lehrveranstaltung	Art	SSSt.	ECTS	Prüfung Methode
Mathematical Foundation for Data Measurement	IV	2	3	i	Data Science for Engineers II	IV	2	3	i
Probability, statistics & stochastic modeling of uncertainty	IV	2	3	i	System Analysis and Modeling	VO	2	3	s
Well Logging Technologies	IV	2	3,5	i	Well Logging Technologies	IV	2	3	i
Economics and Management of Oil and Gas Production	VO	3	4	s	Organization and Management of Oil and Gas Production	VO	2	3	s
Material Engineering in the Oil and Gas Industry	IV	3	4	i	Material Engineering in the Oil and Gas Industry	IV	3	3	i
The O&G Industry Machine and Equipment Design & Simulation	VO	3	3,5	s	The O&G Industry Machine and Equipment Design & Simulation	VO	3	4	s
Advanced Petroleum Economics Seminar	SE	3	4	s, m	Entrepreneurship in Oil and Gas Industry - Special Topics	SE	3	3	i
					Data Science for Engineers I: An Introduction Using MATLAB	IV	2	2,5	i
Philosophy and Methodology of Sciences	VO	2	2	s	Philosophical Problems in Science and Technology	VO	2	2	s
Well Completion	IV	2	3	i	Well Completion	IV	2	2	i

## Äquivalenzliste 2 zu § 26 Abs. 3

Lehrveranstaltungen "Joint International Master Program in Petroleum Engineering" (Double Degree Program) in der Fassung des Curriculums 2018					Lehrveranstaltungen "Joint International Master Program in Petroleum Engineering" (Double Degree Program) Novelle 2019				
Lehrveranstaltung	Art	SSSt.	ECTS	Prüfungs Methode	Lehrveranstaltung	Art	SSSt.	ECTS	Prüfung Methode
Data Science for Engineers I: An Introduction Using MATLAB	IV	2	2,5	i	Mathematical Foundations for Data Measurement	SE	2	2,5	i
Report writing and presentation skills	PS	2	2	i	Literature Review Project	SE	2	3	i
Oil and Gas Production Principles	VO	3	4	s und/ oder m	Energy Efficiency in Petroleum Production	IV	3	3,5	i
Intelligent Pigging of Pipelines	IV	2	2	i	Nodal Analysis and Flow Assurance	IV	2	3	i

Pipeline Engineering	VO	2	2,5	s und/oder m	Natural Gas Technology	VO	2	3	s und/oder m
Piping Network Simulations	IV	2	2	i	Flow of Fluids in Wells and Pipes	IV	2	2	i
Metallurgy and Corrosion for Petroleum Engineers	VO	2	3	m	Material Engineering in the Oil and Gas Industry	IV	4	4	i
Project Management for Industrial Management	SE	2	3	i	Advanced Oil, Gas and Geothermal Energy Recovery	VO	2	2	s und/oder m
Project Management for Industrial Management	SE	2	3	i	Mathematical Foundations for Data Measurement	SE	2	2,5	i

### Äquivalenzliste 3 zu § 26 Abs. 4

Lehrveranstaltungen "Joint International Master Program in Petroleum Engineering" (Double Degree Program) in der Fassung des Curriculums 2019					Lehrveranstaltungen "Joint International Master Program in Petroleum Engineering" (Double Degree Program) Novelle 2020				
Lehrveranstaltung	Art	SSt.	ECTS	Prüfungsmethode	Lehrveranstaltung	Art	SSt.	ECTS	Prüfungsmethode
Flow of Fluids in Wells and Pipes	IV	2	2	i	Hydrodynamics of multiphase flow in wells and pipes	IV	3	3	i
Philosophical Problems in Science and Technology	VO	2	2	s					
Well Logging Technologies	IV	2	3	i	Advanced Borehole Geophysics	IV	2	3	i
Wellbore Drilling Process Engineering	IV	2	2,5	i	Wellbore Drilling Process Engineering	IV	2	3	i
Computational Continuum Mechanics	IV	2	2,5	l	Computational Continuum Mechanics	IV	2	3	i
Well Placement	IV	2	2,5	i	Well Placement	IV	2	3	i
Flow of fluids in wells and pipes	IV	2	2	i	Flow of fluids in wells and pipes	IV	2	3	i
General Theory of Dynamic Systems	IV	2	2	l	Risk Estimation and analysis	IV	2	2	i
Project Management in the Oil & Gas Industry - Offshore Field Development	VO	2	3	s	Offshore Field Development	VO	2	3	s
Well Reconstruction, Workover and Abandonment	IV	2	3	i	Well Reconstruction, Workover & Abandonment	IV	2	2	i
Well Construction Equipment (training at NOV simulator)	IV	2	3	i	Well Construction Equipment	IV	2	3	i
Well Construction Problems and Solutions	IV	2	2	i	Prevention and elimination of well construction and operation complications and accidents	IV	2	2	i

Advanced Directional Drilling and Geo-steering	IV	3	5	i	Advanced Directional Drilling and Geo-steering	IV	3	4	i
The O&G Industry Machine and Equipment Design & Simulation	IV	3	4	i	The O&G Industry Machine and Equipment Design & Simulation	IV	3	3	i
					Modern oil and gas technology	IV	2	2	i
Multiphase flows	IV	2	2,5	i	Multiphase Flow	IV	2	3	i
Analytical and experimental basics of research methodology	SE	2	3	i	Theoretical and experimental methods of scientific research	SE	2	3	i
Modern resource-energy-saving technologies for the construction and repair of oil and gas pipelines	IV	5	6,5	i	Modern resource-energy-saving technologies for the construction and repair of oil and gas pipelines	IV	5	6	i
Mathematical modeling in the oil and gas industry. Methods of mathematical physics	IV	2	2	i	Mathematical modeling in the oil and gas industry. Methods of mathematical physics	IV	2	3	i
Energy Efficiency in Petroleum Production	IV	2	2,5	i	Energy Efficiency in Petroleum Production	IV	2	3	i
Nodal Analysis and Flow Assurance	IV	2	3	i	Flow Assurance, Well Intervention and Workover	IV	2	3	i
Project Management for Industrial Management	IV	3	3	i	Design methodology in oil and gas industry and project management	IV	3	3	i
Feasibility Analysis	VO	2	2	s und/o der m	Feasibility study and project management	VO	2	2	s und/o der m
Intercultural Competence and Communication B2	IV	1	1	i	Intercultural Competence and Communication	IV	1	1	i
Technologies for Design and Operation of Gas and Oil Pipelines and Gas and Oil Storage Facilities	IV	3	4	i	Technologies for Design and Operation of Gas and Oil Pipelines and Gas and Oil Storage Facilities	IV	3	3	i
On- and Offshore Production Facilities	VO	3	4	s und/o der m	On- and Offshore Production Facilities	IV	3	4	i
Material Engineering in the Oil and Gas Industry	IV	4	4	i	Material Engineering in the Oil and Gas Industry	IV	3	3	i
Oil and Gas Storage Caverns	IV	2	2	i	Fluid Storage Facilities	IV	2	2	i
Artificial Lift Systems	VO	2	3	i	Artificial Lift Systems for Reservoir Engineers	VO	2	3	i
Introduction to Field Development Project	SE	1	2	i	Introduction to Field Development Project	SE	1	1	i

## Äquivalenzliste 4 zu § 26 Abs. 5

Lehrveranstaltungen "Joint International Master Program in Petroleum Engineering" (Double Degree Program) in der Fassung des Curriculums 2020					Lehrveranstaltungen "Joint International Master Program in Petroleum Engineering" (Double Degree Program) Novelle 2021				
Lehrveranstaltung	Art	SSt.	ECTS	Prüfungs Methode	Lehrveranstaltung	Art	SSt.	ECTS	Prüfungs Methode
General Theory of Dynamic Systems	IV	2	2	i	Risk Analysis	IV	2	3	i
Prevention and elimination of well construction and operation complications and accidents	IV	2	2	i	Prevention and elimination of well construction and operation complications and accidents	IV	2	3	i
Advanced Drilling Technology	IV	4	3	i	Advanced Drilling Technology	IV	2	3	i
Well Completion	IV	2	3	i	Well Completion	IV	2	3	i
Global Perspective in the Fuel and Energy Industry	IV	2	3	i					
Well Reconstruction, Workover & Abandonment	IV	2	2	i	Well Reconstruction, Workover & Abandonment	IV	2	3	i
Modern resource-energy-saving technologies for the construction and repair of oil and gas pipelines	IV	5	6	i	Modern resource-energy-saving technologies for the construction and repair of oil and gas pipelines	IV	2	3	i
Information techniques in research and practice activities	IV	4	5,5	i	Information techniques in research and practice activities	SE	2	2,5	i
					Analytical and experimental basics of research methodology	IV	2	3	i
Smart Field Development Management	VO	2	2	s/m	Smart Field Development Management and Economics	IV	5	7	i
Material Engineering in the Oil and Gas Industry	IV	3	3	i					

On- and Offshore Production Facilities	IV	3	4	i	On- and Offshore Production Facilities & Water Processing	IV	2	3	l
Theoretical and experimental methods of scientific research	SE	2	3	i	Fundamentals of pedagogy of vocational education and additional vocational education	VO	2	2	s/m
Philosophy and Methodology of Science	VO	2	2	s/m	Philosophy and Methodology of Science	VO	3	3	s/m
Intercultural Competence and Communication	IV	1	1	i	Intercultural Competence and Communication	IV	2	2	l
Design methodology in oil and gas industry and project management	IV	2	2	i	Design methodology in the oil and gas industry	IV	2	2	i
Technologies for Design and Operation of Gas and Oil Pipelines and Gas and Oil Storage Facilities	IV	3	3	i	Technologies for Design and Operation of Oil and Gas Pipelines and Storage Facilities	IV	3	3	i
Construction and Repair of Gas and Oil Pipelines and Gas and Oil Storage Facilities	IV	2	3	i	Construction and Repair of Oil and Gas Pipelines and Storage Facilities	IV	2	2	i
Design and Operation of Oil and Gas Terminals	IV	2	3	i	Design and Operation of water treatment facilities	IV	2	3	i
Technical diagnostics of objects of transport and storage of hydrocarbons	IV	3	3,5	i	Flow assurance for water supply systems	IV	2	2,5	i
Design of Pipeline Systems	IV	4	4	i	Computational Solids Mechanics	IV	2	3	i
					Entrepreneurship in Oil and Gas Industry – Special Topics	SE	2	3	i
Natural Gas Technology	VO	2	3	s/m	Natural Gas and CO2 Technology	VO	2	3	s/m
Fluid Storage Facilities	IV	2	2	i	Fluid Storage Facilities	SE	2	2	i
Energy Efficiency in Petroleum Production	IV	2	3	l	Green Hydrogen Technology	VO	2	3	s/m

Production Data and Analysis Modelling	IV	3	3	I	Production Data Analysis and Modelling	IV	6	6	i
Advanced Production Data and Analysis Modelling	IV	2	2	I					

### Äquivalenzliste 5 zu § 26 Abs. 6

Lehrveranstaltungen "Joint International Master Program in Petroleum Engineering" (Double Degree Program) in der Fassung des Curriculums 2021					Lehrveranstaltungen "Joint International Master Program in Petroleum Engineering" (Double Degree Program) Novelle 2022				
Lehrveranstaltung	Art	SSt.	ECTS	Prüfungs Methode	Lehrveranstaltung	Art	SSt.	ECTS	Prüfungs Methode
Advanced Petroleum Economics	SE	3	4	i	Advanced Geoenergy Economics	IV	3	4	i
Crisis Management in the Petroleum Industry	IV	2	2	i	Crisis Management in the Geoenergy Industry	IV	2	2	i
Project Management for Industrial Management	SE	2	3	1	Project Management	SE	2	3	1
Reservoir Engineering 2: Storage, Sequestration and Geothermal Energy	IV	2	3	i	Geological Carbon & Hydrogen Storage	IV	2	3	i
Water Flooding	IV	2	3	i	Water Flooding	IV	3	4	i
Enhanced Oil Recovery	IV	2	3	i	Enhanced Oil Recovery	IV	3	4	i
Reservoir Characterization and Modelling	IV	4	5	i	Reservoir Characterization and Modelling	IV	3	4	i
Reservoir Management	IV	4	5	i	Reservoir Management	IV	3	4	i
Introduction to Field Development Project	SE	1	1	i	Well Testing Operations	IV	2	2	i
Flow of Fluids in Wells and Pipes	IV	2	3	i	Flow of Fluids in Wells and Pipes	IV	2	2,5	i
Advanced Borehole Geophysics	IV	3	3,5	i	Advanced Borehole Geophysics	IV	3	4	i
Well Placement	IV	2	3	i	Wellbore Drilling Process Engineering	IV	2	3	i
Advanced Drilling Technology	IV	2	3	i		IV	3	5	i

Health, Safety and Environment	VO	2	2	i	Advanced Drilling Technology and Well Planning				
Well Completion	IV	2	3	i	Well Completion and Testing Technologies	IV	3	4	i
Well Construction Fluids Lab	IV	2	3	i	Well Construction Fluids Lab	IV	2	2	i
Advanced Directional Drilling and Geo-steering	IV	3	4	i	Advanced Directional Drilling and Geo-steering	IV	3	5	i
Advanced Well Monitoring and Analysis	IV	3	3	i	Advanced Well Monitoring and Analysis	IV	3	4	i
Well Reconstruction, Workover & Abandonment	IV	3	3	i	Well Reconstruction, Workover & Abandonment	IV	3	4	i

### Äquivalenzliste 6 zu § 27 Abs. 7

Lehrveranstaltungen "Joint International Master Program in Petroleum Engineering" (Double Degree Program) in der Fassung des Curriculums 2022					Lehrveranstaltungen "Joint International Master Program in Petroleum Engineering" (Double Degree Program) Novelle 2023				
Lehrveranstaltung	Art	SSt.	ECTS	empf Sem.	Lehrveranstaltung	Art	SSt.	ECTS	empf. Sem.
<b>PE</b>					<b>PE</b>				
Crisis Management in the Geoenergy Industry	IV	2	2	1	Material Engineering in the Oil and Gas Industry	IV	3	3	1
Well Testing Operations	IV	2	2	2	Well Testing and Wellbore Heat Transfer for Drilling Engineers	IV	2	2	
Well Testing and Wellbore Heat Transfer	IV	4	5	2	Well Testing and Wellbore Heat Transfer	IV	3	4	2
Production Data Analysis and Modelling	IV	6	6	3	Advanced Well Monitoring and Analysis	IV	3	4	3
Fluid Storage Facilities	SE	2	2	3	Underground Energy Storage Operation	IV	2	3	3
Green Hydrogen Technology	VO	2	3	3	Hydrogen Technology	VO	2	3	3
On- and Offshore Production Facilities & Water Processing	IV	2	3	1	Integrated Energy Landscape and Decarbonization	IV	2	3	1