



---

Mitteilungsblatt

# Curriculum für den Universitätslehrgang „Advanced Drilling Engineering“ 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. 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 den Universitätslehrgang**  
**„Advanced Drilling Engineering“**  
**an der Montanuniversität Leoben**

Verlautbart im Mitteilungsblatt der Montanuniversität Leoben vom 28.6.2013,  
Stück Nr. 95 (Stammfassung), Studienjahr 2012/13

Der Senat der Montanuniversität Leoben hat in seiner Sitzung vom 19.06.2013 das nachfolgende, von der Curriculumskommission Advanced Drilling Engineering beschlossene Curriculum für den Universitätslehrgang Advanced Drilling Engineering genehmigt.

## **1 Zielsetzung und Qualifikationsprofil**

Der Universitätslehrgang „Advanced Drilling Engineering“ bietet eine wissenschaftlich fundierte, praxisnahe Erweiterung und Vertiefung der Ausbildung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Bereich der Tiefbohrtechnik und der beteiligten wissenschaftlichen Disziplinen auf postgraduellem Niveau unter Berücksichtigung von internationalen Standards und Gepflogenheiten.

Der Universitätslehrgang richtet sich deshalb primär an Absolventen ingenieurwissenschaftlicher Disziplinen, die eine Zusatzqualifikation im Bereich der Tiefbohrtechnik unter Berücksichtigung der nationalen und internationalen Gepflogenheiten der Bohrindustrie, insbesondere im Bereich der Erdöl- und Erdgasindustrie erwerben sowie über das wirtschaftliche und gesellschaftliche Umfeld dieser Branche informiert sein wollen.

Dieses Master-Programm kombiniert eine einzigartige Auswahl an spezialisierten Lehrveranstaltungen in einem integrierten, intensiven und umfassenden Bohrausbildungsprogramm unter Verwendung von hervorragenden Unterrichtseinrichtungen, unterstützenden Technologien und akademischen Ressourcen. Das Ziel dieses Programms ist, die Kompetenz in der Konzeption, Planung und Ausführung von Bohrungen zu verbessern und eine beschleunigte Lernerfahrung zu liefern, die Bohringenieure, Aufsichtspersonal und Manager zu Experten im Bereich Tiefbohrtechnik entwickelt.

## **2 Dauer und Gliederung**

### **(1) Dauer**

Der Universitätslehrgang umfasst einen Arbeitsaufwand von insgesamt 114 ECTS-Punkten (80 SSt). Er ist derart organisiert, dass eine Absolvierung innerhalb von mindestens 3 und maximal 6 Semestern möglich ist.

Der Universitätslehrgang beginnt im Regelfall im Wintersemester und wird in Modulen, die thematisch abgestimmt sind abgehalten. Der genaue zeitliche Ablauf und die Abfolge der Module des jeweiligen Studienganges werden zu Beginn des Studienganges festgelegt.

## (2) Lehrveranstaltungsarten

Lehrveranstaltungsarten im Sinne dieser Verordnung sind:

- 1) Vorlesungen (VO), die in didaktisch gut aufbereiteter Weise in Teilbereiche des Faches und seine Methoden einführen.
- 2) Übungen (UE), in denen die Studierenden angeleitet werden, die in den Vorlesungen vermittelten Kenntnisse zu vertiefen und fachspezifische Methoden anhand von Beispielen kennenzulernen und anzuwenden.

## (3) Gliederung

Der Universitätslehrgang besteht aus den nachfolgend angeführten Lehrveranstaltungen sowie einer schriftlichen Abschlussarbeit (Master Thesis).

	Semesterstunden	ECTS-Punkte
Verpflichtende Lehrveranstaltungen	60	84
Schriftliche Abschlussarbeit		30
Gesamt:	60	114

Der Teilnehmer wählt aus dem angegebenen Lehrveranstaltungskatalog 12 Lehrveranstaltungen im erforderlichen Ausmaß von 60 SWS/84 ECTS Punkten aus.

Der Lehrveranstaltungskatalog umfasst folgende Gegenstände und folgenden Arbeitsaufwand:

Lehrveranstaltung	Semesterstunden	ECTS Punkte	Modul	Lehrveranstaltungstyp
Geoscience for Drilling Engineers	3	4	1	VO
Practical in Geoscience for Drilling Engineers	2	3	1	UE
Geomechanics for Drilling Engineers	3	4	1	VO
Practical in Geomechanics for Drilling Engineers	2	3	1	UE
Drilling Mechanical Technology and Material Selection	3	4	2	VO
Practical in Drilling Mechanical Technology and Material Selection	2	3	2	UE
Advanced Casing and Drill String Design	3	4	2	VO
Practical in Advanced Casing and Drill String Design	2	3	2	UE
Advanced Directional Drilling and Geosteering	3	4	2	VO
Practical in Advanced Directional Drilling and Geosteering	2	3	2	UE

<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Semester- stunden</b>	<b>ECTS Punkte</b>	<b>Modul</b>	<b>Lehrveran- staltungstyp</b>
Advanced Cement Design and Evaluation	3	4	3	VO
Practical in Advanced Cement Design and Evaluation	2	3	3	UE
Advanced Drilling Fluid Systems and Solids Control	3	4	3	VO
Practical in Advanced Drilling Fluid Systems and Solids Control	2	3	3	UE
Advanced Wellbore Fluid Dynamics	3	4	3	VO
Practical in Advanced Wellbore Fluid Dynamics	2	3	3	UE
Water and Waste Management in Drilling and Completion Operations	3	4	3	VO
Practical in Water and Waste Management in Drilling and Completion Operations	2	3	3	UE
Well Control and Pressure Management	3	4	4	VO
Practical in Well Control and Pressure Management	2	3	4	UE
Risk Management and Well Integrity	3	4	4	VO
Practical in Risk Management and Well Integrity	2	3	4	UE
Managed Pressure and Underbalanced Drilling	3	4	4	VO
Practical in Managed Pressure and Underbalanced Drilling	2	3	4	UE
Advanced Drilling Process Planning, Monitoring and Performance Optimization	3	4	5	VO
Practical in Advanced Drilling Process Planning, Monitoring and Performance Optimization	2	3	5	UE
Advanced Drilling Measurement, Control and Remote Monitoring Systems	3	4	5	VO
Practical in Advanced Drilling Measurement, Control and Remote Monitoring Systems	2	3	5	UE
Offshore Drilling	3	4	5	VO
Practical in Offshore Drilling	2	3	5	UE

Die angegebenen Lehrveranstaltungen bestehen aus einem Vorlesungs- und Übungsteil wobei im Sinne von Wahlfächern immer beide Teile einer Lehrveranstaltung absolviert werden müssen.

Vorlesungen (VO) werden schriftlich und/oder mündlich geprüft. Übungen (UE) werden auf Grund einer schriftlichen Prüfung beurteilt.

Der zu absolvierende Lehrveranstaltungskatalog wird für den jeweiligen Teilnehmer zu

Beginn des Studienprogrammes festgelegt, wobei auf die Mindestteilnehmerzahl bei Lehrveranstaltungen Rücksicht genommen wird.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sind in der Wahl der Lehrveranstaltungen frei. Die wählbaren Lehrveranstaltungen werden ab einer Anzahl von 5 Teilnehmern abgehalten.

### **3 Fernstudieneinheiten**

In sämtlichen Lehrveranstaltungen können bis zum Ausmaß von 50 % Fernstudieneinheiten eingerichtet werden.

### **4 Schriftliche Abschlussarbeit**

Die schriftliche Abschlussarbeit umfasst das Anfertigen einer Master Thesis über ein Projekt während eines Zeitraumes von insgesamt 6 Monaten. Hierfür ist ein Arbeitsaufwand von 30 ECTS-Punkten vorgesehen. Das Thema des Projektes ist im Bereich der Ausbildungseinheiten anzusiedeln. Die schriftliche Abschlussarbeit ist in englischer Sprache abzufassen.

Die Abschlussarbeit beginnt mit der Erstellung eines „Thesis Proposals“, welches vom Betreuer freigegeben werden muss. Das „Thesis Proposal“ muss die Aufgabenstellung, die Ziele, und einen Arbeitsplan enthalten. Nach schriftlicher Freigabe des „Thesis Proposals“ kann der Teilnehmer mit der Bearbeitung des jeweiligen Themas beginnen.

Die Lehrgangsteilnehmer sind berechtigt, das Thema der Master Thesis vorzuschlagen.

### **5 Leitung des Lehrgangs**

Der Universitätslehrgang wird durch den Lehrgangsleiter geleitet. Er entscheidet in allen Angelegenheiten des Universitätslehrganges, soweit diese nicht einem anderen Universitätsorgan zugeordnet sind.

### **6 Unterrichtssprache**

Englisch ist Unterrichts- und Prüfungssprache.

### **7 Zulassungsvoraussetzungen**

Voraussetzungen für die Zulassung zum Universitätslehrgang sind

- a) der erfolgreiche Abschluss eines Bachelor-, Master- oder Diplomstudiums einer ingenieurwissenschaftlichen Studienrichtung an einer anerkannten Universität oder Fachhochschule

- b) der Nachweis der hinreichenden Kenntnis von relevanten ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen in Form einer schriftlichen Prüfung
- c) das Ablegen eines Aufnahmegesprächs in Form einer 10 minütigen Präsentation eines technisch/wissenschaftlichen Themas des Bewerbers mit anschließender Diskussion
- d) Nachweis einer 3 bis 5 jährigen Berufspraxis oder äquivalenter Erfahrung in relevanten Tätigkeiten
- e) der Nachweis der hinreichenden Beherrschung der Unterrichtssprache Englisch sofern Englisch nicht Muttersprache ist. Dieser wird beim Aufnahmegespräch festgestellt, respektive kann durch einen erfolgreich abgelegten TOEFL Test mit 75 von 90 („Internet Based TOEFL“) Punkten nachgewiesen werden.
- f) das Vorliegen eines freien Studienplatzes und
- g) die fristgerechte Entrichtung des Lehrgangsbeitrages

## 8 Studienplätze

Die Zahl der Lehrgangsteilnehmer hat der Lehrgangsleiter nach pädagogischen und organisatorischen Gesichtspunkten festzulegen. Sie soll 20 möglichst nicht übersteigen.

Die Auswahl der Lehrgangsteilnehmer erfolgt durch den Lehrgangsleiter in der Reihenfolge der Anmeldungen der Bewerber zum Universitätslehrgang, den Ergebnissen der schriftlichen Prüfung gemäß Pkt. 7 lit b) sowie des mündlichen Aufnahmegesprächs gemäß Pkt. 7 lit c).

## 9 Prüfungsordnung

- 1) Die Lehrveranstaltungen werden grundsätzlich durch den jeweiligen Lehrveranstaltungsleiter schriftlich und/oder mündlich geprüft.
- 2) Die Note setzt sich aus dem Ergebnis der Prüfung und möglichen Hausübungen zusammen.
- 3) Die Master Thesis ist möglichst innerhalb von 6 Wochen zu begutachten.
- 4) Die Master Thesis darf erst im 3. Semester zur Begutachtung eingereicht werden.
- 5) Im Universitätslehrgang ist eine abschließende kommissionelle Gesamtprüfung abzulegen, welche die Lehrinhalte aller Pflichtlehrveranstaltungen umfasst. Voraussetzungen für die Zulassung zur abschließenden kommissionellen Prüfung sind die positive Absolvierung aller im Universitätslehrgang vorgeschriebenen Lehrveranstaltungsprüfungen sowie die positive Beurteilung der schriftlichen Master Thesis.
- 6) Die abschließende kommissionelle Prüfung wird vor einem Prüfungssenat mündlich abgelegt. Dem Prüfungssenat soll nach Möglichkeit der Lehrgangsleiter angehören. Die Prüfung erfolgt über das Prüfungsfach, dem das Thema der Abschlussarbeit zugeordnet ist, sowie über assoziierte Fächer und besteht im Wesentlichen in der

Verteidigung der Master Thesis.

- 7) Mit der positiven Beurteilung der abschließenden kommissionellen Prüfung wird der Universitätslehrgang abgeschlossen.

## **10 Anerkennung von Prüfungen**

Positiv beurteilte Prüfungen an anerkannten in- oder ausländischen postsekundären Bildungsrichtungen können auf Antrag des Studierenden gemäß § 78 UG anerkannt werden.

## **11 Abschlusszeugnis**

Die erfolgreiche Teilnahme am Universitätslehrgang ist durch ein Abschlusszeugnis zu bekräften. Das Abschlusszeugnis hat insbesondere zu enthalten:

- a) die Noten aus den gewählten Ausbildungseinheiten als Durchschnitt von VO und UE der jeweiligen Ausbildungseinheit
- b) den Titel und die Beurteilung der Master Thesis
- c) die Gesamtbeurteilung des Universitätslehrganges

## **12 Akademischer Grad**

An Absolventinnen und Absolventen des Universitätslehrganges Advanced Drilling Engineering wird der akademische Grad „Master of Engineering“ verliehen.

## **13 Lehrgangsbeiträge**

Für die Teilnahme am Universitätslehrgang Advanced Drilling Engineering ist von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern ein Lehrgangsbeitrag (§ 91 Abs. 7 UG) zu entrichten. Der Lehrgangsbeitrag ist vom Rektorat unter Berücksichtigung der tatsächlichen Kosten des Universitätslehrganges festzusetzen.

## **14 Inkrafttreten**

Dieses Curriculum tritt mit dem der Verlautbarung folgenden Monatsersten in Kraft.

Für den Senat:

O.Univ.-Prof. Mag. Dr. Peter Kirschenhofer