

# **Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg**



**Nr. 6 vom 06. Januar 2012**

---

**Erste Satzung zur Änderung  
der Studienordnung  
für den Masterstudiengang  
Technologiemanagement  
vom 2. März 2011**

Herausgeber: Der Rektor der TU Bergakademie Freiberg  
Redaktion: Prorektor für Bildung  
Anschrift: TU Bergakademie Freiberg  
09596 Freiberg  
Druck: Medienzentrum der TU Bergakademie Freiberg

# **Erste Satzung zur Änderung der Studienordnung für den Masterstudiengang Technologiemanagement an der TU Bergakademie Freiberg vom 2. März 2011**

Vom 04.01.2012

Auf der Grundlage von § 13 Absatz 4 i. V. m. § 36 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (SächsHSG) vom 10. Dezember 2008 (SächsGVBl. S. 900), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 4. Oktober 2011 (SächsGVBl. S. 380, 391), hat der Fakultätsrat der Fakultät für Maschinenbau, Verfahrens- und Energietechnik der Technischen Universität Bergakademie Freiberg im Benehmen mit dem Senat folgende Änderungssatzung beschlossen:

## **Artikel 1 Änderung der Studienordnung**

Die Studienordnung für den Masterstudiengang Technologiemanagement vom 2. März 2011 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 7 vom 7. März 2011) wird wie folgt geändert:

### **1. Zur Anlage Studienablaufplan des Masterstudienganges Technologiemanagement**

Die Anlage 1 Studienablaufplan des Masterstudienganges Technologiemanagement erhält die in der Anlage 1 zu dieser Satzung enthaltene Fassung.

### **2. Zur Anlage Modulhandbuch**

#### **2.1 die Beschreibungen zu den Modulen:**

„CAD für Maschinenbau“

„Technische Verbrennung“

„Master Thesis Technologiemanagement mit Kolloquium“

erhalten die in der Anlage 2 zu dieser Änderungssatzung ersichtliche Fassung.

#### **2.2. Die Beschreibungen zu den Modulen**

„Fachexkursionen Master Technologiemanagement“

„Gewinnungsmaschinen“

werden aus der Anlage Modulhandbuch gestrichen.

## **Artikel 3 Inkrafttreten und Geltungsbereich**

Diese Änderungssatzung tritt am Tag nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die nach der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Technologiemanagement (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 7 vom 7. März 2011) studieren bezüglich aller Module, deren Prüfungsleistungen sie ab dem WS 2011/12 erstmalig ablegen werden.

Diese Änderungssatzung wurde ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Maschinenbau, Verfahrens- und Energietechnik vom 12. Juli 2011. Sie wurde vom Rektorat der TU Bergakademie Freiberg mit Beschluss vom 12. Dezember 2011 genehmigt.

Freiberg, den 04.01.2012

gez.:

Prof. Dr.-Ing. Bernd Meyer  
Rektor

Anlage 1: Studienablaufplan  
Anlage 2: Geänderte Modulbeschreibungen

## Anlage 1: Studienablaufplan Master Technologiemanagement

Modul	LP	1.Sem. V/Ü/P	2.Sem. V/Ü/P
Business Intelligence und Business Process Management	6		2/2/0
Business Analytics	6	2/20	
Instandhaltung	3	2/0/0	
Kraftwerkstechnik	3		2/0/0
<b>Managementorientierte Wahlpflichtmodule<sup>1</sup></b>			
Es sind je nach Angebot Module im Umfang von mindestens 12 LP aus folgendem Katalog zu belegen:			
Projektmanagement	6	3/1/0	
Forschungs- und Entwicklungs-, Projektmanagement II	6	3/1/0	
Forschungs- und Entwicklungs-, Projektmanagement III	6		3/1/0
Business Communication	6		2/2/0
Personalmanagement	6		2/2/0
Management Science in der Energiewirtschaft	6		2/2/0
Operations Management	6		2/2/0
International Marketing	6	2/2/0	
Marketingmanagement- Instrumente	6		2/2/0
<b>Technikorientierte Wahlpflichtmodule<sup>1</sup></b>			
Es sind je nach Angebot Module im Umfang von mindestens 19 LP aus den folgenden Modulen der Studienschwerpunkte zu belegen. <i>Auf Antrag und nach einer Studienfachberatung können auch andere Module aus dem Studiengang Maschinenbau gewählt werden. In diesem Fall kann ein überschneidungsfreies Angebot der Module nicht zugesichert werden.</i>			
<b>Studienschwerpunkt Maschinenbau - Energietechnik</b>			
Technische Verbrennung	6	1/1/0	2/1/1
Wärme- und Stoffübertragung	7		3/2/1
Fluidenergiemaschinen	4		2/1/1
Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie	4	2/0/1	
Solar- und Geothermie (Grundlagen und Anwendungen)	4		2/1/0
Industrielle Photovoltaik	3		2/0/0
Wind- und Wasserkraftanlagen / Windenergienutzung	4	2/1/0	
Wärmepumpen und Kälteanlagen	3	1/1/0	
<b>Studienschwerpunkt Maschinenbau - Maschinentechnik</b>			
CAD für Maschinenbau	3		1/2/0
Bionik	3	2/0/0	
Grundlagen der Werkstofftechnologie II (Verarbeitung)	6	3/1/1	

<b>Modul</b>	<b>LP</b>	<b>1.Sem. V/Ü/P</b>	<b>2.Sem. V/Ü/P</b>
Grundlagen der Füge­technik	3	2/0/0	
Rapid Prototyping	3	2/0/0	
Aufbereitungsanlagen für mineralische Rohstoffe	4	2/2/0	
Fördertechnik	4		2/2/0
Umwelt- und Naturstofftechnik I	6		4/0/0
<b>Studienschwerpunkt Verfahrenstechnik</b>			
Umwelt- und Prozessmesstechnik	4	1/1/2	
Umwelt- und Naturstofftechnik I	6		4/0/0
Energieprozesse	5	4/0/0	
Fluid-Feststoff-Systeme/Fluid-Fluid-Systeme	5	3/1/0	
Prozessentwicklung der mechanischen Verfahrenstechnik	3		2/0/0 Block
Produkt­design - Formulierungstechnik	6	2/0/0	2/0/0
Fluidenergiemaschinen	4		2/1/1
Projektarbeit Technologiemanagement (1. und 2. Fachsemester)	11	X	X
Master Thesis Technologiemanagement mit Kolloquium (3. Fachsemester)	30		
2 Fachexkursionen			
Summe LP	<b>90</b>		

<sup>1</sup> Das Angebot an Wahlpflicht- und Schwerpunktmulden kann auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat der Fakultät für Maschinenbau, Verfahrens- und Energietechnik geändert werden. Das geänderte Angebot an Wahlpflichtmulden ist zu Semesterbeginn durch Aushang bekannt zu machen.

## Anlage 2: Geänderte Modulbeschreibungen

<b>Code/Daten</b>	CADMB .BA.Nr. 557	Stand: Mai 2011	Start: WS 2011/12
<b>Modulname</b>	CAD für Maschinenbau (CAD for Mechanical Engineering)		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Hentschel <b>Vorname</b> Bertram <b>Titel</b> Prof. Dr. - Ing. habil.		
<b>Dozent</b>	<b>Name</b> Hentschel <b>Vorname</b> Bertram <b>Titel</b> Prof. Dr. - Ing. habil.		
<b>Institut</b>	Maschinenelemente, Konstruktion und Fertigung		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	Die Studenten sollen Entwicklungen des CAD einordnen können und grundsätzliche Kenntnisse und Fähigkeiten beim Aufbau und Nutzen von CA- Prozessketten anhand von Beispielen anwenden		
<b>Inhalte</b>	Aktuelle CAD- Entwicklungen, Modellierer und Modellierungsstrategien, Freiformflächen, Gestaltung der Prozesskette CAD/CAM/CAQ/CAE, Nutzung von EDM und Demonstration von VR- Technik		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Spur, G. u. a.: Das Virtuelle Produkt, Hanser 1997 Anderl, R u. a.: STEP Eine Einführung in die ... , Teubner 2000 Schmid, W.: CAD mit NX4, Schlenbach 2005		
<b>Lehrformen</b>	Vorlesung 1 SWS, Übung 2 SWS		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse der Arbeit mit 3D- CAD, Kenntnisse der Module Konstruktionslehre, Fertigen und Fertigungsmesstechnik		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Bachelor Maschinenbau, Ingenieurstudiengänge		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	jährlich im Wintersemester		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer KA im Umfang von 60 Minuten und dem präsentierten Beleg (AP).		
<b>Leistungspunkte</b>	3		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus dem gerundeten arithmetischen Mittel der Noten von KA (Wichtung 1) und AP (Wichtung 1).		
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Zeitaufwand beträgt 90 h und setzt sich zusammen aus 45 h Präsenzzeit und 45 h Selbststudium. Letzteres umfasst Vor- und Nachbereitung der LV und die Prüfungsvorbereitung.		

<b>Code/Daten</b>	TECBREN.BA.Nr. 554	Stand: März 2011	Start: WS 2011/2012
<b>Modulname</b>	Technische Verbrennung (Technical Combustion)		
<b>Verantwortlich</b>	<b>Name</b> Trimis <b>Vorname</b> Dimosthenis <b>Titel</b> Prof. Dr.-Ing.		
<b>Dozent(en)</b>	<b>Name</b> Trimis <b>Vorname</b> Dimosthenis <b>Titel</b> Prof. <b>Name</b> Seifert <b>Vorname</b> Peter <b>Titel</b> Dr.-Ing.		
<b>Institut(e)</b>	Institut für Wärmetechnik und Thermodynamik, Institut für Energieverfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen		
<b>Dauer Modul</b>	2 Semester		
<b>Qualifikationsziele/ Kompetenzen</b>	Die Vorlesung bietet eine Einführung im Fachgebiet der technischen Verbrennung. Den Studenten wird das theoretische Wissen für das grundlegende Verständnis der ablaufenden Teilprozesse und der Wechselwirkungen bei Verbrennungsvorgängen, sowie die Funktionsweise von technischen Verbrennungssystemen vermittelt.		
<b>Inhalte</b>	Thermodynamische Grundlagen; Chemische Reaktionskinetik; Zündung und Zündgrenzen; Laminare Flammentheorie; Grundlagen turbulenter Flammen; Schadstoffe der Verbrennung; Numerische Simulation von Verbrennungsprozessen; Messtechnik in der Entwicklung technischer Verbrennungsprozesse; Technologien auf der Basis turbulenter Flammen; Verbrennung in porösen Medien; Motorische Verbrennung; Verbrennung von flüssigen und festen Brennstoffen; Technische Anwendungen		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Warnatz, Maas, Dibble, "Verbrennung", Springer. Günther, "Verbrennung und Feuerungen", Springer. Görner, "Technische Verbrennungssysteme", Springer. Turns, "An Introduction to Combustion: Concepts and Application", McGraw-Hills. Baukal, "The John Zink Combustion Handbook", CRC Press. Kuo, "Principles of Combustion", J. Wiley. Lewis, v. Elbe "Combustion, Flames and Explosions of Gases", Academic Press. Peters, "15 Lectures on laminar and turbulent combustion", Aachen, <a href="http://www.itm.rwth-aachen.de">http://www.itm.rwth-aachen.de</a>		
<b>Lehrformen</b>	Im Wintersemester: Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS), Praktikum (1 SWS) Im Sommersemester: Vorlesung (1 SWS), Übung (1 SWS)		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	Kenntnisse der Strömungsmechanik I und Technischen Thermodynamik		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Bachelorstudiengänge Angewandte Informatik und Maschinenbau, Masterstudiengänge Verfahrenstechnik, Umwelt-Engineering, Technologiemanagement und Angewandte Informatik, Diplomstudiengang Angewandte Mathematik		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Jährlich, beginnend im Wintersemester.		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Das Modul schließt mit einer mündlichen Prüfungsleistung im Umfang von 30 Minuten oder – bei mehr als 10 Teilnehmern – mit einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten ab. PVL für die Modulprüfung ist der Nachweis über den erfolgreichen Abschluss der den Vorlesungen zugeordneten Praktika.		
<b>Leistungspunkte</b>	6		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.		

	tung/Klausurarbeit.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Zeitaufwand beträgt 180 h und setzt sich zusammen aus 90 h Präsenzzeit und 90 h Selbststudium. Letzteres umfasst die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und der Praktikaversuche sowie die Prüfungsvorbereitung.

<b>Code/Daten</b>	MATM .MA.Nr. 3163	Stand: Juli 2011	Start: WS 2011/12
<b>Modulname</b>	Master Thesis Technologiemanagement mit Kolloquium (Master Thesis Technology and Mangement with Colloquium)		
<b>Verantwortlich</b>	Ein Prüfer des Studiengangs Technologiemanagement		
<b>Dozent(en)</b>	-		
<b>Institut(e)</b>	-		
<b>Dauer Modul</b>	1 Semester		
<b>Qualifikationsziele/Kompetenzen</b>	Die Studierenden sollen die Fähigkeit erwerben, anhand einer konkreten Aufgabenstellung aus einem Anwendungs- oder Forschungsgebiet des Technologiemanagements berufstypische Arbeitsmittel und -methoden anzuwenden.		
<b>Inhalte</b>	Anfertigung einer ingenieurwissenschaftlichen Arbeit.		
<b>Typische Fachliteratur</b>	Richtlinie für die Gestaltung von wissenschaftlichen Arbeiten an der TU Bergakademie Freiberg vom 27.06.2005. DIN 1422, Teil 4 (08/1985). Themenspezifische Fachliteratur wird vom Betreuer benannt.		
<b>Lehrformen</b>	Unterweisung, Konsultationen		
<b>Voraussetzung für die Teilnahme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abschluss der Modulprüfung Projektarbeit</li> <li>- Nachweis von 2 Fachexkursionen</li> <li>- Antritt aller Modulprüfungen des 1. und 2. Fachsemesters (durch Ablegen eines Prüfungsversuchs von mindestens einer Prüfungsleistung pro Modul)</li> <li>- höchstens drei offene Prüfungsleistungen in noch nicht abgeschlossenen Modulen</li> <li>- Zulassungsvoraussetzungen des Kolloquiums: Erfolgreicher Abschluss aller übrigen Module des Masterstudienganges Technologiemanagement</li> </ul>		
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Masterstudiengang Technologiemanagement		
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Laufend		
<b>Voraussetzung für Vergabe von Leistungspunkten</b>	Positive Begutachtung und erfolgreiche Verteidigung der Masterarbeit.		
<b>Leistungspunkte</b>	30		
<b>Note</b>	Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten arithmetischen Mittel aus der Note für die schriftliche Ausarbeitung (Thesis) mit der Gewichtung 4 und der Note für die Präsentation und mündliche Verteidigung der Arbeit (Kolloquium, insgesamt 60 Minuten) mit der Gewichtung 1.		
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Zeitaufwand beträgt 900 h und beinhaltet die Auswertung und Zusammenfassung der Ergebnisse, die Niederschrift der Arbeit und die Vorbereitung auf die Verteidigung.		