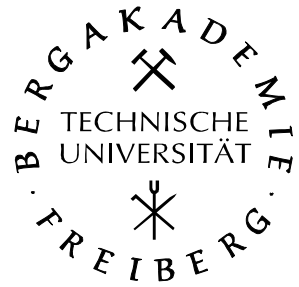


# **Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg**

**Nr. 9 vom 09. Januar 2012**

---



## **Erste Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den dreisemestrigen Masterstudiengang Maschinenbau vom 25. März 2010**

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 Prüfungsordnung für den dreisemestrigen Masterstudiengang Maschinenbau an der TU Bergakademie Freiberg vom 25. März 2010**

Vom 06.01.2012

Auf der Grundlage von § 13 Absatz 4 i. V. m. § 35 Absatz 1 Satz 2 und § 34 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (SächsHSG) vom 10. Dezember 2008 (Sächs-GVBl. S. 900), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 4. Oktober 2011 (Sächs-GVBl. S. 380, 391), hat der Fakultätsrat der Fakultät für Maschinenbau, Verfahrens- und Energietechnik an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg im Benehmen mit dem Senat folgende Änderungssatzung beschlossen:

## **Artikel 1 Änderung der Prüfungsordnung**

Die Prüfungsordnung für den dreisemestrigen Masterstudiengang Maschinenbau vom 25. März 2010 (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 10 vom 31. März 2010) wird wie folgt geändert:

### **1. Zu § 20**

a) § 20 Absatz 3 Satz 6 wird wie folgt gefasst:

„Das Thema der Masterarbeit kann nur ausgegeben werden, wenn die im Prüfungsplan genannten besonderen Zulassungsvoraussetzungen erfüllt sind.“

b) § 20 Absatz 12 wird wie folgt gefasst:

„Für die Wiederholung der Masterarbeit und des Kolloquiums gilt § 15 mit Ausnahme des Absatzes 2 Satz 3 entsprechend. § 15 Absatz 2 Satz 1 gilt mit der Maßgabe, dass bei einer zweiten Wiederholung der Masterarbeit diese innerhalb eines Monats nach Zugang des Bescheides über das Nichtbestehen angemeldet werden muss.“

### **2. Zur Anlage Prüfungsplan des Masterstudienganges Maschinenbau und Vertiefungsfächer im Masterstudiengang Maschinenbau**

Die Anlagen Prüfungsplan des Masterstudienganges Maschinenbau und Vertiefungsfächer im Masterstudiengang Maschinenbau erhalten die aus der Anlage zu dieser Änderungssatzung ersichtliche Fassung.

## **Artikel 2 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 Maschinenbau (Amtliche Bekanntmachungen der TU Bergakademie Freiberg Nr. 10 vom 31. März 2010) 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 14. Juni 2011. Sie wurde vom Rektorat der TU Bergakademie Freiberg mit Beschluss vom 12. Dezember 2011 genehmigt.

Freiberg, den 06.01.2012

Prof. Dr.-Ing. Bernd Meyer  
Rektor

Anlage: Prüfungspläne

## Anlage: Prüfungspläne

### Prüfungsplan des dreisemestrigen Masterstudienganges Maschinenbau

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
<b>Module zur mathematischen, natur- und ingenieurwissenschaftlichen Vertiefung</b>				
Es ist wahlweise, abhängig vom gewählten Vertiefungsfach I, eines der beiden Module zu wählen (siehe Studienordnung):				
A- Konstruktionsmethodik und -synthese	AP* KA*	1 1		4
B- Projektierung von Wärmeübertragern	MP			4
<b>Wahlpflichtmodule zur grundlagenorientierten Vertiefung<sup>1</sup></b>				
Es sind Module im Umfang von 10 Leistungspunkten zu wählen:				
Konstruktionsanalyse und Modellierung	MP			4
Werkstoffmechanik	KA			5
Bruchmechanische Berechnungen	MP bzw. KA bei mehr als 11 Teilnehmern			5
Mehrphasenströmung und Rheologie	MP			3
Strömungs- und Temperaturgrenzschichten	KA			5
Transport Phenomena Using CFD	AP MP bzw. KA bei mehr als 10 Teilnehmern	3 7		4
Phase Change Heat Transfer	MP			4
Prozessmodellierung	AP MP bzw. KA bei mehr als 10 Teilnehmern	3 7		4
Einführung in die kinetische Gastheorie	KA			5
Neue Konstruktionswerkstoffe	KA			3
Energienetze und Netzoptimierung	PVL (erfolgreiches Praktikum) MP			4
<b>Ergänzend kann ein Modul aus folgender Liste belegt werden:</b>				
Bionik	KA			3
Industrielle Photovoltaik	KA			3
Solar- und Geothermie (Grundlagen und Anwendung)	PVL (Teilnahme an allen Exkursionen) KA			4
Grundlagen der Kernkraftwerkstechnik	KA			3
Stahlbau	PVL			3

	KA			
Instandhaltung	KA			3
Fördertechnik	PVL (Absolvierung von mind. 90% der Praktika und Übungen (Protokolle), davon 1 konstruktive Übung) -MP bzw. KA (bei mehr als 10 Teilnehmern)			4
Lagerstättenerschließung fluider Rohstoffe	KA			3
Thermodynamics of gas turbines	KA			3
<b>Fachübergreifendes nichttechnisches Wahlmodul<sup>1</sup></b>				
Es sind je nach Angebot Module im Umfang von mindestens 9 LP aus dem wirtschaftswissenschaftlichen Modulangebot der TU Bergakademie Freiberg oder einer kooperierenden Hochschule zu wählen. Die Art, die besonderen Zulassungsvoraussetzungen und die Gewichtung der PL und gegebenenfalls PVL sowie die Zahl der zu erwerbenden Leistungspunkte sind in den Prüfungsordnungen derjenigen Studiengänge geregelt, die das gewählte Modul zum definierten Bestandteil (nicht als Freies Wahlmodul) haben. Darüber hinaus wird durch Beschluss der Studienkommission zu Beginn eines jeden Semesters eine Auswahl weiterer Module (Studium generale, fakultative Modulangebote) veröffentlicht.				
<b>Module der Vertiefungsfächer<sup>1</sup></b>				
<b>Vertiefungsfach I</b>	Siehe Anlage 2			15
<b>Vertiefungsfach II</b>	Die Art, die besonderen Zulassungsvoraussetzungen und die Gewichtung der PL und gegebenenfalls PVL sowie die Zahl der zu erwerbenden Leistungspunkte sind im Prüfungsplan für das Vertiefungsfach I bzw. in der Prüfungsordnung des Bachelorstudienganges Maschinenbau geregelt.			11
Projektarbeit Maschinenbau	AP1 AP2	2 1		11
Master Thesis Maschinenbau mit Kolloquium	Master Thesis*  Kolloquium*	4  1	- Nachweis über Teilnahme an 2 Fachexkursionen - Abschluss des Moduls Projektarbeit - Antritt aller Modulprüfungen des 1. und 2. Fachsemesters - Höchstens 3 offene Prüfungsleistungen in noch nicht abgeschlossenen Modulen.  Erfolgreicher Abschluss aller übrigen Module des Masterstudienganges Maschinenbau.	30

**Legende:**

MP = Mündliche Prüfungsleistung  
KA = Klausurarbeit  
AP = Alternative Prüfungsleistung  
PVL = Prüfungsvorleistung

\* = Bei Modulen mit mehreren Prüfungsleistungen muss diese Prüfungsleistung mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet sein.

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

## Vertiefungsfächer im Masterstudiengang Maschinenbau

Modul	Art der Prüfungsleistung und Prüfungsvorleistung	Gewichtung innerhalb des Moduls	Besondere Zulassungsvoraussetzungen	LP
<b>A: Aufbereitungsmaschinen</b>				
Feinzerkleinerungsmaschinen	PVL (Absolvierung von mind. 90% der Praktika und Übungen (Protokolle), davon 1 konstruktive Übung) MP bzw. KA (bei mehr als 10 Teilnehmern)			6
Sortiermaschinen	PVL (Absolvierung von mind. 90% der Praktika und Übungen (Protokolle), davon 1 konstruktive Übung) MP bzw. KA (bei mehr als 10 Teilnehmern)			5
Agglomeratoren	PVL (Absolvierung von mind. 90% der Praktika und Übungen (Protokolle), davon 1 konstruktive Übung) MP bzw. KA (bei mehr als 10 Teilnehmern)			4
<b>B: Gewinnungs- und Spezialtiefbaumaschinen</b>				
Spezialtiefbaumaschinen für Maschinenbau I	PVL KA			3
Konstruktionsanalyse und -modellierung	MP			4
Spezialtiefbaumaschinen für Maschinenbau II	PVL KA			4
Grundlagen der Bohrtechnik	PVL (Versuchsprotokoll) KA			4
<b>D: Dezentrale und Regenerative Energieanlagen</b>				
Wärmepumpen und Kälteanlagen	MP			3
Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien	PVL (Belege zu allen Praktikumsversuchen) MP bzw. KA (bei mehr als 10 Teilnehmern)			4
Prozessmodellierung	AP MP bzw. KA (bei mehr als 10 Teilnehmern)	30% 70%		4
Praktikum Energieanlagen	PVL (Belege zu allen Praktikumsversuchen) MP bzw. KA (bei mehr als 10 Teilnehmern)			4
<b>E: Wärmetechnische Anlagen</b>				
Hochtemperaturwerkstoffe	KA			5
Modellierung von Thermoprozessanlagen	KA			4

Konstruktion wärmetechnischer Anlagen	PVL (Konstruktionsbelege) MP			7
<b>F: Gastechnik</b>				
Praktikum Gastechnik	AP			6
Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie	PVL (Belege zu allen Praktikumsversuchen) MP bzw. KA (bei mehr als 10 Teilnehmern)			4
Betrieb, Sanierung und Arbeitssicherheit bei Gasanlagen	MP			5
<b>G: Konstruktionstechnik</b>				
Konstruktionsanalyse und -modellierung	MP			4
Fertigungsplanung und NC	AP KA	1 2		4
Seminar Produktentwicklung und Prototypenerprobung	AP			3
Mehrkörperdynamik	KA			4
<b>H: Automatisierung</b>				
Elektronik	KA			3
Regelung im Zustandsraum	PVL (erfolgreiches Praktikum) MP			4
Identifikation und Optimalregelung	MP			4
Energienetze und Netzoptimierung	PVL (erfolgreiches Praktikum) MP			4
<b>I: Thermofluiddynamik</b>				
Mehrphasenströmung und Rheologie	MP			3
Phase Change Heat Transfer	MP			4
Numerische Methoden der Thermofluiddynamik II	PVL (erfolgreiche Absolvierung der Übungen) MP bzw. KA (bei mehr als 19 Teilnehmern)			4
Numerische Methoden der Thermofluiddynamik III	PVL (erfolgreiche Absolvierung der Übungen) MP bzw. KA (bei mehr als 19 Teilnehmern)			4
<b>J: Elektromobilität</b>				
Elektrische Maschinen - geregelte elektrische Antriebe II	MP bzw. KA (bei mehr als 10 Teilnehmern) AP	1 1		5
Leistungselektronik	KA			3
Messtechnik für elektrische Antriebe	KA			3
Regelung im Zustandsraum	PVL (erfolgreiches Praktikum) MP			4



<b>K: Berechnung und Simulation</b>				
Kontinuumsmechanik	MP			4
Konstruktionsanalyse und -modellierung	MP			4
Technische Schwingungslehre	MP			4
Messmethoden der Mechanik	AP	unbe-notet		3