

# Hochschulanzeiger

## Nr. 51 / 2010 vom 24. Juni 2010

Herausgeber:  
Präsidium der HAW Hamburg

Redaktion:  
Heino Bork  
Tel.: 040/42875-9017

---

**Bekanntmachung gemäß § 108 Absatz 5 Satz 2 des Hamburgischen Hochschulgesetzes vom 18. Juli 2001 (HmbGVBl. S. 171), zuletzt geändert am 11. Mai 2010 (HmbGVBl. S. 346)**

Im Hochschulanzeiger der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg, dem hochschulinternen Verkündungsblatt, werden Satzungen, Ordnungen und Richtlinien der Hochschule, die nicht im Amtlichen Anzeiger der Freien und Hansestadt Hamburg veröffentlicht werden müssen, bekannt gegeben. Mit dem Datum der Veröffentlichung im Hochschulanzeiger treten die nachfolgenden Satzungen, Ordnungen und Richtlinien in Kraft.

Der Hochschulanzeiger wird auch im Intranet der HAW Hamburg unter „Gesetze und Verordnungen“ veröffentlicht.

### Inhaltsverzeichnis:

#### **Seite Inhalt**

- S. 2 Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung der Masterstudiengänge Berechnung und Simulation im Maschinenbau, Nachhaltige Energiesysteme im Maschinenbau und Produktionstechnik und –management vom 22. April 2010

**Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung der Masterstudiengänge  
Berechnung und Simulation im Maschinenbau,  
Nachhaltige Energiesysteme im Maschinenbau und  
Produktionstechnik und -management  
Vom 22. April 2010**

Das Präsidium der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg hat am 22. April 2010 nach § 108 Absatz 1 Satz 3 und Abs. 4 Satz 3 Hamburgisches Hochschulgesetz – HmbHG - vom 18. Juli 2001 (HmbGVBl. S. 171), zuletzt geändert am 26. Januar 2010 (HmbGVBl. S. 23, 107), die vom Fakultätsrat der Fakultät Technik und Informatik am 17. Dezember 2009 nach § 91 Absatz 2 Nummer 1 HmbHG beschlossene „Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung der Masterstudiengänge Berechnung und Simulation im Maschinenbau, Nachhaltige Energiesysteme im Maschinenbau, Produktionstechnik und -management“ in der nachstehenden Fassung genehmigt.

### **§ 1 Geltungsbereich**

Diese Ordnung des Studiengangs ergänzt in den nachfolgenden Regelungen die Bestimmungen der „Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Fakultät Technik und Informatik der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (APSO-TI-BM)“ (Amtl. Anz. 2007, 462).

### **§ 2 Regelstudienzeit und Aufbau**

(1) Bei den Studiengängen handelt es sich um konsekutive Masterstudiengänge zu den Bachelorstudiengängen Maschinenbau/Entwicklung und Konstruktion, Maschinenbau / Energie- und Anlagensysteme und Produktionstechnik und –management sowie zu den entsprechenden dualen Bachelorstudiengängen. Die Masterstudiengänge sind jeweils zu allen vorgenannten Bachelorstudiengängen konsekutiv.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt eineinhalb Jahre.

(3) Das Studium besteht aus einem Kernstudium für alle Studiengänge mit Modulen aus dem Bereich Technik und Management sowie einem Vertiefungsstudium für den entsprechenden Studiengang. Das Studium endet mit der im dritten Semester anzufertigenden Masterthesis. Das gesamte Lehrangebot ist den nachfolgenden Übersichten der einzelnen Studienjahre bzw. Studiensemester zu entnehmen. Die genauen Beschreibungen der fachlichen Inhalte ergeben sich aus dem Modulhandbuch, das in geeigneter Weise veröffentlicht ist.

### **§ 3 Akademische Grade**

Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums wird der akademische Grad „Master of Engineering“ (M.Eng) verliehen. In der Masterurkunde wird der jeweilige Studiengang benannt.

### **§ 4 Module und Kreditpunkte**

(1) Das Studium besteht aus 2 Pflicht- und 12 Wahlpflichtmodulen sowie der Masterthesis. Das gesamte Lehrangebot ergibt sich aus folgender Übersicht:

**Studiengang Berechnung und Simulation im Maschinenbau:**

<i>Modul</i>	<i>P/ WP</i>	<i>CP</i>	<i>G von 90</i>	<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>LVA</i>	<i>PF</i>	<i>PA</i>
<b>1. Studienjahr</b>								
<b>Bereich Technik und Management</b>								
<b>Aus den folgenden Wahlpflichtmodulen des Bereiches Technik und Management sind 5 Module zu wählen:</b>								
Unternehmensführung / Technologiemanagement	WP	4	4	Unternehmensführung / Technologiemanagement	3	SeU	PL	NF
Projektmanagement / Kommunikation	WP	4	4	Projektmanagement / Kommunikation	3	SeU	PL	NF
Verfahrens- u Produktentwicklung	WP	4	4	Verfahrens- u Produktentwicklung	3	SeU	PL	NF
Systemdynamik und Simulation	WP	4	4	Systemdynamik und Simulation	3	SeU	PL	NF
Systemtechnik	WP	4	4	Systemtechnik	3	SeU	PL	NF
Materialtechnologie	WP	4	4	Materialtechnologie	3	SeU	PL	NF
Qualität und Zuverlässigkeit	WP	4	4	Qualität und Zuverlässigkeit	3	SeU	PL	NF
Control systems and sensor systems (engl.)	WP	4	4	Control systems and sensor systems (engl)	3	SeU	PL	NF
<b>Modulgruppe Vertiefung Berechnung und Simulation</b>								
<b>Pflichtmodule:</b>								
Mathematik und Numerik	P	4	4	Mathematik und Numerik	2	SeU	PL	NF
				Mathematik und Numerik L	1	PRAK		
Masterprojekt	P	8	8	Masterprojekt			PL	
<b>Wahlpflichtmodule:</b>								
<b>Aus den folgenden Wahlpflichtmodulen des Bereiches Berechnung und Simulation sind 6 Module zu wählen:</b>								
Nichtlineare Optimierung	WP	4	4	Nichtlineare Optimierung	2	SeU	PL	NF
				Nichtlineare Optimierung L	1	PRAK		
Computational Fluid Dynamics	WP	4	4	Computational Fluid Dynamics	2	SeU	PL	NF
				Computational Fluid Dynamics L	1	PRAK		
Multiphysics	WP	4	4	Multiphysics	2	SeU	PL	NF
				Multiphysics L	1	PRAK		
Nichtlineare FEM	WP	4	4	Nichtlineare FEM	2	SeU	PL	NF
				Nichtlineare FEM L	1	PRAK		
FEM für Dynamik	WP	4	4	FEM für Dynamik	2	SeU	PL	NF
				FEM für Dynamik L	1	PRAK		
Modellierung mit FEM	WP	4	4	Modellierung mit FEM	2	SeU	PL	NF
				Modellierung mit FEM L	1	PRAK		

<i>Modul</i>	<i>P/ WP</i>	<i>CP</i>	<i>G von 90</i>	<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>LVA</i>	<i>PF</i>	<i>PA</i>
Mehrkörpersysteme	WP	4	4	Mehrkörpersysteme	2	SeU	PL	NF
				Mehrkörpersysteme L	1	PRAK		
Ermüdungsfestigkeit	WP	4	4	Ermüdungsfestigkeit	2	SeU	PL	NF
				Ermüdungsfestigkeit L	1	PRAK		
Stabilität und Kontakt	WP	4	4	Stabilität und Kontakt	2	SeU	PL	NF
				Stabilität und Kontakt L	1	PRAK		
Computational Acoustics (engl)	WP	4	4	Computational Acoustics (engl.)	2	SeU	PL	NF
				Computational Acoustics (engl.) L	1	PRAK		
Tribologie / Tribodesign	WP	4	4	Tribologie / Tribodesign	2	SeU	PL	NF
				Tribologie / Tribodesign L	1	PRAK		
Verifizierungsmethoden in der Produktentwicklung	WP	4	4	Verifizierungsmethoden in der Produktentwicklung	2	SeU	PL	NF
				Verifizierungsmethoden in der Produktentwicklung L	1	PRAK		
<b>Wahlpflichtmodul:</b>								
<b>Die Studierenden müssen durch schriftlichen Antrag aus dem Masterangebot der HAW ein fachlich sinnvolles Modul auswählen mit mindestens 4 CP. Bei höherer CP-Zahl gehen nur 4 CP in die Wertung ein. Die Genehmigung erfolgt durch den Prüfungsausschuss vorbehaltlich der Genehmigung des betroffenen Departments.</b>								
Wahlpflichtmodul	WP	4	4		3		PL	NF
<b>3. Studiensemester</b>								
Masterthesis	P	30	30	Masterthesis			PL	

## Studiengang Nachhaltige Energiesysteme im Maschinenbau:

<i>Modul</i>	<i>P/ WP</i>	<i>CP</i>	<i>G von 90</i>	<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>LVA</i>	<i>PF</i>	<i>PA</i>
<b>1. Studienjahr</b>								
<b>Bereich Technik und Management</b>								
<b>Aus den folgenden Wahlpflichtmodulen des Bereichs Technik und Management sind 5 Module zu wählen:</b>								
Unternehmensführung /Technologiemanagement	WP	4	4	Unternehmensführung / Technologiemanagement	3	SeU	PL	NF
Projektmanagement / Kommunikation	WP	4	4	Projektmanagement / Kommunikation	3	SeU	PL	NF
Verfahrens- u Produktentwicklung	WP	4	4	Verfahrens- u Produktentwicklung	3	SeU	PL	NF
Systemdynamik und Simulation	WP	4	4	Systemdynamik und Simulation	3	SeU	PL	NF
Systemtechnik	WP	4	4	Systemtechnik	3	SeU	PL	NF
Materialtechnologie	WP	4	4	Materialtechnologie	3	SeU	PL	NF
Qualität und Zuverlässigkeit	WP	4	4	Qualität und Zuverlässigkeit	3	SeU	PL	NF
Control systems and sensor systems (engl)	WP	4	4	Control systems and sensor systems (engl)	3	SeU	PL	NF
<b>Bereich Vertiefung Nachhaltige Energiesysteme</b>								
<b>Pflichtmodule:</b>								
Mathematische Verfahren	P	4	4	Mathematische Verfahren	2	SeU	PL	NF
					1	PRAK		
Masterprojekt	P	8	8	Masterprojekt			PL	
<b>Wahlpflichtmodule:</b>								
<b>Aus den folgenden Wahlpflichtmodulen des Bereichs Nachhaltige Energiesysteme sind 6 Module zu wählen. Alternativ können Module aus verwandten Studiengängen (z.B. Renewable Energy Systems) im Umfang bis zu 12 Kreditpunkten belegt werden. Die Genehmigung erfolgt durch den Prüfungsausschuss vorbehaltlich der Genehmigung des betroffenen Departments.</b>								
Umweltmanagement, - wirtschaft und virtuelle Kraftwerke	WP	4	4	Umweltmanagement, - wirtschaft und virtuelle Kraftwerke	2	SeU	PL	NF
				Umweltmanagement, - wirtschaft und virtuelle Kraftwerke L	1	PRAK		
Energieeffiziente Antriebssysteme	WP	4	4	Energieeffiziente Antriebssysteme	2	SeU	PL	NF
				Energieeffiziente Antriebssysteme L	1	PRAK		
Energieeffizientes Gebäude	WP	4	4	Energieeffizientes Gebäude	2	SeU	PL	NF
				Energieeffizientes Gebäude L	1	PRAK		

<i>Modul</i>	<i>P/ WP</i>	<i>CP</i>	<i>G von 90</i>	<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>LVA</i>	<i>PF</i>	<i>PA</i>
Wärme-Kraft-Kopplung und ORC-Prozesse	WP	4	4	Wärme-Kraft-Kopplung und ORC-Prozesse	2	SeU	PL	NF
				Wärme-Kraft-Kopplung und ORC-Prozesse L	1	PRAK		
Electrochemical Energyconversion/Fuel cell systems (engl)	WP	4	4	Electrochemical Energyconversion/Fuel cell systems (engl)	2	SeU	PL	NF
				Electrochemical Energyconversion/Fuel cell systems (engl) L	1	PRAK		
Mikroverfahrenstechnik	WP	4	4	Mikroverfahrenstechnik	2	SeU	PL	NF
				Mikroverfahrenstechnik L	1	PRAK		
Konzeption und Betrieb von Windenergieanlagen	WP	4	4	Konzeption und Betrieb von Windenergieanlagen	2	SeU	PL	NF
				Konzeption und Betrieb von Windenergieanlagen L	1	PRAK		
Berechnung und Konstruktion von Wind- und Wellenenergieanlagen	WP	4	4	Berechnung und Konstruktion von Wind- und Wellenenergieanlagen	2	SeU	PL	NF
				Berechnung und Konstruktion von Wind- und Wellenenergieanlagen L	1	PRAK		
Anlagensysteme nachhaltiger Energieversorgung	WP	4	4	Anlagensysteme nachhaltiger Energieversorgung	2	SeU	PL	NF
				Anlagensysteme nachhaltiger Energieversorgung L	1	PRAK		
Gasturbinen	WP	4	4	Gasturbinen	2	SeU	PL	NF
				Gasturbinen L	1	PRAK		
Ausgewählte Themen der nachhaltigen Energiebereitstellung und Nutzung	WP	4	4	Ausgewählte Themen der nachhaltigen Energiebereitstellung und Nutzung	2	SeU	PL	NF
				Ausgewählte Themen der nachhaltigen Energiebereitstellung und Nutzung L	1	PRAK		
<b>Wahlpflichtmodul:</b>								
<b>Die Studierenden müssen durch schriftlichen Antrag aus dem Masterangebot der HAW ein fachlich sinnvolles Modul auswählen mit mindestens 4 CP. Bei höherer CP-Zahl gehen nur 4 CP in die Wertung ein. Die Genehmigung erfolgt durch den Prüfungsausschuss vorbehaltlich der Genehmigung des betroffenen Departments.</b>								
Wahlpflichtmodul	WP	4	4		3		PL	NF
<b>3. Studiensemester</b>								
Masterthesis	P	30	30	Masterthesis			PL	

**Studiengang Produktionstechnik und -management:**

<i>Modul</i>	<i>P/ WP</i>	<i>CP</i>	<i>G von 90</i>	<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>LVA</i>	<i>PF</i>	<i>PA</i>
<b>1. Studienjahr</b>								
<b>Bereich Technik und Management</b>								
<b>Aus den folgenden Wahlpflichtmodulen des Bereichs Technik und Management sind 5 Module zu wählen:</b>								
Unternehmensführung / Technologiemanagement	WP	4	4	Unternehmensführung / Technologiemanagement	3	SeU	PL	NF
Projektmanagement / Kommunikation	WP	4	4	Projektmanagement / Kommunikation	3	SeU	PL	NF
Verfahrens- u Produktentwicklung	WP	4	4	Verfahrens- u Produktentwicklung	3	SeU	PL	NF
Systemdynamik und Simulation	WP	4	4	Systemdynamik und Simulation	3	SeU	PL	NF
Systemtechnik	WP	4	4	Systemtechnik	3	SeU	PL	NF
Materialtechnologie	WP	4	4	Materialtechnologie	3	SeU	PL	NF
Qualität und Zuverlässigkeit	WP	4	4	Qualität und Zuverlässigkeit	3	SeU	PL	NF
Control systems and sensor systems (engl)	WP	4	4	Control systems and sensor systems (engl)	3	SeU	PL	NF
<b>Modulgruppe Vertiefung Produktionstechnik und –management</b>								
<b>Pflichtmodule:</b>								
Mathematische Optimierung	P	4	4	Mathematische Optimierung	2	SeU	PL	NF
				Mathematische Optimierung L	1	PRAK		
Masterprojekt	P	8	8	Masterprojekt			PL	
<b>Wahlpflichtmodule:</b>								
<b>Aus den folgenden Wahlpflichtmodulen der Modulgruppe Produktionstechnik und –management sind 6 Module zu wählen.</b>								
GCP Global Customer Processes (engl)	WP	4	4	GCP Global Customer Processes (engl)	2	SeU	PL	NF
				GCP Global Customer Processes (engl) L	1	PRAK		
Innovation Management	WP	4	4	Innovation Management	2	SeU	PL	NF
				Innovation Management L	1	PRAK		
Operationsmanagement	WP	4	4	Operationsmanagement	2	SeU	PL	NF
				Operationsmanagement L	1	PRAK		
Planung von Fabrik und Logistiksystemen	WP	4	4	Planung von Fabrik und Logistiksystemen	2	SeU	PL	NF
				Planung von Fabrik und Logistiksystemen L	1	PRAK		
Umformtechnische Fertigungsverfahren	WP	4	4	Umformtechnische Fertigungsverfahren	2	SeU	PL	NF

<i>Modul</i>	<i>P/ WP</i>	<i>CP</i>	<i>G von 90</i>	<i>Lehrveranstaltung</i>	<i>SWS</i>	<i>LVA</i>	<i>PF</i>	<i>PA</i>
				Umformtechnische Fertigungsverfahren L	1	PRAK		
Messtechnik in der Produktion	WP	4	4	Messtechnik in der Produktion	2	SeU	PL	NF
				Messtechnik in der Produktion L	1	PRAK		
International Supply Chain Management (engl)	WP	4	4	International Supply Chain Management (engl)	2	SeU	PL	NF
				International Supply Chain Management (engl) L	1	PRAK		
International Controlling for Small and Medium Enterprises	WP	4	4	International Controlling for Small and Medium Enterprises	2	SeU	PL	NF
				International Controlling for Small and Medium Enterprises L	1	PRAK		
Feinbearbeitungsverfahren	WP	4	4	Feinbearbeitungsverfahren	2	SeU	PL	NF
				Feinbearbeitungsverfahren L	1	PRAK		
Verfahren und Anlagen der Getriebeproduktion	WP	4	4	Verfahren und Anlagen der Getriebeproduktion	2	SeU	PL	NF
				Verfahren und Anlagen der Getriebeproduktion L	1	PRAK		
Kunststoffverarbeitende Verfahren	WP	4	4	Kunststoffverarbeitende Verfahren	2	SeU	PL	NF
				Kunststoffverarbeitende Verfahren L	1	PRAK		
<b>Wahlpflichtmodul:</b>								
<b>Die Studierenden müssen durch schriftlichen Antrag aus dem Masterangebot der HAW ein fachlich sinnvolles Modul auswählen mit mindestens 4 CP. Bei höherer CP-Zahl gehen nur 4 CP in die Wertung ein. Die Genehmigung erfolgt durch den Prüfungsausschuss vorbehaltlich der Genehmigung des betroffenen Departments.</b>								
Wahlpflichtmodul	WP	4	4		3		PL	NF
<b>3. Studiensemester</b>								
Masterthesis	P	30	30	Masterthesis			PL	

Abkürzungen:

CP = Credit Points (Kreditpunkte),  
G = Gewichtung für die Gesamtnote,  
K = Klausur,  
KO = Kolloquium,  
L = Labor  
LVA = Lehrveranstaltungsart,  
LVS = Lehrveranstaltungsstunden,  
M = mündliche Prüfung,  
NF = nach Festlegung (K/M/R)  
P = Pflichtmodul,

PA = Prüfungsart  
Prak = Laborpraktikum oder Laborübung,  
PF = Prüfungsform,  
PL = Prüfungsleistung,  
P = Projekt,  
R = Referat,  
SL = Studienleistung,  
SeU = Seminaristischer Unterricht,  
VL = Vorlesung, Lehrvortrag,  
WP = Wahlpflichtmodul



(2) Erbringt die/der Studierende Prüfungsleistungen in mehr als den erforderlichen Wahlpflichtmodulen sind mit Beantragung des Zeugnisses Wahlpflichtmodule zu benennen, die in die Berechnung der Gesamtnote gemäß § 7 Absatz (1) eingehen.

(3) Der erfolgreiche Modulabschluss setzt den erfolgreichen Abschluss der Prüfungsleistung und die Erfüllung der Anwesenheitspflicht im Laborpraktikum voraus. Die Anwesenheitspflicht gilt als erfüllt, wenn die oder der Studierende an 80 von Hundert der für die Lehrveranstaltungen festgelegten Anzahl an Lehrveranstaltungsstunden teilgenommen hat.

(4) Die Lehrveranstaltungen und die Prüfungen werden in deutscher Sprache angeboten. Es sei denn es ist in dieser Prüfungs- und Studienordnung die englische Sprache vorgesehen. Einige weitere Veranstaltungen und die dazu gehörigen Prüfungen können auch in Englisch erbracht werden. Die Freigabe der Prüfungen erfolgt durch den Prüfungsausschuss. Die Bekanntgabe erfolgt rechtzeitig in geeigneter Weise, zum Beispiel durch Aushang.

### **§ 5 Thesis**

(1) Die Bearbeitungsdauer der Masterthesis beträgt 6 Monate.

(2) Die Ausgabe der Masterthesis setzt die erfolgreiche Ablegung des Masterprojektes und das Vorliegen von Prüfungsleistungen im Umfang von weiteren 40 CP voraus. .

(3) Im Rahmen der Masterthesis ist ein ergänzendes Kolloquium durch die beiden Prüfenden gemeinsam vor der Festsetzung der Note nach § 16 Absatz 6 APSO-TI-BM mit den betreffenden Studierenden durchführen. Die Note der Arbeit ergibt sich aus dem Durchschnitt der Bewertungen.

### **§ 6 Ablegung der Prüfungen**

(1) Es ist mindestens ein Modul zu belegen, das in englischer Sprache durchgeführt wird.

(2) Wurde eine Klausur als Prüfungsleistung bei der 2ten Wiederholung mit nicht ausreichend bewertet, kann die bzw. der Studierende beim Prüfungsausschuss eine mündliche Ergänzungsprüfung beantragen.

### **§ 7 Bewertung und Benotung**

(1) Die Bewertung erfolgt in Noten.

(2) Die Gesamtnote der Masterprüfung errechnet sich aus der Summe der gewichteten Noten aller Prüfungsleistungen. Die Gewichtungen der Prüfungsleistungen sind den Übersichten des § 4 zu entnehmen. Es wird nur die erste Stelle hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

### **§ 8 In-Kraft- Treten, Schlussvorschriften**

(1) Diese Ordnung tritt am Tag ihrer Veröffentlichung im Hochschulanzeiger in Kraft. Sie gilt ab dem 1. März 2010.

(2) Leistungen die nach der „Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung der Masterstudiengänge Berechnung und Simulation mechanischer Systeme, Innovative Energiesysteme sowie Produktionstechnik und – management am Department

Maschinenbau und Produktion der Fakultät Technik und Informatik an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften“ vom 20. Dezember 2007 (Hochschulanzeiger 23/2008 S. 19) erfolgreich erbracht worden sind, werden angerechnet, wenn sie gleichwertig sind. Die Einzelheiten werden durch die vom Fakultätsrat zu beschließenden Äquivalenzrichtlinie geregelt.

(3) Die „Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung der Masterstudiengänge Berechnung und Simulation mechanischer Systeme, Innovative Energiesysteme sowie Produktionstechnik und – management am Department Maschinenbau und Produktion der Fakultät Technik und Informatik an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften“ vom 20. Dezember 2007 (Hochschulanzeiger 23/2008 S. 19) tritt am 28. Februar 2013 außer Kraft.

Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg,

Hamburg, den 22. April 2010