

## Amtliche Bekanntmachungen

Herausgegeben im Auftrage des Rektors von der Abteilung 1.1 des Dezernates 1.0  
der RWTH Aachen, Templergraben 55, 52056 Aachen

Nr. 1103

28.07.2006

Redaktion: Iris Wilkening

S. 9701 - 9705

Telefon: 80-94040

### **Ordnung**

**zur Änderung der Studienordnung**

**für den Diplomstudiengang**

**Computational Engineering Science**

**der Rheinisch –Westfälischen Technischen Hochschule Aachen**

**vom 14.07.2006**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 86 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 14. März 2000 (GV. NRW, S. 190), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. November 2004 (GV. NRW, S. 752), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) die folgende Studienordnung erlassen:

## I ALLGEMEINES

Die Studienordnung für den Diplomstudiengang Computational Engineering Science der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH) vom 27.11.2005 (Amtliche Bekanntmachung der RWTH Aachen Nr. 1062, S.9342) wird wie folgt geändert:

### 1. § 16 erhält folgende Fassung:

Die für die Zulassung zur Diplom-Vorprüfung erforderlichen Leistungsnachweise gemäß § 9 DPO werden nach Maßgabe des § 8 in folgender Weise erbracht:

1. Physikalische Messtechnik (LN, Laborberichte)
2. Einführung in Informatik und Programmierung

Darüber hinaus ist die Vorlage folgender Teilnahmenachweise gemäß § 9 DPO nach Maßgabe von § 9 erforderlich:

1. Simulationstechnik I (TN)
2. Physikalische Messtechnik (TN, LN)

Als Vorleistung für die einzelnen Fachprüfungen müssen folgende Teilnahmenachweise (TN) und Leistungsnachweise (LN) vorlegt werden:

<i>Fachprüfung</i>	<i>Leistungsnachweis</i>	<i>Teilnahmenachweis</i>
Einführung in Informatik und Programmierung	Einführung in Informatik und Programmierung	
Simulationstechnik II		Simulationstechnik II
Mathematische Grundlagen I		Mathematische Grundlagen I
Mathematische Grundlagen II		Mathematische Grundlagen II

### 2. § 17 Abs. 2 erhält folgende Fassung:

Das Hauptstudium umfasst die im folgenden angegebenen Fächer:

Die Pflichtfachprüfungen erstrecken sich auf folgende Fächer:

Fachprüfung	SWS (Credits)
1. Partielle Differentialgleichungen	6 (9)
2. Simulationstechnik IV	4 (6)
3. Simulationstechnik V	4 (6)
4. Softwaretechnik	5 (7,5)

Die Pflichtfächer der Vertiefungsrichtungen erstrecken sich auf folgende Fächer:

a. Vertiefung: Strukturmechanik	SWS (Credits)
1. Kontinuumsmechanik	4 (6)
2. Nichtlineare Strukturmechanik	3 (4,5)
3. Versagen mechanischer Strukturen und Bauten	2 (3)
4. Schwingungstechnik	4 (6)
5. Grundlagen der Finiten Elemente Methode I	4 (6)

6. Finite Berechnungsmethoden im Strukturentwurf II	3(4,5)
7. Maschinenzeichnen I/II und Rechnerunterstütztes Konstruieren	7(10,5)
b. Vertiefung: Strömungsmechanik und Verbrennung	
1. Numerische Strömungsmechanik I/II	5 (7,5)
2. Gasdynamik	3 (4,5)
3. Wärme- und Stoffübertragung	5 (7,5)
4. Turbulente Strömungen	2 (3)
5. Mehrphasenströmung, Rheologie I/II	5 (7,5)
6. Technische Verbrennung I	5(7,5)
7. Technische Verbrennung II	2 (3)
c. Vertiefung: Energie- und Verfahrenstechnik	
1. Modellbildung und Analyse verfahrenstechnischer Prozesse	3 (4,5)
2. Molekulare Modellierung	4 (6)
3. Wärme- und Stoffübertragung	5 (7,5)
4. Grundoperationen	7 (10,5)
5. Mess- und Regelungstechnik	5 (7,5)
6. Prozessentwicklung in der Verfahrenstechnik	3 (4,5)

Aus den drei Fächerkatalogen

1. Ingenieurwesen
2. Mathematik
3. Informatik

müssen insgesamt 23 SWS (34,5 Credits) ausgewählt werden, wobei aus jedem der drei Kataloge mindestens 4 SWS (6 Credits) abgedeckt werden müssen. Die zulässigen Fächerkataloge und die Angabe, ob es sich um eine schriftliche oder mündliche Prüfung handelt, werden jedes Semester vom Prüfungsausschuss bekannt gegeben. Die Bekanntgabe durch Aushang ist ausreichend.

#### **IV SCHLUSSBESTIMMUNGEN**

##### **§ 22**

##### **Übergangsbestimmungen**

Diese Studienordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die gemäß der Diplomprüfungsordnung vom 26.07.2004 in der Fassung der zweiten Änderung studieren.

**§ 23**  
**Inkrafttreten und Veröffentlichung**

- (1) Diese Studienordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung in Kraft.
- (2) Diese Studienordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates der Fakultät für Maschinenwesen vom 30.05.2006.

Der Rektor  
der Rheinisch-Westfälischen  
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 14.07.2006

gez. Rauhut  
Univ.-Prof. Dr. rer.nat. Burkhard Rauhut

## Anlage 3

## Strömungsmechanik und Verbrennung

	5. Sem.	6. Sem.	7.Sem.	8.Sem.	9.Sem.	Summe	Credits
<b>Pflichtfach (Summe)</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	
Partielle Differentialgleichungen	6						9
Simulationstechnik IV	4						6
Simulationstechnik V		4					6
Softwaretechnik		5					7,5
<b>Vertiefungsrichtung (Summe)</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	
Gasdynamik				3			4,5
Wärme- und Stoffübertragung	5						7,5
Numerische Strömungsmechanik I/II		3	2				7,5
Technische Verbrennung I		5					7,5
Technische Verbrennung II			2				3
Turbulente Strömungen			2				3
Mehrphasenströmung, Rheologie I/II			3	2			7,5
<b>Wahlpflichtfach (Summe)</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	<b>34,5</b>
<b>Nichttechnisches Wahlpflichtfach (Summe)</b>		<b>4</b>				<b>4</b>	<b>6</b>
<b>Projektarbeit (Summe)</b>							<b>15</b>
<b>Fachpraktikum (Summe)</b>							
<b>Diplomarbeit (Summe)</b>							<b>30</b>
<b>Gesamtstunden pro Semester</b>	<b>19</b>	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>73</b>	<b>154,5</b>