

Amtliche Bekanntmachungen

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

Nr. 727	12.09.2002	Redaktion: I. Wilkening
S. 4619 – 4628		Telefon: 80-94040

Zweite Ordnung zur Änderung der Diplomprüfungsordnung

für den Diplomstudiengang Maschinenbau

der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule
Aachen

vom 30.08.2002

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 94 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. März 2000 (GV. NRW. S. 190), geändert durch Gesetz vom 27. November 2001 (GV. NRW. S. 812) hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) die folgende Ordnung erlassen:

Artikel I

Die Diplomprüfungsordnung der Fakultät für Maschinenwesen der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH) vom 18. November 1998 (Amtliche Bekanntmachungen der RWTH Aachen Nr. 508, S. 1903), geändert durch Ordnung vom 18. Juni 2001 (Amtliche Bekanntmachungen der RWTH Aachen, Nr. 637, S. 3481) wird wie folgt geändert:

1. § 4 wird wie folgt geändert:

1.1 Absatz 1 Satz 1 ist wie folgt zu ersetzen:

Der Diplomprüfung geht die Diplom-Vorprüfung voraus, die sich in die Abschnitte A, B und C unterteilt.

Satz 4 ist wie folgt zu ersetzen:

Der Abschnitt A der Diplom-Vorprüfung soll vor Beginn der Vorlesungszeit des zweiten Studienseesters, der Abschnitt B vor Beginn der Vorlesungszeit des dritten Studienseesters, der Abschnitt C und damit die gesamte Diplom-Vorprüfung in der Regel vor Beginn des fünften Studienseesters abgeschlossen sein.

1.2 Absatz 3 ist zu ersetzen durch:

Bei den ersten Meldungen zur Diplom-Vorprüfung der Abschnitte A und B sind jeweils alle Fachprüfungen des jeweiligen Abschnitts anzumelden. Fachprüfungen der Abschnitte A und B der Vorprüfung, die einmal angemeldet, jedoch nicht abgelegt oder nicht bestanden wurden, sind für den nächsten Prüfungstermin angemeldet.

1.3 Absatz 4 Satz 1 ist wie folgt zu ersetzen:

Die Prüfungen in den Prüfungsfächern des Abschnitts C der Diplom-Vorprüfung können nur abgelegt werden, wenn mindestens vier Prüfungen der Abschnitte A und B bestanden sind.

2. § 9 Absatz 1 Punkt 5 ist zu ersetzen durch:

als Vorleistung für die einzelnen Fachprüfungen die entsprechenden Teilnahmenachweise (TN) und Leistungsnachweise (LN) nach Maßgabe der Studienordnung vorlegt:

Mechanik II, III:	Mechanik I	(TN),
Höhere Mathematik II,III:	Höhere Mathematik I	(TN),
Numerische Mathematik:	Numerische Mathematik	(TN),
Informatik im Maschinenbau:	Informatik im Maschinenbau	(TN),
Höhere Mathematik II, III, Numerische Mathematik, Informatik im Maschinenbau:	Programmierkurs	(TN),
Maschinenelemente I, II:	Maschinenzeichnen II	(LN),
	Maschinenelemente I, II	(TN).

3. § 11 Absatz 2 ist zu ersetzen durch:

Die Diplom-Vorprüfung besteht aus den Fachprüfungen in den folgenden Fächern, die sich auf die Abschnitte A, B und C verteilen:

Abschnitt A:

1. Chemie	3 SWS
2. Physik	3 SWS
3. Mechanik I	5 SWS
4. Höhere Mathematik I	5 SWS

Abschnitt B:

5. Werkstoffkunde I,II	10 SWS
6. Informatik im Maschinenbau	5 SWS

Abschnitt C:

7. Elektrotechnik	5 SWS
8. Mechanik II,III	10 SWS
9. Höhere Mathematik II,III	10 SWS
10. Numerische Mathematik	5 SWS
11. Thermodynamik I,II	7 SWS
12. Maschinenelemente I,II	10 SWS

4. § 18 Absatz 1 ist zu ersetzen durch:

Die Diplomprüfung besteht aus:

1. den Fachprüfungen in den acht bzw. neun Pflichtfächern und den drei technischen Wahlpflichtfächern (in drei oder vier Prüfungen) je nach Studien-/Vertiefungsrichtung gemäß Anlage 1. Das 1. Wahlpflichtfach besteht dabei aus einer oder zwei Einzelprüfungen. In der Studienrichtung Grundlagen des Maschinenwesens aus den sechs Pflichtfächern und den bis zu sieben technischen Wahlpflichtfächern gemäß Anlage 1,
2. der Diplomarbeit.

Das Thema der Diplomarbeit kann nur ausgegeben werden, wenn die Fachprüfungen in höchstens drei Pflicht- oder Wahlpflichtfächern der Diplomprüfung noch nicht abgelegt worden sind.

5. § 23 Absatz 1 ist zu ersetzen durch:

Für die Bewertung der einzelnen Prüfungsleistungen und ihre Mitteilung an die Kandidatin bzw. den Kandidaten gilt §14 entsprechend.

6. Anlage 1 wird wie folgt geändert

Der erste Satz entfällt.

Die Auflistungen werden jeweils im Bereich der Pflichtfächer wie folgt verändert:

1 Studienrichtung Produktionstechnik

1.1 Vertiefungsrichtung Fertigungstechnik

Pflichtfächer:

- Mess- und Regelungstechnik
- Technische Strömungslehre
- Arbeitswissenschaft/Betriebsorganisation
- Qualitätsmanagement
- Fertigungstechnik I,II
- Schweißtechnische Fertigungsverfahren I
- Produktionsmanagement I,II
- Werkzeugmaschinen I,II

1.2 Vertiefungsrichtung Werkstofftechnik

Pflichtfächer:

- Mess- und Regelungstechnik
- Technische Strömungslehre
- Arbeitswissenschaft/Betriebsorganisation
- Qualitätsmanagement
- Fertigungstechnik I,II
- Schweißtechnische Fertigungsverfahren I
- Werkstofftechnik Metalle I,II,III
- Werkstoffkunde der Kunststoffe und Werkstofftechnik Keramik

1.3 Vertiefungsrichtung Produktionstechnik für Mikrosysteme

Pflichtfächer:

- Mess- und Regelungstechnik
- Technische Strömungslehre
- Arbeitswissenschaft/Betriebsorganisation
- Qualitätsmanagement
- Fertigungstechnik I,II
- Schweißtechnische Fertigungsverfahren I
- Herstellungsprozesse für Mikrosysteme I,II
- Maschinen und Geräte zur Herstellung von Mikrosystemen I,II und Mikrotechnisches Labor

2 Studienrichtung Konstruktion und Entwicklung

Pflichtfächer:

- Mess- und Regelungstechnik
- Technische Strömungslehre
- Konstruktionslehre I,II und Konstruktionstechnisches Labor und Rechnerunterstütztes Konstruieren
- Fertigungstechnik für Konstrukteure
- Fügetechnik für Konstrukteure
- Getriebetechnik I,II
- Grundlagen der Fluidtechnik
- Servohydraulik

Studienrichtung Verfahrenstechnik

2.1 Vertiefungsrichtung Mechanische Verfahrenstechnik

Pflichtfächer:

- Mess- und Regelungstechnik
- Strömungslehre
- Wärme- und Stoffübertragung
- Thermodynamik der Gemische und Thermische Verfahrenstechnik I
- Chemie für Verfahrenstechnik und Chemische Verfahrenstechnik I
- Modellbildung und Analyse verfahrenstechnischer Prozesse und Prozessentwicklung in der Verfahrenstechnik
- Einführung in die Prozessleittechnik
- Mechanische Verfahrenstechnik I
- wahlweise Energiewandlungstechnik oder Wärmeübertrager und Dampferzeuger oder Bioreaktortechnik

2.2 Vertiefungsrichtung Thermische Verfahrenstechnik

Pflichtfächer:

- Mess- und Regelungstechnik
- Strömungslehre
- Wärme- und Stoffübertragung
- Thermodynamik der Gemische und Thermische Verfahrenstechnik I
- Chemie für Verfahrenstechnik und Chemische Verfahrenstechnik I
- Modellbildung und Analyse verfahrenstechnischer Prozesse und Prozessentwicklung in der Verfahrenstechnik
- Einführung in die Prozessleittechnik
- Mechanische Verfahrenstechnik I
- wahlweise Energiewandlungstechnik oder Wärmeübertrager und Dampferzeuger oder Bioreaktortechnik

2.3 Vertiefungsrichtung Chemische Verfahrenstechnik

Pflichtfächer:

- Mess- und Regelungstechnik
- Strömungslehre
- Wärme- und Stoffübertragung
- Thermodynamik der Gemische und Thermische Verfahrenstechnik I
- Chemie für Verfahrenstechnik und Chemische Verfahrenstechnik I
- Modellbildung und Analyse verfahrenstechnischer Prozesse und Prozessentwicklung in der Verfahrenstechnik
- Einführung in die Prozessleittechnik
- Mechanische Verfahrenstechnik I
- wahlweise Energiewandlungstechnik oder Wärmeübertrager und Dampferzeuger oder Bioreaktortechnik

2.4 Vertiefungsrichtung Energieverfahrenstechnik

Pflichtfächer:

- Mess- und Regelungstechnik
- Strömungslehre
- Wärme- und Stoffübertragung
- Thermodynamik der Gemische und Thermische Verfahrenstechnik I
- Chemie für Verfahrenstechnik und Chemische Verfahrenstechnik I
- Modellbildung und Analyse verfahrenstechnischer Prozesse und Prozessentwicklung in der Verfahrenstechnik
- Einführung in die Prozessleittechnik
- Mechanische Verfahrenstechnik I
- wahlweise Energiewandlungstechnik oder Wärmeübertrager und Dampferzeuger oder Bioreaktortechnik

2.5 Vertiefungsrichtung Prozesstechnik

Pflichtfächer:

- Mess- und Regelungstechnik
- Strömungslehre
- Wärme- und Stoffübertragung
- Thermodynamik der Gemische und Thermische Verfahrenstechnik I
- Chemie für Verfahrenstechnik und Chemische Verfahrenstechnik I
- Modellbildung und Analyse verfahrenstechnischer Prozesse und Prozessentwicklung in der Verfahrenstechnik
- Einführung in die Prozessleittechnik
- Mechanische Verfahrenstechnik I
- wahlweise Energiewandlungstechnik oder Wärmeübertrager und Dampferzeuger oder Bioreaktortechnik

2.6 Vertiefungsrichtung Umweltverfahrenstechnik

Pflichtfächer:

- Mess- und Regelungstechnik
- Strömungslehre
- Wärme- und Stoffübertragung
- Thermodynamik der Gemische und Thermische Verfahrenstechnik I
- Chemie für Verfahrenstechnik und Chemische Verfahrenstechnik I
- Modellbildung und Analyse verfahrenstechnischer Prozesse und Prozessentwicklung in der Verfahrenstechnik
- Einführung in die Prozessleittechnik
- Mechanische Verfahrenstechnik I
- wahlweise Energiewandlungstechnik oder Wärmeübertrager und Dampferzeuger oder Bioreaktortechnik

2.7 Vertiefungsrichtung Bioverfahrenstechnik

Pflichtfächer:

- Mess- und Regelungstechnik
- Strömungslehre
- Wärme- und Stoffübertragung
- Thermodynamik der Gemische und Thermische Verfahrenstechnik I
- Chemie für Verfahrenstechnik und Chemische Verfahrenstechnik I
- Modellbildung und Analyse verfahrenstechnischer Prozesse und Prozessentwicklung in der Verfahrenstechnik
- Einführung in die Prozessleittechnik
- Mechanische Verfahrenstechnik I
- Bioreaktortechnik

3 Studienrichtung Kunststoff- und Textiltechnik

3.1 Vertiefungsrichtung Kunststofftechnik

Pflichtfächer:

- Mess- und Regelungstechnik
- Strömungslehre
- Wärme- und Stoffübertragung
- Makromolekulare Chemie
- Kunststoffverarbeitung I und Textiltechnik I
- Kunststoffverarbeitung II,III
- Kautschuktechnologie und Fügen und Umformen von Kunststoffen
- Physikalische Chemie der Polymere und Polymerchemisches Praktikum
- Werkstoffkunde der Kunststoffe

3.2 Vertiefungsrichtung Textiltechnik

Pflichtfächer:

- Mess- und Regelungstechnik
- Strömungslehre
- Wärme- und Stoffübertragung
- Makromolekulare Chemie
- Kunststoffverarbeitung I und Textiltechnik I
- Textiltechnik II,III
- Faserstoffe I, Naturfasern und Faserstoffe II, Chemiefasern
- Textilprüfwesen I und Prüflabor
- Technische Textilien und Vliesstoffe

4 Studienrichtung Energietechnik

4.1 Vertiefungsrichtung Wärmetechnik

Pflichtfächer:

- Mess- und Regelungstechnik
- Strömungslehre
- Wärme- und Stoffübertragung
- Energiewandlungsmaschinen I,II
- Energiewirtschaft
- Technische Verbrennung
- Feuerungstechnik
- Energiesystemtechnik
- Wärmeübertrager und Dampferzeuger und Hochtemperaturwerkstofftechnik

4.2 Vertiefungsrichtung Turbomaschinen/Strahlantriebe

Pflichtfächer:

- Mess- und Regelungstechnik
- Strömungslehre
- Wärme- und Stoffübertragung
- Energiewandlungsmaschinen I,II
- Energiewirtschaft
- Technische Verbrennung
- Strömungsmaschinen und Berechnungsverfahren für reale Strömungen in Turbomaschinen
- Ähnlichkeitsprobleme des Maschinenbaus
- Konstruktion und Fertigung von Turbomaschinen und Strömungsmaschinenmesstechnik

4.3 Vertiefungsrichtung Verbrennungsmotoren

Pflichtfächer:

- Mess- und Regelungstechnik
- Strömungslehre
- Wärme- und Stoffübertragung
- Energiewandlungsmaschinen I,II
- Energiewirtschaft
- Technische Verbrennung
- Fahrzeugtechnik I
- Unkonventionelle Fahrzeugantriebe
- Verbrennungskraftmaschinen I,II

4.4 Vertiefungsrichtung Reaktorsicherheit und -technik

Pflichtfächer:

- Mess- und Regelungstechnik
- Strömungslehre
- Wärme- und Stoffübertragung
- Energiewandlungsmaschinen I,II
- Energiewirtschaft
- Technische Verbrennung
- Reaktortechnik I,II,III
- Reaktorsicherheit
- Strahlenschutz und Kerntechnisches Praktikum

4.5 Vertiefungsrichtung Kraftwerkstechnik

Pflichtfächer:

- Mess- und Regelungstechnik
- Strömungslehre
- Wärme- und Stoffübertragung
- Energiewandlungsmaschinen I,II
- Energiewirtschaft
- Technische Verbrennung
- Kraftwerksprozesse und Strömungsmaschinen
- Energiewandlungstechnik
- Wärmeübertrager und Dampferzeuger und Dampferzeugung in Kernkraftwerken

5 Studienrichtung Verkehrstechnik

5.1 Vertiefungsrichtung Kraftfahrwesen

Pflichtfächer:

- Mess- und Regelungstechnik
- Grundlagen des Strukturentwurfs
- Strukturentwurf Kraftfahrzeuge
- Technische Strömungslehre
- Fahrzeugtechnik I
- Energiewandlungsmaschinen II
- Unkonventionelle Fahrzeugantriebe
- Maschinendynamik I und Schwingungstechnik
- Fahrzeugtechnik II,III und Mechatronische Systeme in der Fahrzeugtechnik

5.2 Vertiefungsrichtung Schienenfahrzeug-/Fördertechnik

Pflichtfächer:

- Mess- und Regelungstechnik
- Grundlagen des Strukturentwurfs
- Technische Strömungslehre
- Maschinendynamik I und Schwingungstechnik
- Mechatronische Systeme in der Fahrzeugtechnik
- Schwerpunkt Schienenfahrzeugtechnik:
 - Schienenfahrzeuge I,II
 - Schienenfahrzeuge III,IV
 - Elektrische Antriebe und Steuerungen
 - Elektrische Bahnen, Linearmotoren und Magnetschwebebahnen
- Schwerpunkt Fördertechnik:
 - Konstruktionslehre I
 - Fördertechnik I,II,III
 - Elektrische Antriebe und Steuerungen

Vertiefungsrichtung Luft- und Raumfahrttechnik

Pflichtfächer:

- Mess- und Regelungstechnik
- Grundlagen des Strukturentwurfs und Strukturentwurf für Luft- und Raumfahrt
- Strömungslehre
- Aerodynamik
- Gasdynamik
- Schwerpunkt Luftfahrttechnik:
 - Flugzeugbau I,II
 - Flugzeugsysteme
 - Flugmechanik I,II
- Schwerpunkt Raumfahrttechnik:
 - Raumfahrzeugbau I,II
 - Raumfahrtantriebe I
 - Raumflugmechanik I,II

6 Studienrichtung Grundlagen des Maschinenwesens

Pflichtfächer:

- Mess- und Regelungstechnik
- Strömungslehre
- Wärme- und Stoffübertragung
- Energiewandlungsmaschinen I,II
- Arbeitswissenschaft/Betriebsorganisation
- Qualitätsmanagement

Artikel II**Übergangsbestimmungen**

- (1) Die Änderungen der Prüfungsordnung gelten für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2002/03 erstmalig für den Diplomstudiengang Maschinenbau der RWTH Aachen eingeschrieben worden sind.
- (2) Für alle zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Änderungsordnung bereits eingeschriebenen Studierenden bleibt die bisherige Regelung zum Prüfungsabschnitt A nach §4 Abs. 3 und §11 Abs. 2 bestehen.

Weitere Prüfungen der Diplom - Vorprüfung können nur abgelegt werden, wenn mindestens vier Fachprüfungen in den folgenden Fächern bestanden sind:

Höhere Mathematik I
 Mechanik I
 Grundzüge der Elektrotechnik
 Physik
 Chemie.

- (3) Die Fachprüfungen Höhere Mathematik II,III bzw. Numerische Mathematik können ab dem Wintersemester 2002/03 nur noch getrennt abgelegt werden. Davor erfolglos unternommene Versuche im Kombinationsfach werden auf beide Einzelfachprüfungen angerechnet.
- (4) Die Fachprüfungen der Diplomprüfung können ab Wintersemester 2002/03 nur noch gemäß der hier geänderten Anlage 1 abgelegt werden. Davor erfolglos unternommene Versuche in den Kombinationsfächern werden auf die jeweiligen Einzelfachprüfungen angerechnet. Wiederholungsprüfungen in Kombinationsfächern zur Verbesserung der Fachnote im Rahmen des Freiversuchs gemäß §24 Abs. 6 können ab dem Wintersemester 2002/03 nur noch als Einzelfachprüfungen abgelegt werden.

Die Regelung zur Zulassung nach §17 Abs. 2 bleibt unberührt.

Artikel III

Diese Ordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates der Fakultät für Maschinenwesen vom 28. Mai 2002.

Der Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 30.08.2002

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