

Amtliche Bekanntmachungen

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

Nr. 853	02.04.2004	Redaktion: Iris Wilkening
S. 5999 - 6012		Telefon: 80-94040

**Ordnung zur Änderung
der Prüfungsordnung
für den gemeinsamen Diplom- und Lehramtsstudiengang
Maschinenbau
der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule
Aachen**

Vom 20.03.2004

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 94 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 20. März 2000 (GV. NRW. S. 190), zuletzt geändert durch Gesetz vom 16. Dezember 2003 (GV. NRW. S. 772), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen die folgende Ordnung erlassen:

Artikel I

Die Prüfungsordnung für den gemeinsamen Diplom- und Lehramtsstudiengang Maschinenbau der Fakultät für Maschinenwesen der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH) vom 09.10.2001 (Amtliche Bekanntmachungen der RWTH Aachen Nr. 655, S. 3644) wird wie folgt geändert:

1. In § 3 wird Absatz 3 durch folgenden Satz ergänzt:

„Im Hauptstudium erfolgt eine Vertiefung in einer der folgenden Studienrichtungen:

1. Fertigungstechnik
2. Fahrzeugtechnik
3. Versorgungstechnik.“

2. In § 4 wird in Absatz 1 Satz 1 durch folgenden Satz ersetzt:

„Der Abschlussprüfung geht die Zwischenprüfung voraus, die sich in die Abschnitte A, B und C unterteilt.“

3. In § 4 Abs. 1 erhält Satz 4 folgende Fassung:

„Der Abschnitt A der Zwischenprüfung soll vor Beginn der Vorlesungszeit des zweiten Studiensemesters, der Abschnitt B der Zwischenprüfung soll vor Beginn der Vorlesungszeit des dritten Studiensemesters, der Abschnitt C der Zwischenprüfung und damit die gesamte Zwischenprüfung soll in der Regel vor Beginn der Vorlesungszeit des fünften Studiensemesters abgeschlossen sein.“

4. In § 4 erhält Absatz 3 folgende Fassung:

„(3) Bei den ersten Meldungen zur Zwischenprüfung der Abschnitte A und B sind jeweils alle Fachprüfungen des jeweiligen Abschnitts anzumelden. Fachprüfungen der Abschnitte A und B der Zwischenprüfung, die einmal angemeldet, jedoch nicht abgelegt oder nicht bestanden wurden, sind für den nächsten Prüfungstermin angemeldet.“

5. In § 4 Abs. 4 erhält Satz 1 folgende Fassung:

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

6. In § 9 Abs. 1 erhält Nr. 5 folgende Fassung:

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

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

7. In § 11 erhält Absatz 2 folgende Fassung:

„(2) Die Zwischenprüfung 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. Grundzüge der 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“

Die Fachprüfungen in den Fächern der Abschnitte A, B und C werden als Klausurarbeiten abgelegt.“

8. In § 12 Abs. 2 erhält Satz 1 folgende Fassung:

„Jede Klausurarbeit ist von einer bzw. einem Prüfenden gemäß §14 Abs. 1 zu bewerten.“

9. In § 18 erhält Absatz 1 folgende Fassung:

„(1) Die Abschlussprüfung besteht aus:

1. den Fachprüfungen in den Modulen der Studienrichtungen gemäß Absätze 5 bis 7.

2. der Abschlussarbeit.

Das Thema der Abschlussarbeit kann nur ausgegeben werden, wenn die Fachprüfungen in höchstens drei Modulen der Abschlussprüfung noch nicht abgelegt worden sind.“

10. Der bisherige Absatz 2 in § 18 wird ersatzlos gestrichen. Die bisherigen Absätze 3 bis 5 werden zu den Absätzen 2 bis 4.

11. In § 18 werden die Absätze 5 bis 7 neu angefügt:

„(5) Die Studienrichtung „Fertigungstechnik“ besteht aus den zwölf Modulen:

1. Mess- und Regelungstechnik
2. Technische Strömungslehre
3. Arbeitswissenschaft/Betriebsorganisation
4. Qualitätsmanagement
5. Fertigungstechnik I, II
6. Schweißtechnische Fertigungsverfahren I
7. Produktionsmanagement I,II
8. Werkzeugmaschinen I,II
9. Fertigungsmesstechnik
10. Laseranwendungen in der Messtechnik
11. Erziehungswissenschaft:
Betriebspädagogik
Erziehungswissenschaftliches Wahlfach nach näherer Bestimmung
durch die Studienordnung
12. Fachdidaktik III, IV

(6) Die Studienrichtung „Fahrzeugtechnik“ besteht aus den zwölf Modulen:

1. Mess- und Regelungstechnik
2. Grundlagen des Strukturentwurfs
3. Strukturentwurf Kraftfahrzeuge
4. Technische Strömungslehre
5. Fahrzeugtechnik I, II
6. Energiewandlungsmaschinen II
7. Maschinendynamik I und Schwingungstechnik
8. Fahrzeugtechnik III und Mechatronische Systeme in der Fahrzeugtechnik
9. Unkonventionelle Fahrzeugantriebe
10. Verbrennungskraftmaschinen I, II
11. Erziehungswissenschaft:
Betriebspädagogik
Erziehungswissenschaftliches Wahlfach nach näherer Bestimmung
durch die Studienordnung
12. Fachdidaktik III, IV

(7) Die Studienrichtung „Versorgungstechnik“ besteht aus den vierzehn Modulen:

1. Mess- und Regelungstechnik
2. Strömungslehre
3. Wärme- und Stoffübertragung
4. Energiewandlungsmaschinen I, II
5. Energiewirtschaft
6. Technische Verbrennung
7. Feuerungstechnik
8. Energiesystemtechnik
9. Wärmeübertragung und Dampferzeuger
10. Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik und Gebäudetechnik III
11. Kältetechnik
12. Technisches Wahlfach nach Anlage 4 „Katalog des dritten Technischen Wahlpflichtfaches“ der Studienordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen vom 08.09.2003 (Amtl. Bekanntmachung Nr. 830).
13. Erziehungswissenschaft:
Betriebspädagogik
Erziehungswissenschaftliches Wahlfach nach näherer Bestimmung durch die Studienordnung
14. Fachdidaktik III, IV

12. In § 20 Abs. 2 werden die Sätze 1 bis 4 wie folgt ersetzt:

„Die Abschlussarbeit ist von einer bzw. einem Prüfenden gemäß §14 Abs. 1 zu bewerten. Wird die Note „nicht ausreichend“ vergeben, so ist die Abschlussarbeit von einer bzw. einem zweiten Prüfenden zu bewerten.“

13. Die Anlagen 1 und 2 werden durch beiliegende Fassungen ersetzt.

Artikel II

- (1) Diese Ordnung gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2003/04 erstmalig für den gemeinsamen Diplom- und Lehramtsstudiengang Maschinenbau der RWTH Aachen eingeschrieben worden sind.
- (2) Für alle zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Änderungsordnung bereits eingeschriebenen Studierenden bleibt die alte Regelung zum Prüfungsabschnitt A nach § 4 Abs. 3 und § 11 Abs. 2 bestehen.

Weitere Prüfungen der Zwischenprüfung können nur abgelegt werden, wenn mindestens vier Prüfungen in den folgenden Fächern bestanden sind:

Höhere Mathematik I
Mechanik I
Grundzüge der Elektrotechnik
Physik
Chemie.

- (3) Die Prüfungen Höhere Mathematik II,III und Numerische Mathematik können nur noch getrennt abgelegt werden. Davor erfolglos unternommene Versuche im Kombinationsfach werden auf beide Einzelprüfungen angerechnet.
- (4) Die Prüfungen der Abschlussprüfung können ab Wintersemester 2003/04 nur noch gemäß § 18 Abs. 5 bis 7 abgelegt werden.
Die Regelung zur Zulassung nach § 17 Abs. 2 bleibt unberührt.

Artikel III

Diese Ordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates der Fakultät für Maschinenwesen vom 29. April 2003 sowie der Zustimmung gemäß § 94 Abs. 6 HG des Ministeriums für Schule, Jugend und Kinder des Landes Nordrhein-Westfalen vom 13. Februar 2004.

Der Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 20.03.2004

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

Anlage 1: Studienplan des Grundstudiums

Grundstudium	1. Semester					2. Semester					3. Semester					4. Semester				
	V	Ü	L	LN/ TN	FP	V	Ü	L	LN/ TN	FP	V	Ü	L	LN/ TN	FP	V	Ü	L	LN/ TN	FP
Einführung in den Maschinenbau	Der Besuch der Veranstaltung wird ausdrücklich empfohlen.																			
Chemie	2	1			A															
Physik	2	1			A															
Programmierkurs			2	TN ₃																
Höhere Mathematik I	3	2		TN ₁	A															
Höhere Mathematik II, III						3	2				3	2			C					
Mechanik I	3	2		TN ₂	A															
Mechanik II, III						3	2				3	2			C					
Werkstoffkunde I, II	2	2				4	2			B										
Informatik im Maschinenbau						2	3		TN ₆	B										
Maschinenzeichnen I, II	1	2				1	2		LN ₁											
Maschinenelemente I, II											2	2				2	2	2	TN ₅	C
Elektrotechnik											3	2			C					
Thermodynamik I, II											2	2				1	2			C
Numerische Mathematik																2	3		TN ₄	C
Physikalisch-Techn. Laborübungen																	3		TN ₇	
Fachdidaktik I, II											2	0				0	2		LN ₂	
Orientierendes Schulpraktikum	2	2		TN ₈																
Einführung in die Theorien der Didaktik						2			LN ₃											
Einführung in die Pädagogische Diagnostik																2			LN ₃	
Grundlagen des Lehrens und Lernens																2			LN ₃	
Summe: 103 SWS*																				

V	Vorlesung	LN ₁ Leistungsnachweis (Zulassungsvor. zur FP Maschinenelemente I, II)
Ü	Übung	LN ₂ Leistungsnachweis (Zulassungsvor. zur Zwischenprüfung)
L	Labor- und Programmierübungen	LN ₃ Leistungsnachweis (Zulassungsvor. zur Zwischenprüfung). Insgesamt müssen zwei Leistungsnachweise in zwei verschiedenen Lehrveranstaltungen erworben werden.
FP	Fachprüfung des Abschnitts A oder B oder C	TN ₁ Teilnahmenachweis (Zulassungsvor. zur FP Höhere Mathematik II, III) TN ₂ Teilnahmenachweis (Zulassungsvor. zur FP Mechanik II, III) TN ₃ Teilnahmenachweis (Zulassungsvor. zu den FP Numerische Mathematik und Informatik im Maschinenbau) TN ₄ Teilnahmenachweis (Zulassungsvor. zur FP Numerische Mathematik) TN ₅ Teilnahmenachweis (Zulassungsvor. zur FP Maschinenelemente I, II) TN ₆ Teilnahmenachweis (Zulassungsvor. zur FP Informatik im Maschinenbau) TN ₇ Teilnahmenachweis (Zulassungsvor. zur Zwischenprüfung) TN ₈ Teilnahmenachweis (Zulassungsvor. zur Zwischenprüfung) * Prüfungsrelevante Fächer

Ein Wahlfach aus A3 Philosophische und anthropologische Grundlagen der Erziehung, B1 Entwicklungspsychologische Voraussetzungen für Erziehung und Unterricht, C1 Kulturelle Wertorientierungen und ihre Auswirkungen auf die Schule, insbesondere Ursachen und Folgen der Migration, C2 Sozialer Wandel und seine Auswirkungen auf das Erziehungswesen, C3 Sozialisierungstheorien, insbesondere Theorien schulischer Sozialisation, D1 Geschichte des Bildungswesens sowie D2 Bildungswesen und Bildungspolitik in der Bundesrepublik Deutschland einschließlich Vergleich. E1 Didaktik und Curriculumentwicklung, E2 Unterrichtsplanung und -organisation, E3 Lernprozessanalyse, Leistungsförderung und Leistungsbewertung, E4 Medienpädagogik	2	TN																					
Fachdidaktik III, IV				0	2			0	2			FP											
Summe: 72 SWS																							

LN₁= Insgesamt müssen zwei Leistungsnachweise in zwei verschiedenen Lehrveranstaltungen erworben werden, davon einer im Fach Pädagogik und andere in einem der Fächer Philosophie, Politische Wissenschaft, Psychologie oder Soziologie nach Wahl der Studierenden.

² Staatsprüfung gem. § 19 LPO

Ein Wahlfach aus A3 Philosophische und anthropologische Grundlagen der Erziehung, B1 Entwicklungspsychologische Voraussetzungen für Erziehung und Unterricht, C1 Kulturelle Wertorientierungen und ihre Auswirkungen auf die Schule, insbesondere Ursachen und Folgen der Migration, C2 Sozialer Wandel und seine Auswirkungen auf das Erziehungswesen, C3 Sozialisierungstheorien, insbesondere Theorien schulischer Sozialisation, D1 Geschichte des Bildungswesens sowie D2 Bildungswesen und Bildungspolitik in der Bundesrepublik Deutschland einschließlich Vergleich. E1 Didaktik und Curriculumentwicklung, E2 Unterrichtsplanung und -organisation, E3 Lernprozessanalyse, Leistungsförderung und Leistungsbewertung, E4 Medienpädagogik	2	TN																	
Fachdidaktik III, IV				0	2			0	2		FP								
Summe: 71 SWS																			

LN₁= Insgesamt müssen zwei Leistungsnachweise in zwei verschiedenen Lehrveranstaltungen erworben werden, davon einer im Fach Pädagogik und andere in einem der Fächer Philosophie, Politische Wissenschaft, Psychologie oder Soziologie nach Wahl der Studierenden.

² Staatsprüfung gem. § 19 LPO

Ein Wahlfach aus A3 Philosophische und anthropologische Grundlagen der Erziehung, B1 Entwicklungspsychologische Voraussetzungen für Erziehung und Unterricht, C1 Kulturelle Wertorientierungen und ihre Auswirkungen auf die Schule, insbesondere Ursachen und Folgen der Migration, C2 Sozialer Wandel und seine Auswirkungen auf das Erziehungswesen, C3 Sozialisierungstheorien, insbesondere Theorien schulischer Sozialisation, D1 Geschichte des Bildungswesens sowie D2 Bildungswesen und Bildungspolitik in der Bundesrepublik Deutschland einschließlich Vergleich. E1 Didaktik und Curriculumentwicklung, E2 Unterrichtsplanung und -organisation, E3 Lernprozessanalyse, Leistungsförderung und Leistungsbewertung, E4 Medienpädagogik	2	TN										
Fachdidaktik III, IV			0	2		0	2	FP				
Summe: 72 SWS												

LN₁= Insgesamt müssen zwei Leistungsnachweise in zwei verschiedenen Lehrveranstaltungen erworben werden, davon einer im Fach Pädagogik und andere in einem der Fächer Philosophie, Politische Wissenschaft, Psychologie oder Soziologie nach Wahl der Studierenden.

² Staatsprüfung gem. § 19 LPO