



**5. Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung
für die Bachelorstudiengänge „Maschinenbau“ und
„Maschinenbau mit Praxissemester“
und „Mechanical Engineering (AOS)“
im Fachbereich Energietechnik
der Fachhochschule Aachen**

vom 27. April 2016

5. Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge „Maschinenbau“, „Maschinenbau mit Praxissemester“ und „Mechanical Engineering (AOS)“ im Fachbereich Energietechnik der Fachhochschule Aachen vom 27. April 2016

Aufgrund des § 2 Absatz 4 Satz 1 in Verbindung mit § 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547) und der Rahmenprüfungsordnung (RPO) für die Bachelor- und Masterstudiengänge an der Fachhochschule Aachen vom 2. April 2012 (FH-Mitteilung Nr. 30/2012), zuletzt geändert durch Änderungsordnung vom 15. Juli 2015 (FH-Mitteilung Nr. 55/2015), hat der Fachbereich Energietechnik folgende Änderung der Prüfungsordnung vom 17. November 2008 (FH-Mitteilung Nr. 116/2008), zuletzt geändert durch Änderungsordnung vom 1. Juli 2015 (FH-Mitteilung Nr. 40/2015), erlassen:

Teil 1 | Änderungen

1. **§ 5 Absatz 12 Satz 1** wird wie folgt neu gefasst:
„Alle Studien- und Prüfungsleistungen, auch die nicht bestandenen Versuche, werden Studierenden, die innerhalb der Bachelorstudiengänge „Maschinenbau“, „Maschinenbau mit Praxissemester“, „Maschinenbau PLuS“ und „Mechanical Engineering (AOS)“ des Fachbereichs Energietechnik wechseln, übertragen.“
2. **§ 8** wird wie folgt geändert:
 - **Absatz 3** wird neu gefasst:
„(3) Voraussetzung für die Teilnahme an Praktika, Laboren und der Projektwoche des Vertiefungsstudiums ist der Nachweis von mindestens 35 Leistungspunkten der Modulprüfungen des ersten und zweiten Fachsemesters zum Semesterbeginn des Vertiefungsstudiums.“
 - In **Absatz 4** werden die **Sätze 3 und 4** neu gefasst:
„Für das Absolvieren der Prüfungen „Technisches Deutsch 1“ und „Technisches Deutsch 2“ werden 7 Leistungspunkte angerechnet. Studierende mit deutscher Hochschulzugangsberechtigung müssen 7 Leistungspunkte aus Veranstaltungen zum Erwerb von allgemeinen Kompetenzen gemäß Anlage 4 bis zur Anmeldung zu den Prüfungen des dritten Semesters nachweisen.“
 - **Absatz 6** wird gestrichen.
3. **§ 11 Absatz 1 Satz 2** wird gestrichen.
4. Die **Anlagen 3 und 4** werden wie folgt neu gefasst:

Studienplan „Mechanical Engineering (AOS)“

Kernstudium

Modul-Nr.	Semester Art der Veranstaltung	1. V Ü P	2. V Ü P	3. V Ü P	Sem. SWS	LP	PE
101010	Mathematik 1 (AOS)	4 4 -			8	8	MP
101020	Informationstechnik 1 (AOS)	2 1 2			5	5	uMP
101090	Physik 1 (AOS)	2 2 2			6	6	MP/TN
101430	Technisches Deutsch 1*	1 1 -			2	4	MP/TN
101080	Technische Mechanik 1 (AOS)	2 2 -			4	4	MP
102090	Werkstoffkunde (AOS)	1 1 -	2 1 -	-- 2	7	7	MP, TN
102030	Mathematik 2 (AOS)		4 4 -		8	8	MP
102070	Physik 2 (AOS)		2 2 -		4	4	MP
102080	Technische Mechanik 2 (AOS)		2 2 -		4	4	MP
102400	Grundlagen der Elektrotechnik (AOS)		2 2 1		5	5	MP/TN
102410	Technische Dokumentation 2 (AOS)*		1 1 2		4	4	uMP
102440	Technisches Deutsch 2*		1 1 -		2	3	MP/TN
103010	Mathematik 3			4 4 -	8	8	MP
103070	Konstruktionselemente			4 4 -	8	8	MP
103080	Strömungslehre			2 2 -	4	4	MP
103090	Technische Mechanik 3			2 2 -	4	4	MP
103130	Grundlagen der Thermodynamik			2 2 -	4	4	MP
	Summe der Semesterwochenstunden und Leistungspunkte	27	30	30	87	90	

*) Im Kernstudium ist die Vermittlung von Allgemeinen Kompetenzen im Umfang von insgesamt 8 LP integriert.

Abkürzungen und Erläuterungen (Legende):

V = Vorlesung; Ü = Übung; P = Praktikum; SWS = Semesterwochenstunde

PE = Prüfungselement; MP = Modulprüfung; uMP = unbenotete Modulprüfung; TN = Teilnahmechein

LP = Leistungspunkte entsprechend dem European Credit Transfer System (Credit points according to the European Credit Transfer System)

Vertiefungsstudium

Modul-Nr.	Semester Art der Veranstaltung	4. V Ü P	5. V Ü P	6. V Ü P	Sem. SWS	LP	PE
104300	Technische Thermodynamik	2 2 -		Bachelorprojekt	4	4	MP
104320	Grundlagen der Fertigungstechnik	2 2 -			4	4	MP
104330	Mess-, Steuer- und Regelungstechnik	3 3 -			6	6	MP
104340	Grundlagen der Wärmeübertragung	2 2 -			4	4	MP
104350	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre*	3 1 -			4	4	MP
105100	Wärme-, Kraft- und Arbeitsmaschinen		2 2 -		4	4	MP
105110	Wärme- und Stoffübertragung		2 1 -		3	3	MP
105120	Elektrische Energietechnik		2 2 -		4	4	MP
105140	Grundlagen der Verfahrenstechnik		2 2 -		4	4	MP
105150	Projektmanagement*		2 - -		2	2	uMP
105160	Projektwoche*		- - 2		2	2	TN
105130	Apparate- und Anlagenbau	2 2 -	1 1 2		8	8	MP
105170	Maschinenlabor bestehend aus						
	- Konstruktionselemente	- - 1	- - 1		2	2	TN
	- Strömungslehre	- - 1			1	1	TN
	- Wärme- und Stoffübertragung		- - 1		1	1	TN
	- Elektrische Energietechnik		- - 2		2	2	TN
	- Technische Thermodynamik	- - 1	- - 1		2	2	TN
	- Mess-, Steuer- und Regelungstechnik	- - 1	- - 1		2	2	TN
	- Wärme-, Kraft- und Arbeitsmaschinen		- - 1		1	1	TN
	Vertiefungsrichtung **)			16	16	16	MP/TN
60	Bachelorarbeit			12	12	12	MP
70	Kolloquium			2	2	2	MP
	Summe der Semesterwochenstunden und Leistungspunkte	30	30	30	90	90	

*) Im Vertiefungsstudium ist die Vermittlung von Allgemeinen Kompetenzen im Umfang von insgesamt 8 LP integriert.

**) Als Vertiefungsrichtung ist entweder „Energieumwandlungs- und -versorgungsanlagen“ oder „Energie- und Klimaschutzmanagement“ oder „Energie- und Umwelttechnologien“ oder „Nukleartechnologien“ zu wählen. Aus dem Fächerkatalog einer der Vertiefungsrichtung sind Fächer im Umfang von 16 LP zu wählen.

Abkürzungen und Erläuterungen (Legende):

V = Vorlesung; Ü = Übung; P = Praktikum; SWS = Semesterwochenstunde

P = Pflicht; W = Wahlpflicht; PE = Prüfungselement; MP = Modulprüfung; uMP = unbenotete Modulprüfung;

TN = Teilnahmeschein; LP = Leistungspunkte entsprechend dem European Credit Transfer System (Credit points according to the European Credit Transfer System)

Zu wählen ist eine der folgenden vier Vertiefungsrichtungen:

Vertiefungsrichtung 1: Energie- und Klimaschutzmanagement

Modul-Nr.	Semester Art der Veranstaltung	6. V Ü P	Sem. SWS	LP	PE
106700	Energiewirtschaft	3 1 -	4	4	MP
106710	Regenerative Energien*	2 2 1	5	4	MP
106720	Energiesystemtechnik	3 1 -	4	4	MP
106730	Energieeffizienz in Gebäuden und Unternehmen	3 1 -	4	4	MP
106740	Klimaschutz- und Klimaschutzmanagement	2 2 -	4	4	MP
106760	Technisches Recht und Umweltrecht	2 - -	2	2	MP
106950	Energie- und Umweltseminar	2 - -	2	2	MP

Vertiefungsrichtung 2: Energieumwandlungs- und -versorgungsanlagen

Modul-Nr.	Semester Art der Veranstaltung	6. V Ü P	Sem. SWS	LP	PE
106700	Energiewirtschaft	3 1 -	4	4	MP
106710	Regenerative Energien*	2 2 1	5	4	MP
106780	Gebäudetechnik	2 2 -	4	4	MP
106790	Industrielle Energietechnik	2 2 -	4	4	MP
106800	Konstruktiver Ingenieurbau	2 2 -	4	4	MP
106760	Technisches Recht und Umweltrecht	2 - -	2	2	MP
106760	Energie- und Umweltseminar	2 - -	2	2	MP

Vertiefungsrichtung 3: Energie- und Umwelttechnologien

Modul-Nr.	Semester Art der Veranstaltung	6. V Ü P	Sem. SWS	LP	PE
106700	Energiewirtschaft	3 1 -	4	4	MP
106710	Immissionen und Umweltbelastung	2 2 -	4	4	MP
106820	Emissionsschutz und umwelloptimierte Verfahren	4 - -	4	4	MP
106790	Industrielle Energietechnik	2 2 -	4	4	MP
106800	Konstruktiver Ingenieurbau	2 2 -	4	4	MP
106720	Technisches Recht und Umweltrecht	2 - -	2	2	MP
106720	Energie- und Umweltseminar	2 - -	2	2	MP

Vertiefungsrichtung 4: Nukleartechnologie

Modul-Nr.	Semester Art der Veranstaltung	6. V Ü P	Sem. SWS	LP	PE
106800	Immissionen und Umweltbelastung	2 2 -	4	4	MP
106840	Reaktortechnik und -physik	2 2 -	4	4	MP
106800	Kern-, Strahlenphysik	2 1 1	4	4	MP
106860	Rückbau und Deponierung	2 2 -	4	4	MP
106800	Konstruktiver Ingenieurbau	2 2 -	4	4	MP
106720	Technisches Recht und Umweltrecht	2 - -	2	2	MP
106720	Energie- und Umweltseminar	2 - -	2	2	MP

*) Das Fach „Regenerative Energien“ mit (V/Ü/P - 2/2/1) mit 5 SWS und 4 LP kann mit Genehmigung des Prüfungsausschusses durch das Fach „SIJ Summer School“ mit 5 SWS und 4 LP ersetzt werden.

Allgemeine Kompetenzen

Modul-Nr.	Themengebiete/ Module	SWS	LP	Prüfung
399030	Technisches Englisch	2	3	MP
399390	Chinesisch für Anfänger	2	3	MP
399540	Japanisch für Anfänger	2	3	MP
399100	Niederländisch 1	2	3	MP
399070	CAD mit CATIA V5	4	2	MP
399160	Rhetorik I (Grundlagen)	2	2	TN
399170	Rhetorik II (Kommunikation u. Gesprächsführung)	2	2	TN
399180	EDV, Präsentationstechniken mit Powerpoint, Flash, HTML, PD	4	3	MP/TN
399260	Grundlagen des wissenschaftlichen Journalismus	4	3	TN
399720	Präsentationen/Experimentiervorträge		n. V.	TN
399720	Projekte (experimentell/Recherchen / o.ä.)		n. V.	TN
399300	Strahlenschutz	4	4	

Es handelt sich bei diesem Katalog um eine beispielhafte Aufzählung der angebotenen Veranstaltungen. Die aufgeführten Veranstaltungen werden nicht in jedem Semester angeboten. Das im jeweiligen Semester verfügbare Angebot wird zu Semesterbeginn per Aushang bekannt gegeben.

Abkürzungen und Erläuterungen:

V = Vorlesung, Ü = Übung (Tutorial/Seminar), SWS = Semesterwochenstunde,
TN = Teilnahmenachweis Praktikum , MP = Modulprüfung, LP = Leistungspunkte

Teil 2 | Übergangsregelungen, Inkrafttreten, Veröffentlichung

(1) Diese Änderungsordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung im Verkündungsblatt der Fachhochschule Aachen (FH-Mitteilungen) in Kraft.

(2) Sie gilt für alle Studierenden, die ihr Studium im Bachelorstudiengang „Mechanical Engineering (AOS)“ ab dem Wintersemester 2014/15 aufgenommen haben.

(3) Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrats des Fachbereichs Energietechnik vom 16. Februar 2016 sowie der rechtlichen Prüfung durch das Rektorat gemäß Beschluss vom 25. April 2016.

Aachen, den 27. April 2016

Der Rektor
der Fachhochschule Aachen

gez. Marcus Baumann

Prof. Dr. Marcus Baumann