

FH-Mitteilungen

1. Juli 2015

Nr. 38 / 2015



4. Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den dualen Bachelorstudiengang „Maschinenbau PLuS (Praxisverbund Lehre und Studium)“ im Fachbereich Energietechnik an der Fachhochschule Aachen

vom 1. Juli 2015

4. Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den dualen Bachelorstudiengang „Maschinenbau PLuS (Praxisverbund Lehre und Studium)“ im Fachbereich Energietechnik an der Fachhochschule Aachen vom 1. Juli 2015

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 1. Dezember 2014 (FH-Mitteilung Nr. 148/2014), hat der Fachbereich Energietechnik folgende Änderung der Prüfungsordnung vom 17. August 2010 (FH-Mitteilung Nr. 62/2010), zuletzt geändert durch Änderungsordnung vom 16. Juli 2014 (FH-Mitteilung Nr. 119/2014), erlassen:

Teil 1 | Änderungen

1. **§ 3 Absatz 4 Satz 4** wird wie folgt neu gefasst:
„Es findet in dieser Zeit das Modul „Mathematik PLuS 1“ statt, das vom Fachbereich Energietechnik geleistet wird.“
2. In **§ 4 Absatz 2** wird im letzten Satz die Anzahl der Leistungspunkte von „18“ geändert in „mindestens 17“.
3. **§ 7** wird wie folgt geändert:
 - **Absatz 2** wird neu gefasst:
„(2) Das Kernstudium des Studiengangs „Maschinenbau PLuS“ umfasst die Prüfungen gemäß Anlagen 1-3.“
 - **Absatz 3** wird neu gefasst:
„(3) Das Vertiefungsstudium des Studiengangs „Maschinenbau PLuS“ umfasst die Prüfungen gemäß Anlagen 1-3.
Als Vertiefungsrichtungen im achten Semester stehen zur Auswahl:
 - VTR 1: Energie- und Klimaschutzmanagement
 - VTR 2: Energieumwandlungs- und Versorgungsanlagen
 - VTR 3: Energie- und Umwelttechnologien
 - VTR 4: Nukleartechnologien“
4. In **§ 9 Absatz 1** wird das Wort „grundsätzlich“ ersetzt durch „in der Regel“.
5. In **§ 10 Absatz 1 Satz 3** wird die Bezeichnung „Abschlussarbeit“ geändert in „Bachelorarbeit“.
6. In **§ 11 Absatz 4** wird im **letzten Satz** der Satzteil „, das Praxisprojekt“ gestrichen.
7. **§ 12 Absatz 1 Satz 1** wird wie folgt neu gefasst:
„Die Gesamtnote der Bachelorprüfung wird aus drei Bestandteilen ermittelt: der Durchschnittsnote aller studienbegleitenden benoteten Prüfungen des Studiums, der Note für die Bachelorarbeit und der Note für das Kolloquium.“
8. In **Anlage 1** wird wie folgt geändert:
 - Die **Studienpläne für das Kernstudium und das Vertiefungsstudium** werden neu gefasst:

Kernstudium

Semester Modul	1. V Ü P	2. V Ü P	3. V Ü P	4. V Ü P	5. V Ü P	Sem. SWS	LP	PE
Mathematik PLuS 1	2 3 -	3 3 -				5/6	11	MP
Technische Dokumentation 1*)			1 1 -			2	2	uMP
Informationstechnik 1			2 1 2			5	5	uMP
Grundlagen der Chemie			2 1 -			3	3	MP
Physik 1			2 2 2			6	6	MP/TN
Technische Mechanik 1			2 2 -			4	4	MP
Einführung in die Energietechnik			2 - -			2	0	
Mathematik PLuS 2			3 4 -			7	7	MP
Werkstoffkunde			1 1 -	2 1 -	- - 2	7	7	MP, TN
Technische Dokumentation 2*)				1 1 2		4	4	uMP
Technische Mechanik 2				2 2 -		4	4	MP
Physik 2				2 2 -		4	4	MP
Grundlagen der Elektrotechnik				2 2 1		5	5	MP, TN
Mathematik PLuS 3				3 4 -		7	7	MP
Technische Mechanik 3					2 2 -	4	4	MP
Konstruktionselemente					4 4 -	8	8	MP
Strömungslehre					2 2 -	4	4	MP, TN
Grundlagen der Thermodynamik					2 2 -	4	4	MP
Summe der Semesterwochenstunden und Leistungspunkte	5	6	31	27	22	91	89	

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)

*) Im Kernstudium ist die Vermittlung von Allgemeinen Kompetenzen im Umfang von insgesamt 6 LP integriert.

Vertiefungsstudium

Semester Modul	P/W	6. V Ü P	7. V Ü P	8. V Ü P	Sem. SWS	LP	PE
Technische Thermodynamik	P	2 2 -			4	4	MP
Grundlagen der Fertigungstechnik	P	2 2 -			4	4	MP
Mess-, Steuer- und Regelungstechnik	P	3 3 -			6	6	MP
Grundlagen der Wärmeübertragung	P	2 2 -			4	4	MP
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre*)	P	3 1 -			4	4	MP
Grundlagen der Verfahrenstechnik	P		2 2 -		4	4	MP
Wärme-, Kraft- und Arbeitsmaschinen	P		2 2 -		4	4	MP
Wärme- und Stoffübertragung	P		2 1 -		3	3	MP
Elektrische Energietechnik	P		2 2 -		4	4	MP
Projektmanagement*)	P		1 1 -		2	2	MP
Projektwoche *)	P		- - 2		2	2	TN
Apparate- und Anlagenbau	P	2 2 -	1 1 2		8	8	MP
Praktika:	P						
Konstruktionselemente	P	- - 2			2	2	TN
Strömungslehre	P	- - 2			2	2	TN
Elektrische Energietechnik	P		- - 2		2	2	TN
Mess-, Steuer- und Regelungstechnik	P		- - 2		2	2	TN
Thermodynamik	P		- - 2		2	2	TN
Wärme- und Stoffübertragung	P		- - 1		1	1	TN
Praxisprojekt/Vertiefungsrichtung ¹⁾ *)	W/P			s.u.	s.u.	16	MP, TN
Bachelorarbeit				X		12	
Kolloquium *)						3	
Summe der Semesterwochenstunden und Leistungspunkte		30	30	31		91	

Abkürzungen und Erläuterungen (Legende):

V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, SWS = Semesterwochenstunde,
 P = Pflicht, W = Wahlpflicht, 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)

*) Im Vertiefungsstudium ist die Vermittlung von Allgemeinen Kompetenzen im Umfang von mindestens 11 LP integriert.

1) Im Vertiefungsstudium können 4 Fächer der jeweiligen Vertiefungsrichtung im Umfang von 16 LP ausgewählt werden. Anstelle der Module der Vertiefungsrichtung im 8. Semester kann auch ein Praxisprojekt im Umfang von 16 LP im Ausbildungsbetrieb durchgeführt werden.

- Im **Studienplan für die Vertiefungsrichtung 1** wird die Summe der Semesterwochenstunden im sechsten Semester korrigiert in „31“.
- Im **Studienplan für die Vertiefungsrichtung 2** wird die Summe der Semesterwochenstunden im sechsten Semester korrigiert in „31“.
- Der **Studienplan für die Vertiefungsrichtung 4** wird neu gefasst:

Semester Art der Veranstaltung	6. V Ü P	Sem. SWS	LP	PE
Immissionen und Umweltbelastung	2 2 -	4	4	MP
Reaktortechnik und -physik	2 2 -	4	4	MP
Kern-, Strahlenphysik	2 1 1	4	4	MP
Rückbau und Deponierung	2 2 -	4	4	MP
Konstruktiver Ingenieurbau	2 2 -	4	4	MP
Qualitätsmanagement*	2 - -	2	2	MP
Technisches Recht und Umweltrecht*	2 - -	2	2	MP
Energie- und Umweltseminar*	2 - -	2	2	MP
Wahlpflichtmodul**	4 - -	4	4	MP
Summe der Semesterwochenstunden und Leistungspunkte	30	30	30	

9. **Anlage 2** wird wie folgt neu gefasst:

Anlage 2

Wahlpflichtfächer

Semester Art der Veranstaltung	V Ü P	Sem. SWS	LP	PE
Projekt Klimaschutzkonzept	- - 4	4	4	
Projekt Technische Gebäudeausrüstung	- - 4	4	4	
Projekt Energieverteilung	- - 4	4	4	
Projekt Emissionsschutz	- - 4	4	4	
Projekt Nukleartechnik	- - 4	4	4	
Kommunale Strukturen und Randbedingungen	2 - -	2	2	MP
Energie- und Umweltschutzmanagement in Unternehmen	2 - -	2	2	MP
Biogastechnologie	2 - -	2	2	MP
FEM / Simulationstechnik	1 1 -	2	2	MP
Schweißtechnik	2 - -	2	2	MP
Thermoprozesstechnik	2 - -	2	2	MP
Höhere Betriebswirtschaftslehre	3 1 -	4	4	MP

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 (Legende):

V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, SWS = Semesterwochenstunde,
 PE = Prüfungselement, MP = Modulprüfung, LP = Leistungspunkte entsprechend dem European Credit Transfer System (Credit points according to the European Credit Transfer System)

Allgemeine Kompetenzen

Themengebiete/ Module	SWS	LP	Prüfung
Ausgewählte Kapitel aus den Ingenieurwissenschaften			
Einführung in die Computeralgebra mit Maple	3	3	MP/TN
CAD mit CATIA V5	4	2	MP
Sprachenkatalog			
Technisches Englisch	2	3	MP
Französisch I	2	3	MP
Französisch II	2	3	MP
Spanisch I	2	3	MP
Spanisch II	2	3	MP
Spanisch III	2	3	MP
Italienisch I	2	3	MP
Italienisch II	2	3	MP
Management			
Qualitätsmanagement-Methoden	2	2	MP
Integrierte Managementsysteme	2	2	MP
Total Quality Management	2	2	MP
Technische Statistik	4	3	MP
Qualitätsmanagement 2	2	2	MP
Themen aus Kommunikations- und Sozialwissenschaften			
Rhetorik I (Grundlagen)	2	2	TN
Rhetorik II (Kommunikation u. Gesprächsführung)	2	2	TN
Präsentationstechniken (Aufbauelemente zu Rhetorik I und II)	2	2	TN
EDV, Präsentationstechniken mit Powerpoint, Flash, HTML, PD	4	3	MP/TN
Grundlagen des wissenschaftlichen Journalismus	4	3	TN
Projekte: Ingenieurwissenschaften			
Präsentationen / Experimentiervorträge		n. V.	TN
Projekte (experimentell / Recherchen / o.ä.)		n. V.	TN
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), P = Praktikum, SWS = Semesterwochenstunde,
TN = Teilnahmenachweis Praktikum, MP = Modulprüfung, LP = Leistungspunkte, n.V. = nach Vereinbarung

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 „Maschinenbau PLuS“ ab dem Wintersemester 2014/15 aufgenommen haben.

(3) Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Energietechnik vom 30. März 2015 und der rechtlichen Prüfung durch das Rektorat gemäß Beschluss vom 29. Juni 2015.

Aachen, den 1. Juli 2015

Der Rektor
der Fachhochschule Aachen
in Vertretung

gez. Stempel

Volker Stempel