



2. Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau im Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik an der Fachhochschule Aachen

vom 4. Dezember 2013

2. Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau im Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik an der Fachhochschule Aachen vom 4. Dezember 2013

Aufgrund des § 2 Absatz 4 Satz 1 in Verbindung mit § 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW. S. 474), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 28. Mai 2013 (GV. NRW. S. 272), 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. Juli 2013 (FH-Mitteilung Nr. 65/2013), hat der Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik folgende Änderung der Prüfungsordnung vom 8. August 2012 (FH-Mitteilung Nr. 72/2012), zuletzt geändert durch Änderungsordnung vom 11. Juli 2013 (FH-Mitteilung Nr. 72/2013), erlassen:

Teil 1 | Änderungen

1. In **§ 6** werden die **Absätze 3 bis 5** gestrichen.
2. In **§ 7** werden die **Absätze 1 bis 3** wie folgt neu gefasst:
„(1) Die Studierenden müssen während des Studiums Prüfungen in Pflichtmodulen und Wahlpflichtmodulen nach den Anlagen 1 und 2 ablegen.
(2) Die zwei Projekte 1 und 2 im vierten und fünften Semester dienen vorrangig der Vermittlung von allgemeinen Kompetenzen wie Projektmanagement, Präsentationstechniken, Zeitmanagement, Selbstorganisation und Teamfähigkeit. Die Projekte sollen in Teams von mehreren Studierenden unter Anleitung durchgeführt werden.
(3) Das Mobilitätsfenster gemäß § 12 integriert den Erwerb von Auslands-/Praxiserfahrung in den Studienablauf.“
3. **§ 8 Nummer 3.** wird wie folgt neu gefasst:
„3. für das Projekt 1.
Das Projekt 1 wird im 4. Semester über einen Zeitraum von einer Woche ganztägig durchgeführt. Hierbei treten alle Studierenden eines Jahrgangs in Teams von in der Regel 10–12 Personen an, um eine aus der Industrie gestellte Aufgabe im Wettbewerb zu lösen. Alle Teams erhalten die gleiche Aufgabe. Anwesenheitspflicht besteht für alle Lehrveranstaltungen des gesamten Moduls.“
4. **§ 9** wird wie folgt geändert:
 - Die **Absätze 1 und 2** werden neu gefasst:
„(1) Die Bachelorprüfung besteht aus den Prüfungen, den Leistungen des 5. Semesters (Mobilitätsfenster), der Bachelorarbeit und dem Kolloquium.
(2) Die Prüfungen im Bachelorstudiengang Maschinenbau sind nach Anlage 1 in den
 - 23 Pflichtmodulen,
 - 4 Wahlmodulen,
 - und dem Projekt 1abzulegen. Falls das 5. Semester als Studiensemester an der Fachhochschule Aachen durchgeführt wird, sind noch zusätzlich Prüfungen in
 - 3 Pflichtmodulen,
 - 1 Wahlmodul,
 - dem Projekt 2
 - Allgemeine Kompetenzenabzulegen. Die Regelprüfungstermine ergeben sich aus Anlage 1.“
 - In **Absatz 4** werden die **Sätze 1 und 2** neu gefasst:
„Die Zeitdauer einer schriftlichen Prüfung beträgt 20–40 Minuten pro Leistungspunkt der jeweiligen Lehrveranstaltung, höchstens aber vier Stunden. Auch im Falle semesterbegleitender schriftlicher Prüfungen gemäß § 8 Absatz 3 der RPO beträgt die Gesamtdauer aller Teilprüfungen einschließlich der abschließenden Prüfung 20–40 Minuten pro Leistungspunkt, höchstens aber vier Stunden.“
5. In **§ 10 Absatz 5** werden die Wörter „in solchen Prüfungen“ geändert in „in Prüfungen zu Modulen“.

6. **§ 12** wird wie folgt neu gefasst:

„§ 12 | Mobilitätsfenster

- (1) Das Mobilitätsfenster integriert den Erwerb von Auslands-/Praxiserfahrung in den Studienablauf. Es hat einen Umfang von 30 Leistungspunkten und füllt das 5. Semester im Studienverlaufsplan vollständig aus.
- (2) Die Aufnahme der Tätigkeiten des Mobilitätsfensters darf erst nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss erfolgen. Diese wird auf Antrag erteilt, wenn der oder die Studierende die Voraussetzungen zum Ablegen von Prüfungen ab dem 4. Semester gemäß §11 Absatz 3 erfüllt. In begründeten Härtefällen kann der Prüfungsausschuss eine Ausnahme von dieser Regelung beschließen. Für die Varianten nach Absatz 3 und 4 ist dem Antrag eine Planung beizufügen, aus der hervorgeht, dass das Mobilitätsfenster den aufgeführten Mindestanforderungen bezüglich Umfang und Qualität entspricht.
- (3) Das Mobilitätsfenster kann als berufspraktische, studiengangsbezogene Vollzeittätigkeit in einem Industriebetrieb, bei einem industrienahen Dienstleister oder einer Behörde mit einer Dauer von mindestens 18 Wochen absolviert werden. Die Arbeitsstätte soll vorzugsweise im Ausland liegen. Die durchzuführenden Tätigkeiten müssen im Vorfeld schriftlich vereinbart werden und sollen geeignet sein, das Qualifikationsprofil des oder der Studierenden zu erweitern. Voraussetzung für die Anerkennung als Mobilitätssemester ist eine qualifizierte Bescheinigung der aufnehmenden Institution über die erfolgreiche Durchführung der vorher festgelegten Tätigkeiten. Im Rahmen des Moduls „Allgemeine Kompetenzen“ werden 5 Leistungspunkte für den Organisationsaufwand, die Erstellung eines ausführlichen schriftlichen Berichts und eine fachbereichs-öffentliche Präsentation erteilt. Die oder der Studierende wird durch eine Lehrende oder einen Lehrenden der Fachhochschule Aachen gemäß § 9 Absatz 1 Satz 1 der RPO betreut.
- (4) Das Mobilitätsfenster kann als Studiensemester an einer anerkannten ausländischen Hochschule gemäß eines vorher aufzustellenden Learning Agreement absolviert werden. Für die Anerkennung als Mobilitätsfenster müssen mindestens 25 Leistungspunkte an der ausländischen Hochschule absolviert werden. Davon müssen mindestens 20 Leistungspunkte durch Fächer erbracht werden, die das fachliche Qualifikationsprofil des oder der Studierenden abrunden. Im Rahmen des Moduls „Allgemeine Kompetenzen“ werden 5 Leistungspunkte für den Organisationsaufwand des Auslandsaufenthalts erteilt. Im Falle des Nichtbestehens einer oder mehrerer im Auslandsstudiensemester laut Learning Agreement vorgesehener Modulprüfungen wird dem oder der Studierenden durch den Prüfungsausschuss das erfolgreiche Ablegen von Prüfungen in vergleichbaren Ersatzmodulen auferlegt.
- (5) Studierende, die aufgrund ihres Werdegangs bereits berufspraktische Erfahrung oder Auslandserfahrung gesammelt haben, sowie Studierende, die eine stärker theoretisch ausgeprägte Ausbildung wünschen, können anstelle der unter Absatz 3 und 4 genannten Ausprägungen des Mobilitätsfensters ersatzweise ein Studiensemester an der Fachhochschule Aachen mit einem Umfang von 30 Leistungspunkten absolvieren. Der Studienplan (Anlage 1) beinhaltet 20 Leistungspunkte in drei Pflichtmodulen und ein Modul aus dem Wahlmodulkatalog (Anlage 2). Weitere 5 Leistungspunkte müssen im Rahmen des Moduls „Allgemeine Kompetenzen“ (Anlage 3) erworben werden und 5 Leistungspunkte werden für die erfolgreiche Bearbeitung eines „Projekt 2“ erteilt.
- (6) Das Mobilitätsfenster kann nur insgesamt „bestanden“ oder „nicht bestanden“ werden. In die Berechnung der Gesamtnote gehen die im Auslandsstudiensemester gemäß Absatz 4 oder im Studiensemester an der Fachhochschule Aachen gemäß Absatz 5 erworbenen Noten für differenziert benotete Prüfungsleistungen nicht ein. Sie werden aber in der Leistungsübersicht des Diploma Supplement einzeln aufgeführt.“

7. **§ 13 Absatz 1** wird wie folgt neu gefasst:

- „(1) Das Praxisprojekt dauert mindestens 11 Wochen und soll unmittelbar vor der Bachelorarbeit durchgeführt werden. Zum Praxisprojekt wird auf Antrag zugelassen, wer alle Leistungspunkte des 1. bis 5. Semesters erworben hat. In begründeten Härtefällen kann der Prüfungsausschuss eine Ausnahmeregelung herbeiführen.“

8. In **§ 15 Absatz 1** wird das Wort „erbracht“ geändert in „bestanden“.

9. **§ 16** wird wie folgt neu gefasst:

„§ 16 | Gesamtnote, Bachelorurkunde, Zeugnis

- (1) Es wird eine zusammenfassende Note aus allen Noten der im Studienplan vorgesehenen Prüfungen des 1. bis 4. und des 6. Semesters als gewichtetes arithmetisches Mittel gebildet (gemäß § 13 Absatz 6 der RPO). Wichtungsfaktoren sind die Leistungspunkte der jeweiligen Module.
- (2) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung wird als arithmetisches Mittel gemäß RPO § 13 Absatz 6 aus der zusammenfassenden Note der Prüfungen (Absatz 1), der Note der Bachelorarbeit und der Note des Kolloquiums gebildet. Die Prüfungen werden dabei mit 85%, die Bachelorarbeit mit 12% und das Kolloquium mit 3% gewichtet.
- (3) Für die Gesamtnote gelten die in der RPO § 13 Absatz 6 festgelegten Notenschlüssel. Bei einer Gesamtnote bis einschließlich 1,3 wird der Zusatz „mit Auszeichnung“ verliehen.
- (4) Die Gesamtnote hat eine Nachkommastelle.
- (5) Die Bachelorurkunde ist von der Dekanin oder dem Dekan des Fachbereichs Maschinenbau und Mechatronik und der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. Sie trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist.“

10. **Anlage 1** wird wie folgt geändert:

- Der Studienplan für das 5. Semester (Variante 1) wird neu gefasst:

5. Semester (Berufspraktische Tätigkeit nach § 12 Absatz 3)

Modul-nr.	Modul	LP	Lehrveranstaltung	LP	V	Ü	P	SU	S
85110	Berufspraktische Tätigkeit	25	Tätigkeiten in einem Industriebetrieb, bei einem Dienstleister oder einer Behörde	25					
85701	Allgemeine Kompetenzen	5	Allgemeine Kompetenzen	5					
85197	Gesamt (Berufspraktische Tätigkeit nach § 12 Absatz 3)			30					

- Die **Überschrift** für den Studienplan „5. Semester (Variante 2)“ wird geändert in „5. Semester (Auslandsstudiensemester nach § 12 Absatz 4)“
- Die **Überschrift** für den Studienplan „5. Semester (Variante 3)“ wird geändert in „5. Semester (Studiensemester an der FH Aachen nach § 12 Absatz 5)“

11. In **Anlage 2** wird der Modulkatalog wie folgt neu gefasst:

Modul-nr.	Modul	LP	V	Ü	P	SU	S
85720	Technische Optik	5	3	2	0	0	5
85721	Ingenieurkeramik	5	3	2	0	0	5
85722	Vertrags- und Haftungsrecht	5	3	2	0	0	5
85724	Objektorientierte Programmierung / Software-Engineering	5	2	0	3	0	5
85740	Statistische Methoden der Ingenieurwissenschaften	5	2	0	3	0	5
85726	Programmiersprache JAVA	5	2	0	3	0	5
85727	Finite Elemente	5	3	0	2	0	5
85728	CAD / CAM	5	1	0	4	0	5
85729	Maschinendynamik / Getriebetechnik	5	3	2	1	0	6
85730	Energietechnik	5	2	2	1	0	5
85731	Erneuerbare Energien	5	2	2	1	0	5
85732	Qualitätstechnologien	5	3	0	2	0	5
85733	Total Quality Management (TQM)	5	3	1	0	0	4
85734	Produktionsplanung und -steuerung / Produktionslogistik	5	2	1	1	0	4
85202	Konstruktionslehre / Konstruktionssystematik	5	2	1	2	0	5
85735	Beschichtungstechnologien	5	2	1	1	0	4
85736	Strömungsmaschinen	5	3	1	1	0	5
85511	Automatisierungstechnik	5	4	0	2	0	6
85513	Werkzeugmaschinen - Flexible Fertigungssysteme	5	3	1	1	0	5
85737	Lasertechnologie / Rapid Prototyping	5	3	2	0	0	5
85738	Unternehmerseminar	5	4	1	0	0	5
85209	Projekt 2	5	0	0	0	0	0
85739	Robotik	5	2	1	2	0	5

12. In **Anlage 3** wird die **Nummer 3.** wie folgt neu gefasst:

„3. Organisation einer berufspraktischen Tätigkeit oder eines Auslandssemesters nach § 12.“

Teil 2 | Übergangsregelungen, Inkrafttreten, Veröffentlichung

(1) Diese Änderungsordnung tritt zum 1. September 2013 in Kraft und wird im Verkündungsblatt der Fachhochschule Aachen (FH-Mitteilungen) veröffentlicht.

(2) Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fachbereichsrates des Fachbereichs Maschinenbau und Mechatronik vom 11. Juli 2013 und 1. August 2013 sowie der rechtlichen Prüfung durch das Rektorat gemäß Beschluss vom 2. Dezember 2013.

Aachen, den 4. Dezember 2013

Der Rektor
der Fachhochschule Aachen

gez. Marcus Baumann

Prof. Dr. Marcus Baumann