

FH-Mitteilungen

27. Oktober 2017

Nr. 116 / 2017



Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau im Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik an der Fachhochschule Aachen

vom 8. August 2012 – FH-Mitteilung Nr. 72/2012
in der Fassung der Bekanntmachung der Änderungsordnung
vom 27. Oktober 2017 – FH-Mitteilung Nr. 113/2017
(Nichtamtliche lesbare Fassung)
Studienbeginn ab Wintersemester 2017/18

Lesbare Fassungen dienen der besseren Lesbarkeit von Ordnungen, die durch eine oder mehrere Änderungsordnungen geändert worden sind. In ihnen sind die Regelungen der Ausgangs- und Änderungsordnungen zusammengestellt. Rechtlich verbindlich sind nur die originären Ordnungen und Änderungsordnungen, nicht jedoch die lesbaren Fassungen.

Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau im Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik an der Fachhochschule Aachen

vom 8. August 2012 – FH-Mitteilung Nr. 72/2012
in der Fassung der Bekanntmachung der Änderungsordnung
vom 27. Oktober 2017 – FH-Mitteilung Nr. 113/2017
(Nichtamtliche lesbare Fassung)
Studienbeginn ab Wintersemester 2017/18

Inhaltsübersicht

§ 1 Geltungsbereich der Prüfungsordnung	2
§ 2 Zweck der Prüfung, Abschlussgrad	2
§ 3 Studiumumfang	2
§ 4 Studienvoraussetzung	3
§ 5 Praktikum	3
§ 6 Studienverlauf	3
§ 7 Pflichtmodule, Wahlmodule, Projekte, Allgemeine Kompetenzen	3
§ 8 Anwesenheitspflicht	3
§ 9 Umfang und Gliederung der Prüfungen	4
§ 10 Durchführung von Prüfungen	4
§ 11 Zulassung zu Prüfungen	4
§ 12 Mobilitätsfenster	4
§ 13 Praxisprojekt	5
§ 14 Bachelorarbeit	5
§ 15 Zulassung zur Bachelorarbeit, Kolloquium	5
§ 16 Gesamtnote, Bachelorurkunde, Zeugnis	6
§ 17 Studium an Partnerhochschulen, Studierende von Partnerhochschulen	6
§ 18 Inkrafttreten und Veröffentlichung	6
Anlage 1 Studienplan	7
Anlage 2 Wahlmodulkatalog	9
Anlage 3 Allgemeine Kompetenzen	10

§ 1 | Geltungsbereich der Prüfungsordnung

Diese Prüfungsordnung (PO) gilt in Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung (RPO) der Fachhochschule Aachen für den Abschluss des Studiums im Bachelorstudiengang Maschinenbau.

§ 2 | Zweck der Prüfung, Abschlussgrad

(1) Der anwendungsorientierte Bachelorstudiengang Maschinenbau soll Studierende auf die Tätigkeit als Maschinenbauingenieur vorbereiten. Absolventinnen und Absolventen sollen ihr erworbenes Fachwissen auf die Lösung der vielfältigen Problemstellungen des Maschinenbaus anwenden können. Der Bachelorstudiengang soll die Absolventinnen und Absolventen so weit qualifizieren, dass sie berufsfähig sind.

(2) Die Bachelorprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums.

(3) Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung verleiht die Fachhochschule Aachen den akademischen Grad „Bachelor of Engineering“ (Kurzform: „B.Eng.“).

§ 3 | Studiumumfang

(1) Die Regelstudienzeit umfasst einschließlich dem Mobilitätsfenster, dem Praxisprojekt, der Bachelorarbeit und dem Kolloquium sieben Studiensemester.

(2) Das Studienvolumen beträgt 210 Leistungspunkte.

§ 4 | Studienvoraussetzung

Die Einschreibung wird versagt, wenn die Studienbewerberin oder der Studienbewerber in einem verwandten oder vergleichbaren Studiengang eine nach dessen Prüfungsordnung erforderliche Prüfung endgültig nicht bestanden hat. Eine Ausnahme davon bilden Bewerberinnen und Bewerber, bei denen die Prüfungsordnung ihres bisherigen Studiengangs lediglich zwei Prüfungsversuche zulässt. Diese Bewerberinnen und Bewerber können auch bei einer nach zwei Prüfungsversuchen endgültig nicht bestandenen Prüfung ohne Anrechnung der Fehlversuche zum Weiterstudium zugelassen werden. Als verwandt oder vergleichbar werden hier am Maschinenbau orientierte Bachelorstudiengänge an Fachhochschulen verstanden. In Zweifelsfällen hinsichtlich der Einschlägigkeit oder Vergleichbarkeit des Studienganges trifft der Prüfungsausschuss des Fachbereichs Maschinenbau und Mechatronik die Entscheidung.

§ 5 | Praktikum

(1) Als weitere Einschreibevoraussetzung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau wird der Nachweis einer praktischen Tätigkeit mit einer Dauer von insgesamt 12 Wochen gefordert.

(2) Näheres zur Art der geforderten Tätigkeiten regelt die Praktikumsrichtlinie für den Bachelorstudiengang Maschinenbau.

(3) Die praktische Tätigkeit ist durch eine vom jeweiligen Betrieb ausgestellte Bescheinigung, die die Bereiche und die jeweilige Dauer enthalten, nachzuweisen.

(4) Mindestens 8 Wochen des Praktikums sind vor Aufnahme des Studiums abzuleisten und sind in der Regel bei der Einschreibung, spätestens jedoch bis zum zentral von der Fachhochschule Aachen bekannt gegebenen Vorlesungsbeginn nachzuweisen. Das restliche Praktikum ist spätestens bis zum Vorlesungsbeginn des dritten Fachsemesters nachzuweisen.

§ 6 | Studienverlauf

(1) Das Studium kann nur im Wintersemester aufgenommen werden.

(2) Der Studienplan für den Bachelorstudiengang Maschinenbau ergibt sich aus Anlage 1.

§ 7 | Pflichtmodule, Wahlmodule, Projekte, Allgemeine Kompetenzen

(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.

(4) Im Modul „Allgemeine Kompetenzen“ sollen die Studierenden nichttechnische Kompetenzen erwerben. Die konkreten Möglichkeiten, die allgemeinen Kompetenzen zu erwerben, werden spätestens zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.

(5) Ein Modul kann sich aus mehreren Lehrveranstaltungen zusammensetzen, die in verschiedenen Semestern stattfinden.

§ 8 | Anwesenheitspflicht

Eine Anwesenheitspflicht besteht für

1. alle Praktika.

In den Praktika arbeiten die Studierenden in kleinen Teams an Geräten und Maschinen, die nur in der Fachhochschule verfügbar sind. Dazu ist eine Anleitung durch eine Betreuerin oder einen Betreuer notwendig. Aus Haftungsgründen dürfen die Studierenden nur zu den Zeiten im Praktikum arbeiten, wenn die Betreuerin oder der Betreuer vor Ort ist. Außerdem soll die Gruppe immer zusammen bleiben, um die allgemeine Kompetenz „Teamfähigkeit“ zu erwerben.

2. im Modul Technisches Englisch.

Dieses Modul lebt ganz wesentlich von der mündlichen Kommunikation zwischen der oder dem Lehrenden und den Studierenden. Mündliche Kommunikation ist aber nur dann möglich, wenn die Studierenden auch tatsächlich anwesend sind. Anwesenheitspflicht besteht für alle Lehrveranstaltungen des gesamten Moduls.

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.

§ 9 | Umfang und Gliederung der Prüfungen

(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 1

abzulegen. 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 Kompetenzen

abzulegen. Die Regelprüfungstermine ergeben sich aus Anlage 1.

(3) Prüfungen sind in der Regel schriftliche Prüfungen (Klausuren). Zulässig sind aber auch mündliche Prüfungen sowie andere Prüfungsleistungen wie schriftliche Arbeiten und Seminarvorträge.

(4) 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. Mündliche Prüfungen haben eine Dauer von 30-60 Minuten. Andere Prüfungsformen haben einen vergleichbaren Umfang.

(5) Alle Prüfungsleistungen werden differenziert benotet. Eine Ausnahme ist die Prüfungsleistung in dem Modul „Allgemeine Kompetenzen“. Sie wird mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.

(6) Zur Notenverbesserung gibt es die Möglichkeit des Verbesserungsversuchs nach § 20 RPO.

§ 10 | Durchführung von Prüfungen

(1) Eine nicht bestandene Prüfung kann zweimal wiederholt werden.

(2) Jede Prüfung wird dreimal im Jahr angeboten.

(3) Lehrveranstaltungsbegleitende Prüfungen mit mehreren Teilprüfungen sind zulässig.

(4) Mündliche Ergänzungsprüfungen sind nicht zulässig.

(5) Beim Wechsel von einem anderen Bachelorstudiengang des Fachbereichs „Maschinenbau und Mechatronik“ in den Bachelorstudiengang „Maschinenbau“ gelten die im alten Studiengang absolvierten Fehlversuche in Prüfungen zu Modulen, die in beiden Studiengängen identisch sind, auch als Fehlversuche im Bachelorstudiengang „Maschinenbau“.

§ 11 | Zulassung zu Prüfungen

(1) Die Zulassung zu den Prüfungen erfolgt auf Antrag.

(2) Die erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme gemäß § 8 an den zu einem Modul zugehörigen Praktika gilt als notwendige Prüfungsvorleistung.

(3) Gemäß § 15 Absatz 8 RPO kann zu den Prüfungen ab dem 4. Semester nur zugelassen werden, wer die Prüfungen des 1. und 2. Semesters bestanden hat.

§ 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 des oder der Studierenden erteilt, wenn die Zulassungsvoraussetzung zum Ablegen von Prüfungen ab dem vierten Semester gemäß § 11 Absatz 3 erfüllt ist. Der Prüfungsausschuss kann in begründeten Ausnahmefällen eine Zulassung auch bei Nichterfüllen von § 11 Absatz 3 erteilen, wenn ein vergleichbarer Studienfortschritt nachgewiesen wird.

(3) Das Mobilitätsfenster kann als berufspraktische, studiengangbezogene Vollzeittätigkeit mit einer Dauer von mindestens 18 Wochen in einer geeigneten Einrichtung der beruflichen Praxis durchgeführt 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. Dies beinhaltet den Erwerb von Fachkenntnissen und Fähigkeiten sowie von außerfachlichen Kompetenzen im Umfang von 5 Leistungspunkten. Die dem Mobilitätssemester zugeordneten Leistungspunkte werden erteilt, wenn eine qualifizierte Bescheinigung der aufnehmenden Einrichtung vorgelegt wird, aus der der Umfang der Beschäftigung und das Erreichen der vorher vereinbarten Ziele hervorgehen. Weitere Voraussetzung für die Erteilung der Leistungspunkte ist die Erstellung eines ausführlichen schriftlichen

* Eine Einrichtung der beruflichen Praxis gilt dann als geeignet, wenn ihre Aufgaben den Einsatz von Ingenieurinnen oder Ingenieuren des Maschinenbaus erfordern bzw. sinnvoll erscheinen lassen und sie im Hinblick auf die Betreuung der Studierenden über entsprechend fachlich und didaktisch qualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter verfügt.

Berichts und eine fachbereichs-öffentliche Präsentation. Die oder der Studierende wird durch eine Lehrperson 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. Die dem Mobilitätssemester zugeordneten Leistungspunkte werden erteilt, wenn der oder die Studierende mindestens 25 Leistungspunkte der ausländischen Hochschule nachweist. Davon müssen mindestens 20 Leistungspunkte durch Fächer erbracht werden, die das fachliche Qualifikationsprofil 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 vorgesehenen Modulprüfungen wird dem oder der Studierenden durch den Prüfungsausschuss das erfolgreiche Ablegen von Prüfungen in vergleichbaren Ersatzmodulen auferlegt.

(5) Studierende, die planen, Lehrkraft an Berufskollegs für gewerblich-technische berufliche Fachrichtungen zu werden, können das Mobilitätsfenster mit einem Umfang von 30 Leistungspunkten als Studiensemester an der Fachhochschule Aachen und gleichzeitig als Zweithörerin bzw. Zweithörer an der RWTH Aachen absolvieren. Der Studienplan ist im Wesentlichen identisch mit dem Studienplan für Studierende, die gemäß Absatz 6 auf Antrag vom Mobilitätsfenster befreit sind. Hieraus dürfen Lehrinhalte im Umfang von bis zu 20 Leistungspunkten durch Module des bildungswissenschaftlichen Studiums der lehramtsbezogenen Bachelorstudiengänge und in Fachdidaktikmodulen des lehramtsbezogenen Bachelorstudiengangs „Lehramt am Berufskolleg mit der beruflichen Fachrichtung Maschinenbautechnik“ ersetzt werden. Ausgenommen ist das Modul Berufsfeldpraktikum. Mindestens 10 Leistungspunkte müssen jedoch mit zwei der drei Pflichtmodulen sowie gegebenenfalls weiteren Modulen des Studienplans an der Fachhochschule Aachen erworben werden.

(6) Studierende können sich auf Antrag vom Mobilitätsfenster befreien lassen. In diesem Falle ist ersatzweise ein Studiensemester an der Fachhochschule Aachen mit einem Umfang von 30 Leistungspunkten zu 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. Der Prüfungsausschuss kann in begründeten Ausnahmefällen eine Befreiung vom Mobilitätsfenster aussprechen, wenn die in Absatz 1 genannten Ziele nachweislich durch andere Lern- und Arbeitsformen – etwa Beteiligung an einem Forschungsprojekt – erzielt werden und der Bearbeitungsumfang mit Absatz 3 vergleichbar ist.

(7) 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.

§ 13 | Praxisprojekt

(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.

(2) Über die Zulassung zum Praxisprojekt entscheidet der Prüfungsausschuss.

§ 14 | Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit ist eine eigenständige Ausarbeitung zu einer konstruktiven, experimentellen, entwerferischen oder einer anderen ingenieurmäßigen Aufgabe mit Beschreibung und Erläuterung ihrer Lösung.

(2) Die Bachelorarbeit umfasst 12 Leistungspunkte. Dies entspricht einer Bearbeitungszeit von 9 Wochen, mindestens jedoch 6 Wochen. Im Ausnahmefall kann die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses auf einen mindestens eine Woche vor Ablauf der Frist gestellten begründeten Antrag die Bearbeitungszeit um maximal vier Wochen verlängern.

§ 15 | Zulassung zur Bachelorarbeit, Kolloquium

(1) Zur Bachelorarbeit wird zugelassen, wer alle Prüfungen bis auf eine bestanden hat und das Praxisprojekt erfolgreich absolviert hat.

(2) Der Antrag auf Zulassung und die Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit hat in der Regel nach Abschluss des Praxisprojekts in der Mitte des siebten Studiensemesters und so rechtzeitig zu erfolgen, dass das Kolloquium vor Ablauf des siebten Studiensemesters abgelegt werden kann.

(3) Zum Kolloquium wird zugelassen, wer alle Prüfungen bestanden hat. Das Kolloquium soll innerhalb von vier Wochen nach Abgabe der Bachelorarbeit stattfinden. Es hat einen Umfang von 3 Leistungspunkten.

§ 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 75 %, die Bachelorarbeit mit 20 % und das Kolloquium mit 5 % 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.

§ 17 | Studium an Partnerhochschulen, Studierende von Partnerhochschulen

(1) Im Bachelorstudiengang Maschinenbau an der Fachhochschule Aachen eingeschriebene Studierende, die das 2. oder 3. Studienjahr an einer ausländischen Partnerhochschule im Rahmen eines Kooperationsvertrages mit abgestimmtem Modulplan absolvieren, können sich die an der ausländischen Partnerhochschule erbrachten Studienleistungen voll anerkennen lassen.

(2) An einer Partnerhochschule im Rahmen eines Kooperationsvertrages mit abgestimmtem Modulplan eingeschriebene Studierende, die das 2. oder 3. Studienjahr an der Fachhochschule Aachen erfolgreich absolviert haben, können sich die Studienleistungen, die sie an ihrer Heimathochschule im Rahmen eines Bachelorstudiengangs Maschinenbau erbracht haben, voll anerkennen lassen.

(3) Bei Studierenden von Partnerhochschulen, mit denen ein Kooperationsvertrag mit abgestimmtem Modulplan abgeschlossen worden ist, überprüft die Partnerhochschule die für das Studium in Deutschland notwendigen Sprachkenntnisse.

(4) Bei Studierenden von Partnerhochschulen, mit denen ein Kooperationsvertrag mit abgestimmtem Modulplan abgeschlossen worden ist, entscheidet die Partnerhochschule über die Anerkennung des Praktikums.

§ 18 | Inkrafttreten** und Veröffentlichung

(1) Diese Prüfungsordnung tritt zum 1. September 2012 in Kraft. Sie wird im Verkündungsblatt der Fachhochschule Aachen (FH-Mitteilungen) veröffentlicht.

** Die Regelungen der hier integrierten Änderungsordnung vom 27.10.2017 (FH-Mitteilung Nr. 113/2017) sind anwendbar auf alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2017/18 ihr Studium aufnehmen. Diese lesbare Fassung umfasst die Änderungen und dient nur der besseren Übersicht für alle Studierenden, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Maschinenbau ab dem Wintersemester 2017/18 aufnehmen.

Studienplan

1. Semester

Modul-nr.	Modul	LP	Lehrveranstaltung	LP	AK	V	Ü	P	SU	S
81101	Mathematik 1	6	Mathematik 1	6		3	2	0	0	5
81102	Physik	7	Physik	7	1	4	2	1	0	7
81103	Technische Mechanik 1	6	Technische Mechanik 1	6		3	2	0	0	5
81204	Werkstoffkunde	8	Werkstoffkunde 1 (81104)	5		3	2	0	0	5
81205	CAD / TZ	5	CAD / TZ	5		1	0	4	0	5
				29	1					

2. Semester

Modul-nr.	Modul	LP	Lehrveranstaltung	LP	AK	V	Ü	P	SU	S
	Werkstoffkunde		Werkstoffkunde 2 (82104)	3		2	0	1	0	3
82101	Mathematik 2	5	Mathematik 2	5		3	2	0	0	5
82103	Technische Mechanik 2	8	Technische Mechanik 2	8		4	3	0	0	7
82202	Datenverarbeitung	5	Datenverarbeitung	5	1	2	0	3	0	5
82105	Elektrotechnik / Elektronik	5	Elektrotechnik / Elektronik	5	1	2	1	2	0	5
82206	Fertigungsverfahren 1	5	Fertigungsverfahren 1	5		3	1	1	0	5
				31	2					

3. Semester

Modul-nr.	Modul	LP	Lehrveranstaltung	LP	AK	V	Ü	P	SU	S
83101	Mathematik 3	5	Mathematik 3	5		3	1	1	0	5
83103	Technische Mechanik 3	5	Technische Mechanik 3	5		3	2	0	0	5
83102	Konstruktionselemente 1	5	Konstruktionselemente 1	5		3	2	0	0	5
83104	Thermodynamik	5	Thermodynamik	5		2	2	1	0	5
85101	BWL	5	BWL	5	5	2	1	1	-	-
83255	Mess-, Steuer- und Regelungstechnik	8	Teilmodule in getrennten Veranstaltungen in 83155 Steuer- und Regelungstechnik	5		3	1	2	0	6
				30	5					

4. Semester

Modul-nr.	Modul	LP	Lehrveranstaltung	LP	AK	V	Ü	P	SU	S
	Mess-, Steuer- und Regelungstechnik		Teilmodul 84155 Messtechnik	3		1	1	1	0	3
84102	Konstruktionselemente 2	6	Konstruktionselemente 2	6		3	1	1	0	5
83106	Strömungslehre	5	Strömungslehre	5		3	1	1	0	5
81106	Techn. Englisch	3	Techn. Englisch	3	3	0	0	0	3	3
83301	Wahlmodul 1	5	Wahlmodul aus Anlage 2	5		-	-	-	-	-
84302	Wahlmodul 2	5	Wahlmodul aus Anlage 2	5		-	-	-	-	-
84209	Projekt 1	3	Projekt 1	3	2	0	0	0	4	4
				30	5					

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

Modul-nr.	Modul	LP	Lehrveranstaltung	LP	AK	V	Ü	P	SU	S
85110	Berufspraktische Tätigkeit	25	Tätigkeiten in einer Einrichtung der beruflichen Praxis	25						
85701	Allgemeine Kompetenzen	5	Allgemeine Kompetenzen	5	5					
85197	Gesamt (Berufspraktische Tätigkeit nach § 12 Absatz 3)			30	5					

5. Semester (Auslandsstudiensemester nach § 12 Absatz 4)

Modul-nr.	Modul	LP	Lehrveranstaltung	LP	AK	V	Ü	P	SU	S
85511	Auslandsstudiensemester	25	Module an einer ausländischen Hochschule gemäß Learning Agreement	25						
85701	Allgemeine Kompetenzen	5	Allgemeine Kompetenzen	5	5					
85198	Gesamt (Auslandsstudiensemester nach § 12 Absatz 4)			30	5					

5. Semester (Studierende, die vom Mobilitätsfenster nach § 12 Absatz 6 befreit sind)

Modul-nr.	Modul	LP	Lehrveranstaltung	LP	AK	V	Ü	P	SU	S
85202	Konstruktionslehre / Konstruktionssystematik	5	Konstruktionslehre / Konstruktionssystematik	5		3	1	1	0	5
85513	Werkzeugmaschinen / Flexible Fertigungssysteme	5	Werkzeugmaschinen / Flexible Fertigungssysteme	5		3	1	1	0	5
85740	Statistische Methoden der Ingenieurwissenschaften	5	Statistische Methoden der Ingenieurwissenschaften	5		2	1	2		5
85305	Wahlmodul 5	5	Wahlmodul aus Anlage 2	5						5
85209	Projekt 2	5	Projekt 2	5						5
85201	Allgemeine Kompetenzen	5	Allgemeine Kompetenzen	5	5					5
85199	Gesamt			30	5					

6. Semester

Modul-nr.	Modul	LP	Lehrveranstaltung	LP	AK	V	Ü	P	SU	S
84303	Wahlmodul 3	5	Wahlmodul aus Anlage 2	5		-	-	-	-	-
84101	Antriebe	5	Antriebe	5		3	1	1	0	5
86106	Fertigungsverfahren 2	5	Fertigungsverfahren 2	5		4	0	1	0	5
86304	Wahlmodul 4	5	Wahlmodul aus Anlage 2	5		-	-	-	-	-
86101	Qualitätsmanagement und Vertragswesen	5	Qualitätsmanagement und Vertragswesen	5	5	4	1	0	0	5
86102	Kunststofftechnik	5	Kunststofftechnik	5		3	2	0	0	5
				30	5					

7. Semester

	Modul	LP	Lehrveranstaltung	LP	AK	V	Ü	P	SU	S
	Praxisprojekt	15	Praxisprojekt	15	5					0
	Bachelorarbeit	12	Bachelorarbeit	12	3					0
	Abschlusskolloquium	3	Abschlusskolloquium	3	2					0
				30	10					

Legende:

LP = Leistungspunkte (ECTS) à 30 h Workload, AK = Allgemeine Kompetenzen (anteilige Leistungspunkte)
V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, SU = Seminaristischer Unterricht, S = Summe

Wahlmodulkatalog

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
85745	Energieeffiziente Antriebsregelungen	5	2	1	2	0	0

Legende:

LP = Leistungspunkte (ECTS) à 30 h Workload

V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, SU = Seminaristischer Unterricht, S = Summe

Allgemeine Kompetenzen

Zur Anerkennung von Allgemeinen Kompetenzen kommen:

1. Erwerb allgemeiner Kompetenzen im Rahmen des Mobilitätsfenster nach § 12,
2. Unentgeltliche Unterstützung von Studierenden mit besonderem Förderbedarf über die Dauer eines Semesters mit mindestens vier Semesterwochenstunden Präsenzzeit. Über die dabei gewonnenen außerfachlichen Kompetenzen ist ein Bericht von mindestens vier Seiten Umfang zu verfassen.
3. Geeignete Module aus dem Angebot der Fachhochschule Aachen, die über den Studienplan (Anlage 1) hinaus erfolgreich absolviert werden und vorwiegend außerfachliche Kompetenzen vermitteln. Allgemein als geeignet gelten
 - Alle Fremdsprachenkurse,
 - 85610 Unternehmerseminar,
 - 85722 Vertrags- und Haftungsrecht.

Über die Eignung nicht aufgeführter Module entscheidet der Prüfungsausschuss.