

FH-Mitteilungen

16. August 2012

Nr. 104 / 2012



**Prüfungsordnung
für den Bachelorstudiengang „Schienenfahrzeugtechnik“
im Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik
an der Fachhochschule Aachen**

vom 16. August 2012

Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Schienenfahrzeugtechnik“ im Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik an der Fachhochschule Aachen vom 16. August 2012

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 1 des Gesetzes vom 31. Januar 2012 (GV. NRW. S. 90), und der Rahmenprüfungsordnung (RPO) für die Bachelor- und Masterstudiengänge an der Fachhochschule Aachen vom 2. April 2012 (FH-Mitteilung Nr. 30/2012) hat der Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik folgende Prüfungsordnung erlassen:

Inhaltsübersicht

§ 1 Geltungsbereich der Prüfungsordnung	2
§ 2 Zweck der Prüfung, Abschlussgrad	2
§ 3 Studiumumfang	2
§ 4 Studienvoraussetzung	2
§ 5 Praktikum	3
§ 6 Studienverlauf	3
§ 7 Wahlpflichtmodule, Allgemeine Kompetenzen	3
§ 8 Umfang und Gliederung der Prüfungen	3
§ 9 Anwesenheitspflicht	4
§ 10 Durchführung von Prüfungen	4
§ 11 Zulassung zu Prüfungen	4
§ 12 Mobilitätsfenster	4
§ 13 Praxisprojekt	5
§ 14 Bachelorarbeit, Kolloquium	5
§ 15 Gesamtnote, Bachelorurkunde, Zeugnis	5
§ 16 Prüfungsausschuss	6
§ 17 Inkrafttreten und Veröffentlichung	6
Anlage 1 Studienplan	7
Anlage 2 Beispielliste der Wahlpflichtmodule	9

§ 1 | Geltungsbereich der Prüfungsordnung

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

§ 2 | Zweck der Prüfung, Abschlussgrad

(1) Der anwendungsorientierte Bachelorstudiengang Schienenfahrzeugtechnik bereitet Studierende auf die Tätigkeit als Ingenieur oder Ingenieurin im Bereich der Schienenfahrzeugtechnik vor. Der Bachelorstudiengang qualifiziert Absolventinnen und Absolventen so weit, 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 Praxissemester, dem Praxisprojekt, der Bachelorarbeit und dem Kolloquium sieben Studiensemester.

(2) Das Studienvolumen beträgt 210 Leistungspunkte.

§ 4 | Studienvoraussetzung

(1) 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.

(2) Als verwandt oder vergleichbar werden hier am Maschinenbau, der Fahrzeugtechnik oder der Schienenfahrzeugtechnik orientierte Bachelorstudiengänge an Fachhochschulen verstanden.

(3) In Zweifelsfällen hinsichtlich der Einschlägigkeit oder Vergleichbarkeit des Studienganges entscheidet der Prüfungsausschuss.

§ 5 | Praktikum

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

(2) Näheres zur Art der geforderten Tätigkeiten regelt die Praktikumsrichtlinie des Bachelorstudiengangs Schienenfahrzeugtechnik.

(3) Die praktische Tätigkeit ist durch eine vom jeweiligen Betrieb ausgestellte Bescheinigung, welche die Bereiche und die jeweilige Dauer enthalten, und durch ein von dem oder der Studierenden mindestens wochenweise erstelltes Berichtsheft 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 Beginn der Vorlesungen des ersten Semesters, 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) Die ersten drei Semester bilden das Kernstudium und vermitteln Kenntnisse des Maschinenbaus. Die Semester 4 bis 7 sind das Vertiefungsstudium. Hier werden spezifische Kenntnisse der Schienenfahrzeugtechnik vermittelt.

(3) Das fünfte Semester bildet das Mobilitätsfenster

(4) Der Studienverlaufsplan (Anlage 1) ist Bestandteil der Prüfungsordnung.

§ 7 | Wahlpflichtmodule, Allgemeine Kompetenzen

(1) Im sechsten Semester wählen die Studierenden je ein Wahlpflichtmodul aus den Listen WPF1 und WPF2 (Anlage 2).

(2) Das Pflichtfach „Technisches Englisch“ dient der Vermittlung der allgemeinen Kompetenz „Kommunikationsfähigkeit in einer Fremdsprache“.

(3) Das Projekt „Prüfen und Testen von Schienenfahrzeugen“ wird in Teams von 2-4 Studierenden unter fachlicher Anleitung und didaktischer Betreuung durchgeführt. Es dient gleichermaßen der Vermittlung von Wissen und von allgemeinen Kompetenzen. Es werden die folgenden allgemeinen Kompetenzen trainiert: Projekt- und Zeitmanagement, Präsentationstechniken, Selbstorganisation und Teamfähigkeit.

§ 8 | Umfang und Gliederung der Prüfungen

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus den Prüfungen, den Leistungen des 5. Semesters, der Bachelorarbeit und dem Kolloquium.

(2) Die Prüfungen im Bachelorstudiengang Schienenfahrzeugtechnik sind in den

- 25 Pflichtmodulen laut Anlage 1,
- 2 Wahlpflichtmodulen laut Anlage 2
- und dem Projekt „Prüfen und Testen von Schienenfahrzeugen“

abzulegen.

Die Regelprüfungstermine ergeben sich aus dem Anlage 1.

(3) Prüfungen von Fächern, deren vorwiegende Lehrform die Vorlesung ist, sind in der Regel schriftliche Prüfungen (Klausuren) oder mündliche Prüfungen. Bei anderen Lernformen (Projekt „Prüfen und Testen von Schienenfahrzeugen“, Bachelorarbeit) werden schriftliche Ausarbeitungen und/oder Seminarvorträge bewertet.

(4) Die Zeitdauer einer schriftlichen Prüfung beträgt 20-40 Minuten pro Leistungspunkt der jeweiligen Lehrveranstaltung, höchstens aber vier Stunden. Auch im Falle lehrveranstaltungsbegleitender Prüfungselemente gemäß § 10 Absatz 3 beträgt die Gesamtdauer aller Teilprüfungen einschließlich der abschließenden Prüfung 20-40 Minuten pro Leistungspunkt der jeweiligen Lehrveranstaltung, höchstens aber vier Stunden.

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

§ 9 | 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.

§ 10 | Durchführung von Prüfungen

- (1) Eine nicht bestandene Prüfung kann zweimal wiederholt werden.
- (2) Jede Prüfung wird dreimal im Jahr angeboten.
- (3) Lehrveranstaltungsbegleitende Prüfungselemente sind zulässig.
- (4) Mündliche Ergänzungsprüfungen sind nicht zulässig.
- (5) Zur Notenverbesserung gibt es die Möglichkeit des Verbesserungsversuchs nach § 20 RPO.
- (6) Beim Wechsel von einem anderen Bachelorstudiengang des Fachbereichs „Maschinenbau und Mechatronik“ in den Bachelorstudiengang „Schienenfahrzeugtechnik“ gelten die im alten Studiengang absolvierten Fehlversuche in solchen Prüfungen, die in beiden Studiengängen identisch sind, auch als Fehlversuche im Bachelorstudiengang „Schienenfahrzeugtechnik“.

§ 11 | Zulassung zu Prüfungen

- (1) Die Zulassung zu den Prüfungen erfolgt auf Antrag.
- (2) Die erfolgreiche Teilnahme an den zu einem Modul zugehörigen Praktika gilt als notwendige Prüfungsvorleistung.
- (3) Gemäß § 15 Absatz 8 RPO kann zu den Prüfungen des 4. und der folgenden Semester nur zugelassen werden, wer die Prüfungen des 1. und 2. Semesters bestanden hat.

§ 12 | Mobilitätsfenster

- (1) Das Mobilitätsfenster hat einen Umfang von 30 Leistungspunkten.
- (2) Der Studienverlaufsplan (Anlage 1) sieht im fünften Semester das Mobilitätsfenster in 2 Varianten vor.
 - Variante 1: Das Mobilitätsfenster als Praxissemester
 - Variante 2: Das Mobilitätsfenster als Auslandsstudiensemester
- (3) Über die Zulassung zum Mobilitätsfenster entscheidet der Prüfungsausschuss. Zum Mobilitätsfenster wird auf Antrag zugelassen, wer bis auf eine Prüfung alle Prüfungen des 1. bis 3. Semesters und bis auf zwei Prüfungen alle Prüfungen des 4. Semesters mit Erfolg abgelegt hat. In begründeten Härtefällen kann der Prüfungsausschuss eine Ausnahme von dieser Regelung beschließen.
- (4) Während des Mobilitätsfensters wird der oder die Studierende durch ein Mitglied des Lehrkörpers, in der Regel des Studiengangs Schienenfahrzeugtechnik, betreut. Diesem hat der oder die Studierende in einer vor Beginn zu vereinbarenden Weise regelmäßig zu berichten, damit auftretende Probleme schnell und einvernehmlich geklärt werden können.
- (5) **Variante 1 (Praxissemester):** Die Dauer ist auf 18 Wochen festgesetzt. Die Studierenden üben in einem einschlägigen Unternehmen oder einer Forschungseinrichtung eine berufspraktische Tätigkeit aus. Dabei wenden sie die im Studium bereits erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten zur Lösung konkreter praktischer Aufgabenstellungen an, lernen typische Berufsbilder kennen und integrieren sich in ein Team.
- (6) **Variante 2 (Auslandsstudiensemester):** An einer ausländischen Hochschule ist ein durch den Studierenden oder die Studierende beantragtes und vom Prüfungsausschuss genehmigtes Studienprogramm (Learning Agreement) erfolgreich zu absolvieren. Kriterium für die Genehmigung ist, dass das Qualifikationsprofil der Absolventin oder des Absolventen in sinnvoller Weise ergänzt wird. Das Studienprogramm muss Module im Umfang von 25 Leistungspunkten enthalten. Von diesen 25 Leistungspunkten können auf Antrag bis zu 5 durch nachgewiesene erfolgreiche Teilnahme an nicht fachbezogenen Kursen, die mit Vorbereitung und Durchführung des Auslandsaufenthalts in Beziehung stehen (z.B. Sprachkurse) ersetzt werden. Die verbleibenden 5 Leistungspunkte bewerten den organisatorischen Aufwand und das Schreiben eines Berichts.
- (7) **Variante 1 (Praxissemester):** Die (30) Leistungspunkte werden vergeben, wenn ein Zeugnis des Unternehmens oder der Einrichtung über die Mitarbeit der oder des Studierenden vorliegt, aus dem hervorgeht, dass die berufspraktische Tätigkeit dem Zweck des Mobilitätsfenster entsprochen hat, ein Abschlussbericht über die berufspraktische Tätigkeit vorliegt und darüber eine Präsentation gehalten wurde. Bericht und Präsentation werden benotet

und zu einer Gesamtnote für das Modul „Mobilitätsfenster“ zusammengefasst.

(8) **Variante 2 (Auslandsstudiensemester):** Die (30) Leistungspunkte werden vergeben, wenn die oder der Studierende den erfolgreichen Abschluss der Module gemäß Learning Agreement nachweisen kann. Aus den Fachnoten des Auslandsstudiensemesters wird eine Gesamtnote für das Modul „Mobilitätsfenster“ gebildet. Die Einzelnoten werden nachrichtlich auf dem Bachelorzeugnis, dem Diploma Supplement und dem Transcript of Records ausgewiesen. Im Falle einer oder mehrerer im Auslandsstudium nicht bestandener Modulprüfungen wird der oder dem Studierenden durch den Prüfungsausschuss das erfolgreiche Ablegen einer oder mehrerer vergleichbarer Ersatzmodule auferlegt.

(9) Wenn die Teilnahme an nicht fachbezogenen Kursen vereinbart worden ist, so ist über den Erwerb außerfachlicher Kompetenzen ein Bericht anzufertigen. In diesem Bericht sind die mit dem Aufenthalt verbundenen Herausforderungen sprachlicher, sozialer, kultureller und organisatorischer Art zu erläutern. Ziel ist zum einen eine Reflexion der erworbenen Erfahrungen für die Studierende oder den Studierenden selbst. Zum anderen werden die Berichte in anonymisierter Form Studierenden zugänglich gemacht, die sich für einen Aufenthalt im betreffenden Land/an der betreffenden Hochschule interessieren, um ihnen eine optimale Vorbereitung zu ermöglichen.

§ 13 | Praxisprojekt

(1) Das Praxisprojekt wird in der Regel zu Beginn des siebten Studiensemesters absolviert, hat einen Umfang von 15 Leistungspunkten und eine Dauer von mindestens 11 Wochen.

(2) Das Thema des Praxisprojekts ist aus dem Bereich der Schienenfahrzeugtechnik oder des Schienenverkehrswesens zu wählen.

(3) Das Praxisprojekt wird in der Regel in einem einschlägigen Unternehmen durchgeführt. Die im Studium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten werden zur Lösung einer konkreten, in sich abgeschlossen Aufgabenstellung angewandt.

(4) Zum Praxisprojekt wird auf Antrag zugelassen, wer alle Prüfungen des 1. bis 5. Semesters bestanden hat. In begründeten Härtefällen kann der Prüfungsausschuss eine Ausnahme von dieser Regelung beschließen.

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

(6) Während des Praxisprojekts wird der oder die Studierende durch ein Mitglied des Lehrkörpers, in der Regel des Studiengangs Schienenfahrzeugtechnik, betreut. Diesem hat der oder die Studierende in einer vor Aufnahme der Tätigkeit zu vereinbarenden Weise regelmäßig zu berichten, damit auftretende Probleme schnell und einvernehmlich geklärt werden können.

(7) Das Praxisprojekt wird durch einen Bericht des oder der Studierenden abgeschlossen.

(8) Der erfolgreiche Abschluss des Praxisprojekts wird durch das für die Betreuung zuständige Mitglied des Lehrkörpers bescheinigt.

§ 14 | Bachelorarbeit, Kolloquium

(1) Zur Bachelorarbeit wird auf Antrag 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) Das Thema der Bachelorarbeit ist aus dem Bereich der Schienenfahrzeugtechnik oder des Schienenverkehrswesens zu wählen.

(4) Die Bachelorarbeit ist eine eigenständige Ausarbeitung mit einer ingenieurmäßigen Beschreibung und Erläuterung ihrer Lösung. Während der Bachelorarbeit wird der oder die Studierende durch ein Mitglied des Lehrkörpers des Studiengangs Schienenfahrzeugtechnik betreut. Diesem hat der oder die Studierende in einer vor Aufnahme der Tätigkeit zu vereinbarenden Weise regelmäßig zu berichten, damit auftretende Probleme schnell und einvernehmlich geklärt werden können.

(5) 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 die Bearbeitungszeit um maximal vier Wochen verlängern. Ein Verlängerungsantrag ist spätestens eine Woche vor Ablauf der Bearbeitungsfrist zu stellen.

(6) 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.

§ 15 | Gesamtnote, Bachelorurkunde, Zeugnis

(1) Es wird eine zusammenfassende Note aller im Zeugnis genannten Modulprüfungen als arithmetisches Mittel gemäß RPO § 13 Absatz 6 gebildet. 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 Modulprüfungen (§ 15 Absatz 1),

der Note der Bachelorarbeit und der Note des Kolloquiums gebildet. Die Modulprüfungen 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 Rektorin oder dem Rektor der Fachhochschule Aachen und der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. Sie trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist.

§ 16 | Prüfungsausschuss

Für die nach § 8 RPO zugewiesenen Aufgaben ist der Prüfungsausschuss des Fachbereichs Maschinenbau und Mechatronik zuständig.

§ 17 | Inkrafttreten und Veröffentlichung

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

(2) Sie gilt für alle Studierenden, die ihr Studium im Studiengang „Schienenfahrzeugtechnik“ ab dem Wintersemester 2012/13 aufnehmen.

(2) Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Maschinenbau und Mechatronik vom 4. Mai 2012 und der rechtlichen Prüfung des Rektorates gemäß Beschluss vom 13. August 2012.

Aachen, den 16. August 2012

Der Rektor
der Fachhochschule Aachen
in Vertretung

gez. C. Vaeßen

Prof. Dr. rer. nat. Christiane Vaeßen

Studienplan

1. Semester

Modulnr.	Modul	LP	Lehrveranstaltung	LP	V	Ü	P	SU	Σ
81101	Mathematik 1	6	Mathematik 1	6	3	2	0	0	5
81102	Physik	7	Physik	7	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
81105	CAD / TZ	5	CAD / TZ	5	1	0	4	0	5
				29					

2. Semester

Modulnr.	Modul	LP	Lehrveranstaltung	LP	V	Ü	P	SU	Σ
	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
82102	Datenverarbeitung	5	Datenverarbeitung	5	2	0	3	0	5
82105	Elektrotechnik / Elektronik	5	Elektrotechnik / Elektronik	5	2	1	2	0	5
82106	Fertigungsverfahren 1	5	Fertigungsverfahren 1	5	3	1	1	0	5
				31					

3. Semester

Modulnr.	Modul	LP	Lehrveranstaltung	LP	V	Ü	P	SU	Σ
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	2	1	1	-	-
83254	Mess- und Regelungstechnik	8	Teilmodule in getrennten Veranstaltungen	5	4	1	1	0	6
				30					

4. Semester

Modulnr.	Modul	LP	Lehrveranstaltung	LP	V	Ü	P	SU	Σ
81106	Techn. Englisch	3	Techn. Englisch	3	0	0	0	3	3
84102	Konstruktionselemente 2	6	Konstruktionselemente 2	6	3	1	1	0	5
84114	Qualität und Sicherheit im Lebenszyklus von Schienenfahrzeugen	5	Qualität und Sicherheit im Lebenszyklus von Schienenfahrzeugen	5	4	1	0	0	5
84111	Schienenfahrzeugtechnik 1	5	Schienenfahrzeugtechnik 1	5	2	2	0	0	4
84112	Leit- und Sicherungstechnik	6	Leit- und Sicherungstechnik	6	3	1	2	0	5
84113	Elektrische Schienenfahrzeugantriebe	5	Elektrische Schienenfahrzeugantriebe	5	2	2	1	0	5
				30					

5. Semester (Variante 1)

Modulnr.	Modul	LP	Lehrveranstaltung	LP	V	Ü	P	SU	Σ
85508	Praxisprojekt	25	Tätigkeiten in einem Unternehmen oder einer Institution	30					0

5. Semester (Variante 2)

Modulnr.	Modul	LP	Lehrveranstaltung	LP	V	Ü	P	SU	Σ
85509	Module an einer ausländischen Hochschule	25	Module gemäß Learning Agreement	25					20
85701	Allgemeine Kompetenzen	5	Allgemeine Kompetenzen	5	0	0	0		5
				30	0	0	0		30

6. Semester

Modulnr.	Modul	LP	Lehrveranstaltung	LP	V	Ü	P	SU	Σ
86111	Schienefahrzeugtechnik 2	6	Schienefahrzeugtechnik 2	6	3	2	1	0	6
86112	Steuerungs- und Simulationstechnik für Schienefahrzeuge	6	Steuerungs- und Simulationstechnik für Schienefahrzeuge	6	3	0	3	0	6
86701	Wahlpflichtmodul 1 (WPF 1)	5	Wahlpflichtmodul 1 (WPF 1)	5	2	2	0	1	5
86702	Wahlpflichtmodul 2 (WPF 2)	5	Wahlpflichtmodul 2 (WPF 2)	5	2	2	0	1	5
86711	Projekt Prüfen und Testen von Schienefahrzeugen	8	Projekt Prüfen und Testen von Schienefahrzeugen	8					
				30					

7. Semester

Modul		LP	Lehrveranstaltung	LP	V	Ü	P	SU	Σ
87109	Praxisprojekt	15	Praxisprojekt 2	15					0
8998	Bachelorarbeit	12	Bachelorarbeit	12					0
8999	Abschlusskolloquium	3	Abschlusskolloquium	3					0
				30					

Legende:

SWS = Semesterwochenstunden, V = Vorlesung, Ü = Übung, Pr = Praktika, SU = Seminaristischer Unterricht
P = Pflicht, W = Wahl, LP = Leistungspunkte, AK = Allgemeine Kompetenzen

Beispielliste der Wahlpflichtmodule

Liste WPF1

Modul		LP	Lehrveranstaltung	LP	V	Ü	P	SU	Σ
86501	Praxisprojekt Diesel- und Hybride Antriebssysteme für Schienenfahrzeuge	5		5					5
86502	Schienenverkehrsmarkt - Wirtschaftliche und regulatorische Aspekte	5		5					5

Liste WPF2

Modul		LP	Lehrveranstaltung	LP	V	Ü	P	SU	Σ
86511	Unkonventionelle Schienenverkehrssysteme	5		5					5
86512	Herstellung und Vermarktung von Schienenfahrzeugen	5		5					5