



**Prüfungsordnung für den Masterstudiengang
Elektrotechnik und Informationstechnik
im Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik
an der Fachhochschule Aachen**

vom 22. Januar 2010 – FH-Mitteilung Nr. 7/2010
in der Fassung der Bekanntmachung der Änderungsordnung
vom 12. Dezember 2013 – FH-Mitteilung Nr. 121/2013
(Nichtamtliche lesbare Fassung)

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 Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik im Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik an der Fachhochschule Aachen

vom 22. Januar 2010 – FH-Mitteilung Nr. 7/2010
in der Fassung der Bekanntmachung der Änderungsordnung
vom 12. Dezember 2013 – FH-Mitteilung Nr. 121/2013
(Nichtamtliche lesbare Fassung)

Inhaltsübersicht

§ 1 Geltungsbereich der Prüfungsordnung	2
§ 2 Ziel des Studiums, Abschlussgrad	2
§ 3 Zugangsvoraussetzungen	3
§ 4 Studienumfang	3
§ 5 Studienverlauf	3
§ 6 Wahlpflichtmodule	3
§ 7 Prüfungsausschuss	3
§ 8 Prüfungen	3
§ 9 Verbesserungsversuch	3
§ 10 Masterarbeit	3
§ 11 Zulassung zur Masterarbeit, Kolloquium	4
§ 12 Zeugnis, Gesamtnote, Masterurkunde	4
§ 13 Inkrafttreten und Veröffentlichung	4
Anlage 1 Studienverlaufsplan Elektrotechnik und Informationstechnik Vertiefungsrichtung „Nachrichtentechnik“	5
Studienverlaufsplan Elektrotechnik und Informationstechnik Vertiefungsrichtung „Fahrzeugelektronik“	5
Anlage 2 Wahlpflichtmodulkatalog	6

§ 1 | Geltungsbereich der Prüfungsordnung

Diese Prüfungsordnung (PO) gilt in Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung der Fachhochschule Aachen für den Masterstudiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“.

§ 2 | Ziel des Studiums, Abschlussgrad

(1) Das Ausbildungsziel ist ein Abschluss als „Master of Engineering“ (kurz: M.Eng.) im Masterstudiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“. Es werden die zwei Vertiefungsrichtungen „Nachrichtentechnik“ und „Fahrzeugelektronik“ angeboten

Dieser zugleich praxisorientierte und wissenschaftliche Abschluss basiert auf den breit gefächerten Grundlagen dieses Bereiches und eröffnet ein weites Betätigungsfeld im Ingenieurwesen. Arbeitsfelder bieten vorrangig Forschungseinrichtungen und Industrieunternehmen, aber auch Ingenieurbüros, Beratungsbüros, Verbände und Interessenvertreter wie auch öffentliche Arbeitgeber. Dieser Masterabschluss basiert auf fundierten praktischen Fähigkeiten sowie methodischem wissenschaftlichen Arbeiten und ermöglicht die unmittelbare Übernahme von selbstständig zu bearbeitenden Aufgaben in technischen Projekten mit höheren Schwierigkeitsgraden. Weiterhin ermöglicht dieser Abschluss den Einstieg in ein weitergehendes Promotionsstudium.

Die Studierenden des Studienganges „Elektrotechnik und Informationstechnik“ mit Vertiefungsrichtung „Nachrichtentechnik“ sollen insbesondere wissenschaftliche Methoden der Technik im Informations- und Kommunikationsbereich wie die fortgeschrittene Signalverarbeitung und deren Systeme, Telekommunikationsnetze, Mobilfunktechnik, Kanal- und Quellencodierungstheorie sowie komplexe und schnelle Schaltungstechniken kennen lernen und in der Praxis ingenieurmäßig anwenden können.

Die Studierenden des Studienganges „Elektrotechnik und Informationstechnik“ mit Vertiefungsrichtung „Fahrzeugelektronik“ sollen insbesondere wissenschaftliche

Methoden der Technik im Bereich der fortgeschrittenen Signalverarbeitung und deren Systeme, der Applikation und Entwicklung von Steuergeräten und der Elektromobilität bzw. den dafür notwendigen, komplexen und schnellen Schaltungstechniken kennen lernen und in der Praxis ingenieurmäßig anwenden können.

(2) Die Masterprüfung besteht gemäß § 7 Absatz 2 RPO aus den studienbegleitenden Modulprüfungen und dem Abschlussmodul. Das Abschlussmodul besteht aus der Masterarbeit und dem Kolloquium und hat insgesamt 30 Leistungspunkte. Die Masterprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums.

(3) Das wichtigste Ziel des Studiums ist die Vorbereitung auf den Arbeitsmarkt. Durch die studienbegleitenden Prüfungen soll festgestellt werden, dass die Studierenden die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten erworben haben. Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob und in welchem Maße das Studienziel erreicht worden ist.

(4) Mit bestandener Masterprüfung wird der Abschlussgrad „Master of Engineering“ (kurz: M.Eng.) als berufsqualifizierender Abschluss verliehen. Auf der entsprechenden Urkunde wird außerdem der Name des Studienganges „Elektrotechnik und Informationstechnik“ angegeben.

§ 3 | Zugangsvoraussetzungen

Die Zugangsvoraussetzungen für den Masterstudiengang werden in der Zugangsordnung in ihrer jeweils gültigen Fassung geregelt.

§ 4 | Studienumfang

(1) Die Regelstudienzeit umfasst einschließlich der Masterarbeit und des Masterkolloquiums drei Studiensemester.

(2) Das Studienvolumen beträgt 90 Leistungspunkte.

§ 5 | Studienverlauf

(1) Das Studium kann im Sommersemester und auch im Wintersemester aufgenommen werden. Bei Studienbeginn im Wintersemester wird die Reihenfolge der ersten beiden Semester im Studienverlaufplan vertauscht.

(2) Der Studienplan für den Masterstudiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“ ergibt sich aus Anlage 1.

§ 6 | Wahlpflichtmodule

(1) Im ersten und zweiten Semester müssen die Studierenden jeweils ein Wahlpflichtmodul laut Studienverlaufplan (Anlage 1) aus dem Wahlpflichtmodulkatalog (Anlage 2) frei auswählen.

(2) § 15 Absatz 3 der RPO wird nicht angewandt.

(3) Hat der Prüfling mehr als die zwei geforderten Wahlpflichtmodule bestanden, kann er beim Prüfungsekretariat beantragen, welche zwei Module im Zeugnis berücksichtigt werden sollen. Die übrigen Module können dann als Zusatzfächer in einer Anlage zum Zeugnis vermerkt werden, werden jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht berücksichtigt.

§ 7 | Prüfungsausschuss

Für prüfungsrelevante Angelegenheiten ist der Prüfungsausschuss des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik zuständig.

§ 8 | Prüfungen

(1) Alle Prüfungen werden dreimal im Jahr angeboten, die Regelprüfungstermine ergeben sich aus dem Studienverlaufplan in Anlage 1.

(2) Prüfungen bestehen in der Regel aus einer Klausurarbeit mit einer Bearbeitungszeit von maximal vier Zeitstunden. Abgehalten werden auch mündliche Prüfungen mit einer Dauer von 30 bis 60 Minuten. Andere Prüfungsformen wie schriftliche Ausarbeitungen (z. B. Hausarbeiten) und Seminarvorträge in vergleichbarem Umfang sind ebenfalls zulässig.

(3) Die Wiederholung von Prüfungen ist in § 21 RPO geregelt; mündliche Ergänzungsprüfungen sind nicht vorgesehen.

(4) Bei Modulen, welche ein Praktikum beinhalten, ist der Nachweis der erfolgreichen Teilnahme am Praktikum Zulassungsvoraussetzung für die Modulprüfung.

§ 9 | Verbesserungsversuch

Zur Notenverbesserung gibt es die Möglichkeit des Verbesserungsversuches nach § 20 RPO.

§ 10 | Masterarbeit

(1) Die Masterarbeit ist eine eigenständige Ausarbeitung mit einer konstruktiven, experimentellen, entwurfsorientierten oder einer anderen ingenieurmäßigen Aufgabenstellung mit angemessener Beschreibung und Erläuterung der erarbeiteten Lösung.

(2) Der Umfang der Masterarbeit beträgt 27 Leistungspunkte, dies entspricht einer Bearbeitungszeit von ca. 20 Wochen, mindestens jedoch 14 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 acht Wochen verlängern.

§ 11 | Zulassung zur Masterarbeit, Kolloquium

(1) Zur Masterarbeit wird zugelassen, wer alle Modulprüfungen bis auf zwei erbracht hat.

(2) Zum Kolloquium wird zugelassen, wer alle Modulprüfungen und die Masterarbeit bestanden hat. Das Kolloquium soll innerhalb von vier Wochen nach Abgabe der Masterarbeit stattfinden.

§ 12 | Zeugnis, Gesamtnote, Masterurkunde

Die Gesamtnote der Masterprüfung ergibt sich aus dem nach Leistungspunkten gewichteten Mittel von

- a) dem nach Leistungspunkten gewichteten Mittel der Noten aller Modulprüfungen,
- b) der Note der Masterarbeit und
- c) der Note des Kolloquiums.

Bei einer Gesamtnote bis 1,2 wird der Zusatz „mit Auszeichnung“ verliehen.

§ 13 | Inkrafttreten* und Veröffentlichung

(1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Verkündungsblatt der Fachhochschule Aachen (FH-Mitteilungen) in Kraft.

* Die Regelungen der hier integrierten Änderungsordnung vom 12.12.2013 (FH-Mitteilung Nr. 121/2013) sind anwendbar auf alle Studierenden, die ab dem Sommersemester 2014 ihr Studium aufnehmen. Diese lesbare Fassung umfasst die Änderungen und dient nur der besseren Übersicht für alle Studierenden, die ihr Studium im Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik ab dem Sommersemester 2014 aufnehmen.

Studienverlaufsplan Elektrotechnik und Informationstechnik Vertiefungsrichtung „Nachrichtentechnik“

Modul-Nr.	Module und Studienfächer Bezeichnung	1./8. V Ü P	2./9. V Ü P	3./10. V Ü P	Sem. SWS	LP
1. Semester (SS)						
58105	Mobilfunk*	4 1 2			7	9
58102	Signalverarbeitende Systeme*	2 1 1			4	6
58204	Theoretische Elektrotechnik und EMV*	4 2 1			7	9
58205	Wahlpflichtmodul M1*	2 1 1			4	6
2. Semester (WS)						
59108	Mikrowellentechnik*		4 2 1		7	8
59109	Telekommunikationsnetze*		2 1 1		4	6
59104	Verfahren der Fehlercodierung*		2 1 1		4	6
57105	Marketing & Vertrieb*		2 - 1		3	4
59203	Wahlpflichtmodul M2*		2 1 1		4	6
3. Semester (SS)						
8998	Masterarbeit				0	27
8999	Masterkolloquium				0	3
Summe M.Eng. NT		22	22	0	44	90

Studienverlaufsplan Elektrotechnik und Informationstechnik Vertiefungsrichtung „Fahrzeugelektronik“

Modul-Nr.	Module und Studienfächer Bezeichnung	1./8. V Ü P	2./9. V Ü P	3./10. V Ü P	Sem. SWS	LP
1. Semester (SS)						
58105	Mobilfunk*	4 1 2			7	9
58102	Signalverarbeitende Systeme*	2 1 1			4	6
58204	Theoretische Elektrotechnik und EMV*	4 2 1			7	9
58205	Wahlpflichtmodul M1*	2 1 1			4	6
2. Semester (WS)						
59113	Elektromobilität*		4 1 2		7	8
59114	Applikation von Steuergeräten*		2 1 1		4	6
59104	Verfahren der Fehlercodierung*		2 1 1		4	6
57105	Marketing & Vertrieb*		2 - 1		3	4
59203	Wahlpflichtmodul M2*		2 1 1		4	6
3. Semester (SS)						
8998	Masterarbeit				0	27
8999	Masterkolloquium				0	3
Summe M.Eng. FZE		22	22	0	44	90

Legende:

SWS = Semesterwochenstunden, LP = Leistungspunkte

V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum

Alle mit * gekennzeichneten Studienmodule beinhalten eine Anwesenheitspflicht zu den Praktikumsterminen.

Wahlpflichtmodulkatalog

Modul-Nr.	Studienfach	V	Ü	P
58601	Ausgewählte Kapitel der NT 1	2	1	1
58602	Ausgewählte Kapitel der NT 2	2	1	1
58603	Ausgewählte Kapitel der NT 3	2	1	1
58604	Ausgewählte Kapitel der NT 4	2	1	1
58605	Ausgewählte Kapitel der NT 5	2	1	1
58662	Ausgewählte Kapitel der FZE 1	2	1	1
58663	Ausgewählte Kapitel der FZE 2	2	1	1
58664	Ausgewählte Kapitel der FZE 3	2	1	1
58665	Ausgewählte Kapitel der FZE 4	2	1	1
58666	Ausgewählte Kapitel der FZE 5	2	1	1
58610	Adaptive Verfahren der Nachrichtentechnik	2	1	1
58606	Antennen und Ausbreitung	2	1	1
58614	Management von technischen Innovationen	2	1	1
58624	Medientechnik und Streaming	2	1	1
58607	Optische Nachrichtentechnik	2	1	1
58608	Satellitenfunk	2	1	1
58611	SQM - Software Qualitätsmanagement	2	1	1

Legende:

V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum