

# FH-Mitteilungen

29. April 2024

Nr. 34/2024



---

**Prüfungsordnung für die Masterstudiengänge  
„Elektrotechnik“ und „Elektrotechnik (Teilzeit)“**

**FH Aachen - Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik  
Studienbeginn ab Wintersemester 2024/25**

vom 29. April 2024

# Prüfungsordnung für die Masterstudiengänge „Elektrotechnik“ und „Elektrotechnik (Teilzeit)“ FH Aachen – Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik ab Studienbeginn Wintersemester 2024/25 vom 29. April 2024

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), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 5. Dezember 2023 (GV. NRW. S. 1278), und der Allgemeinen Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge der FH Aachen vom 16. August 2023 (FH-Mitteilung Nr. 63/2023), zuletzt geändert durch Änderungsordnung vom 17. April 2024 (FH-Mitteilung 21/2024), hat der Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik folgende Prüfungsordnung erlassen:

## Inhaltsübersicht

<b>Vorbemerkung</b>	3	§ 27   Bewertung/Bonuspunkte   entfällt hier (vgl. § 27 APO)	
<b>Abschnitt 1   Ziel des Studiums, Abschlussgrad</b>		§ 28   Bekanntgabe der Bewertung von Prüfungsleistungen   entfällt hier (vgl. § 28 APO)	
§ 1   Geltungsbereich der Prüfungsordnung	3	§ 29   Wiederholung von Prüfungen   entfällt hier (vgl. § 29 APO)	
§ 2   Ziel des Studiums	3	§ 30   Verbesserungsversuch   entfällt hier (vgl. § 30 APO)	
§ 3   Modulstruktur und Leistungspunktesystem, Studienverlaufsplan, Modulbeschreibungen	4	§ 31   Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß   entfällt hier (vgl. § 31 APO)	
§ 4   Lehr- und Lernformen   entfällt hier (vgl. § 4 APO)		§ 32   Ungültigkeit von Prüfungen   entfällt hier (vgl. § 32 APO)	
<b>Abschnitt 2   Aufbau des Studiums</b>		<b>Abschnitt 7   Prüfungsformen/Praxisprojekt</b>	
§ 5   Akademischer Grad, Masterprüfung	4	§ 33   Klausuren, mündliche Ergänzungsprüfung	9
§ 6   Regelstudienzeit, Umfang und Aufbau des Studiums, Unterrichts- und Prüfungssprache	4	§ 34   Mündliche Prüfungen   entfällt hier (vgl. § 34 APO)	
§ 7   Mobilitätssemester   entfällt hier (vgl. § 7 APO)	4	§ 35   Andere Prüfungsformen	9
§ 8   Studieren im Ausland	5	§ 36   Durchführung von Prüfungen unter Nutzung elektronischer Medien   entfällt hier (vgl. § 36 APO)	
§ 9   Praxissemester   entfällt hier (vgl. § 9 APO)		§ 37   Praxisprojekt   entfällt hier (vgl. § 37 APO)	
§ 10   Projektsemester   entfällt hier (vgl. § 10 APO)		<b>Abschnitt 8   Abschlussarbeit, Kolloquium</b>	
<b>Abschnitt 3   Zugang</b>		§ 38   Abschlussarbeit (Bachelorarbeit, Masterarbeit)   entfällt hier (vgl. § 38 APO)	
§ 11   Hochschulzugangsberechtigung, Vorpraktikum (Zugang Bachelorstudium)   entfällt hier (vgl. § 11 APO)		§ 39   Zulassung zur Abschlussarbeit	10
§ 12   Erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss (Zugang Masterstudium)   entfällt hier (vgl. § 12 APO)		§ 40   Ausgabe und Bearbeitung der Abschlussarbeit   entfällt hier (vgl. § 40 APO)	
§ 13   Deutschkenntnisse   entfällt hier (vgl. § 13 APO)		§ 41   Abgabe und Bewertung der Abschlussarbeit   entfällt hier (vgl. § 41 APO)	
§ 14   Weitere Zugangs- bzw. Einschreibungsvoraussetzungen	6	§ 42   Plagiatsprüfung   entfällt hier (vgl. § 42 APO)	
§ 15   Einschreibungshindernis   entfällt hier (vgl. § 15 APO)		§ 43   Kolloquium	10
§ 16   Zugang zu einzelnen Lehrveranstaltungen   entfällt hier (vgl. § 16 APO)		<b>Abschnitt 9   Abschlussdokumente</b>	
§ 17   Vorgezogene Mastermodule   entfällt hier (vgl. § 17 APO)		§ 44   Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement	11
<b>Abschnitt 4   Prüfungsausschuss, Prüfende, Anerkennung</b>		§ 45   Einsicht in die Prüfungsakten   entfällt hier (vgl. § 45 APO)	
§ 18   Prüfungsausschuss	6	<b>Abschnitt 10   Inkrafttreten, Übergangsbestimmungen</b>	
§ 19   Prüferinnen und Prüfer/Beisitzerinnen und Beisitzer	7	§ 46   Inkrafttreten, Veröffentlichung, Übergangsbestimmungen	11
§ 20   Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen   entfällt hier (vgl. § 20 APO)		Anlage 1   Studienverlaufsplan „Elektrotechnik“	13
<b>Abschnitt 5   Gestaltung und Durchführung von Prüfungen</b>		Studienverlaufsplan „Elektrotechnik (Teilzeit)“	14
§ 21   Gestaltung von Modulprüfungen   entfällt hier (vgl. § 21 APO)		Anlage 2   Ziel-Modul-Matrix	16
§ 22   Prüfungstermine, Durchführung von Prüfungen	7	Anlage 3   Wahlpflichtkatalog	18
§ 23   Anmeldung und Zulassung zu Prüfungen	7	Anlage 4   Schwerpunkte	19
§ 24   Nachteilsausgleich   entfällt hier (vgl. § 24 APO)			
<b>Abschnitt 6   Gesamtnote, Bewertung, Wiederholung, Rücktritt, Ordnungsverstöße</b>			
§ 25   Bildung der Gesamtnote	8		
§ 26   Bewertung von Prüfungsleistungen   entfällt hier (vgl. § 26 APO)			

# Vorbemerkung

In dieser Prüfungsordnung werden die Regelungen der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) ergänzt bzw. konkretisiert. Die Prüfungsordnung ist entsprechend der APO gegliedert. Für hier fehlende Paragraphen gilt ausschließlich die APO.

## Abschnitt 1 | Ziel des Studiums, Abschlussgrad

### § 1 | Geltungsbereich der Prüfungsordnung

Diese Prüfungsordnung gilt in Ergänzung der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der FH Aachen – in der jeweils geltenden Fassung – für die Masterstudiengänge „Elektrotechnik“ und „Elektrotechnik (Teilzeit)“.

### § 2 | Ziel des Studiums

(1) entfällt hier (vgl. § 2 Absatz 1 APO)

(2) entfällt hier (vgl. § 2 Absatz 2 APO)

(3) Im Rahmen der konsekutiven Masterstudiengänge „Elektrotechnik“ und „Elektrotechnik (Teilzeit)“ erwerben die Studierenden nach einem berufsqualifizierenden Hochschulabschluss vertiefte Kenntnisse und Fähigkeiten auf dem Gebiet der Elektrotechnik.

Die Masterstudiengänge „Elektrotechnik“ und „Elektrotechnik (Teilzeit)“ sind anwendungs- und forschungsorientiert und richten sich an alle Absolventinnen und Absolventen von Bachelorstudiengängen mit einer Studienrichtung wie beispielsweise Elektrotechnik oder Mechatronik.

Die Ziele der Masterstudiengänge „Elektrotechnik“ und „Elektrotechnik (Teilzeit)“ sind:

Die Studierenden sind in der Lage

1. moderne Technologien und Methoden der Elektrotechnik auszuwählen, zu entwickeln, anzuwenden und in die Praxis zu überführen.
2. komplexe elektrotechnische Systeme zu bewerten, zu entwerfen, zu optimieren und umzusetzen.
3. ihr fachlich-theoretisches Wissen anzuwenden, um auch interdisziplinäre und gesellschaftlich relevante Problemstellungen zu analysieren und innovative Lösungswege zu entwickeln.
4. moderne Analyse- und Entwicklungswerkzeuge (Messtechnik, Simulationstools etc.) selbstständig auszuwählen, zu bewerten, anzuwenden und die gewonnenen Ergebnisse zielführend zu interpretieren, wissenschaftlich auszuarbeiten und zu hinterfragen.
5. in fachübergreifenden Teams konstruktiv mitzuarbeiten, ihre Kompetenz gewinnbringend einzubringen und Fachgebiete der Elektrotechnik zu vertreten, die Schnittstellen zu anderen Disziplinen zu definieren und zu managen.
6. technische Zusammenhänge und Fragestellungen durch mathematische und elektrotechnische Methoden zu formulieren und in geeigneter Form zu modellieren und zu lösen.
7. technische Fragestellungen und Lösungen sowohl schriftlich als auch mündlich klar und präzise zu kommunizieren und zu präsentieren.
8. den Stand von Wissenschaft und Technik zu identifizieren um verantwortungsbewusst zu handeln.
9. die Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens sicher anzuwenden.

## **§ 3 | Modulstruktur und Leistungspunktesystem, Studienverlaufsplan, Modulbeschreibungen**

(1) entfällt hier (vgl. § 3 Absatz 1 APO)

(2) entfällt hier (vgl. § 3 Absatz 2 APO)

(3) entfällt hier (vgl. § 3 Absatz 3 APO)

(4) Der Ablauf des Studiums in den Masterstudiengängen „Elektrotechnik“ und „Elektrotechnik (Teilzeit)“ ist aus den Studienverlaufsplänen (Anlage 1) ersichtlich.

(5) Die Ziel-Modul-Matrix ist als Anlage 2 beigefügt.

(6) entfällt hier (vgl. § 3 Absatz 6 APO)

(7) entfällt hier (vgl. § 3 Absatz 7 APO)

## **§ 4 | Lehr- und Lernformen | entfällt hier (vgl. § 4 APO)**

## **Abschnitt 2 | Aufbau des Studiums**

## **§ 5 | Akademischer Grad, Masterprüfung**

Aufgrund der bestandenen Masterprüfung verleiht die FH Aachen den akademischen Grad „Master of Engineering“ (M.Eng.).

Die Masterprüfung besteht aus den Modulprüfungen des Masterstudiums sowie der Masterarbeit mit anschließendem Kolloquium.

## **§ 6 | Regelstudienzeit, Umfang und Aufbau des Studiums, Unterrichts- und Prüfungssprache**

(1) Im Masterstudiengang „Elektrotechnik“ beträgt die Regelstudienzeit drei Semester bei einem Studienumfang von 90 Leistungspunkten (LP). Im Masterstudiengang „Elektrotechnik (Teilzeit)“ beträgt die Regelstudienzeit fünf Semester bei einem Studienumfang von 90 Leistungspunkten (LP).

Das Studium kann sowohl zum Winter-, als auch zum Sommersemester aufgenommen werden.

(2) entfällt hier (vgl. § 6 Absatz 2 APO)

(3) entfällt hier (vgl. § 6 Absatz 3 APO)

(4) Unterrichts- und Prüfungssprache ist Deutsch. Sofern die Unterrichts- bzw. Prüfungssprache einzelner Module davon abweicht, ist dies im Studienverlaufsplan konkret angegeben.

(5) entfällt hier (vgl. § 6 Absatz 5 APO)

(6) Die bestehenden Schwerpunkte sowie die zugehörigen Wahlpflichtmodule ergeben sich aus Anlage 4 sowie gegebenenfalls der Bekanntgabe des aktuellen Wahlpflichtangebots des Fachbereichs nach Absatz 7.

Hat der oder die Studierende mindestens vier Wahlpflichtmodule aus einem Schwerpunkt erbracht, so kann auf Antrag das erfolgreiche Studium dieses Schwerpunkts durch einen entsprechenden Zusatz auf dem Abschlusszeugnis vermerkt werden. Der Fachbereichsrat beschließt die Einrichtung und Aufhebung von Schwerpunkten; dies wird jeweils in der Anlage 4 veröffentlicht. Wird die Aufhebung eines Schwerpunktes beschlossen, wird die Studierbarkeit dieses Schwerpunktes durch ein entsprechendes Wahlangebot für mindestens drei weitere Jahre gewährleistet. Der Katalog der Schwerpunkte wird jeweils auch vom Prüfungsamt veröffentlicht. Dabei müssen pro Studienjahr mindestens vier Wahlpflichtmodule pro Schwerpunkt angeboten werden.

(7) Das im Rahmen der Wahlpflichtmodule wählbare Studienangebot ergibt sich aus dem Wahlpflichtkatalog (Anlage 3) in Verbindung mit der Bekanntgabe des aktuellen Wahlpflichtangebots durch den Fachbereich.

Zudem können bis zu drei Module aus dem Wahlpflichtkatalog der Masterstudiengänge „Informatik“ bzw. „Informatik (Teilzeit)“ ausgewählt werden.

Zusätzliche Module kann der Fachbereich innerhalb der Fristen des § 3 Absatz 6 APO genehmigen. Sie haben sechs Leistungspunkte mit zwei Semesterwochenstunden Vorlesungen, einer Semesterwochenstunde Übung und einer Semesterwochenstunde Praktikum, und schließen mit einer semesterabschließenden Prüfung ab.

## **§ 7 | Mobilitätssemester** | entfällt hier (vgl. § 7 APO)

## **§ 8 | Studieren im Ausland**

(1) Für die Durchführung eines individuellen Auslandsstudiums in den Masterstudiengängen „Elektrotechnik“ und „Elektrotechnik (Teilzeit)“ eignet sich insbesondere das erste oder zweite Regelstudiensemester.

(2) entfällt hier (vgl. § 8 Absatz 2 APO)

(3) entfällt hier (vgl. § 8 Absatz 3 APO)

(4) entfällt hier (vgl. § 8 Absatz 4 APO)

(5) entfällt hier (vgl. § 8 Absatz 5 APO)

(6) entfällt hier (vgl. § 8 Absatz 6 APO)

## **§ 9 | Praxissemester** | entfällt hier (vgl. § 9 APO)

## **§ 10 | Projektsemester** | entfällt hier (vgl. 10 § APO)

## **Abschnitt 3 | Zugang**

## **§ 11 | Hochschulzugangsberechtigung, Vorpraktikum (Zugang Bachelorstudium)** | entfällt hier (vgl. § 11 APO)

## **§ 12 | Erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss (Zugang Masterstudium) | entfällt hier (vgl. § 12 APO)**

## **§ 13 | Deutschkenntnisse | entfällt hier (vgl. § 13 APO)**

## **§ 14 | Weitere Zugangs- bzw. Einschreibungsvoraussetzungen**

Für den Zugang zu den Masterstudiengängen „Elektrotechnik“ und „Elektrotechnik (Teilzeit)“ gilt die entsprechende Zugangsordnung.

## **§ 15 | Einschreibungshindernis | entfällt hier (vgl. § 15 APO)**

## **§ 16 | Zugang zu einzelnen Lehrveranstaltungen | entfällt hier (vgl. § 16 APO)**

## **§ 17 | Vorgezogene Mastermodule | entfällt hier (vgl. § 17 APO)**

# **Abschnitt 4 | Prüfungsausschuss, Prüfende, Anerkennung**

## **§ 18 | Prüfungsausschuss**

(1) Für die gemäß § 18 APO zugewiesenen Aufgaben ist der Prüfungsausschuss des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik zuständig.

(2) entfällt hier (vgl. § 18 Absatz 2 APO)

(3) entfällt hier (vgl. § 18 Absatz 3 APO)

(4) entfällt hier (vgl. § 18 Absatz 4 APO)

(5) entfällt hier (vgl. § 18 Absatz 5 APO)

(6) entfällt hier (vgl. § 18 Absatz 6 APO)

(7) entfällt hier (vgl. § 18 Absatz 7 APO)

(8) entfällt hier (vgl. § 18 Absatz 8 APO)

(9) entfällt hier (vgl. § 18 Absatz 9 APO)

## **§ 19 | Prüferinnen und Prüfer/Beisitzerinnen und Beisitzer**

(1) entfällt hier (vgl. § 19 Absatz 1 APO)

(2) entfällt hier (vgl. § 19 Absatz 2 APO)

(3) entfällt hier (vgl. § 19 Absatz 3 APO)

(4) Sofern im Studienverlaufsplan nicht anders angegeben, werden mündliche Prüfungen, die nicht unter § 19 Absatz 5 APO fallen, von einem Prüfer oder einer Prüferin in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzers oder einer sachkundigen Beisitzerin abgenommen.

(5) entfällt hier (vgl. § 19 Absatz 5 APO)

(6) entfällt hier (vgl. § 19 Absatz 6 APO)

(7) entfällt hier (vgl. § 19 Absatz 7 APO)

(8) entfällt hier (vgl. § 19 Absatz 8 APO)

## **§ 20 | Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen** | entfällt hier (vgl. § 20 APO)

## **Abschnitt 5 | Gestaltung und Durchführung von Prüfungen**

### **§ 21 | Gestaltung von Modulprüfungen** | entfällt hier (vgl. § 21 APO)

### **§ 22 | Prüfungstermine, Durchführung von Prüfungen**

(1) Alle semesterabschließenden Modulprüfungen in den Masterstudiengängen „Elektrotechnik“ und „Elektrotechnik (Teilzeit)“ werden jährlich dreimal angeboten. Für semesterbegleitende Prüfungen gilt § 22 Absatz 1 Satz 2 APO.

(2) entfällt hier (vgl. § 22 Absatz 2 APO)

(3) entfällt hier (vgl. § 22 Absatz 3 APO)

(4) entfällt hier (vgl. § 22 Absatz 4 APO)

(5) entfällt hier (vgl. § 22 Absatz 5 APO)

### **§ 23 | Anmeldung und Zulassung zu Prüfungen**

(1) entfällt hier (vgl. § 23 Absatz 1 APO)

(2) entfällt hier (vgl. § 23 Absatz 2 APO)

(3.1) Sofern mehr als die erforderliche Anzahl an Wahlpflichtmodulen erbracht wurde, erfolgt die Festlegung der für die Gesamtnote maßgeblichen Wahlpflichtmodule abweichend von § 23 Absatz 3 APO durch entsprechende schriftliche Erklärung des oder der Studierenden bei der Anmeldung zum Kolloquium.

(3.2) Abweichend von § 23 Absatz 3 APO gilt: Ist ein Wahlpflichtmodul im ersten oder zweiten Versuch nicht bestanden, so hat der Prüfling die Möglichkeit, ein anderes bisher nicht gewähltes Wahlpflichtmodul kompensierend zu wählen.

(4.1) Sofern dies im Studienverlaufsplan ausgewiesen ist, hängt die Zulassung zu einer Modulprüfung (sowohl semesterbegleitend als auch semesterabschließend) oder Teilprüfung vom Erbringen unbenoteter Prüfungsvorleistungen innerhalb des Moduls ab. Solche Prüfungsvorleistungen können zum Beispiel in Form von schriftlichen Hausaufgaben erfolgen. Die konkreten Anforderungen sind jeweils in der Modulbeschreibung angegeben.

(4.2) Die Zulassung zu einer Prüfung kann durch entsprechende Angabe im Studienverlaufsplan von der regelmäßigen und aktiven Teilnahme an der zugehörigen Lehrveranstaltung (Anwesenheitspflicht) abhängig gemacht werden, wenn das Lernziel der Veranstaltung nicht anders erreicht werden kann. In diesem Fall sind die Kriterien für eine aktive Teilnahme sowie Angebot bzw. Form etwaiger Ersatztermine oder Ersatzleistungen in der Modulbeschreibung festzulegen. Die zulässige Fehlzeit beträgt für Praktika 0 Veranstaltungstermine, für Seminare 0 Veranstaltungstermine. Wird die zulässige Fehlzeit nachweislich aus einem triftigen Grund überschritten, der nach § 31 Absatz 1 APO zum Rücktritt von einer Prüfung berechtigen würde und beträgt die Fehlzeit in der Lehrveranstaltung insgesamt nicht mehr als 30% der Veranstaltungstermine, so können die in der Modulbeschreibung angegebenen Ersatzleistungen erbracht oder angebotene Ersatztermine wahrgenommen werden.

(5) entfällt hier (vgl. § 23 Absatz 5 APO)

(6) entfällt hier (vgl. § 23 Absatz 6 APO)

## **§ 24 | Nachteilsausgleich | entfällt hier (vgl. § 24 APO)**

## **Abschnitt 6 | Gesamtnote, Bewertung, Wiederholung, Rücktritt, Ordnungsverstöße**

### **§ 25 | Bildung der Gesamtnote**

Die Masterprüfung ist bestanden, wenn sämtliche ihrer in § 5 aufgeführten Bestandteile bestanden bzw. erbracht sind.

Die Gewichtung richtet sich nach den jeweils zugrundeliegenden Leistungspunkten.

### **§ 26 | Bewertung von Prüfungsleistungen |**

entfällt hier (vgl. § 26 APO)

### **§ 27 | Bewertung/Bonuspunkte | entfällt hier (vgl. § 27 APO)**



## **§ 28 | Bekanntgabe der Bewertung von Prüfungsleistungen** | entfällt hier (vgl. § 28 APO)

## **§ 29 | Wiederholung von Prüfungen** | entfällt hier (vgl. § 29 APO)

## **§ 30 | Verbesserungsversuch** | entfällt hier (vgl. § 30 APO)

## **§ 31 | Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß** | entfällt hier (vgl. § 31 APO)

## **§ 32 | Ungültigkeit von Prüfungen** | entfällt hier (vgl. § 32 APO)

# **Abschnitt 7 | Prüfungsformen/Praxisprojekt**

## **§ 33 | Klausuren, mündliche Ergänzungsprüfung**

(1) entfällt hier (vgl. § 33 Absatz 1 APO)

(2) entfällt hier (vgl. § 33 Absatz 2 APO)

(3) Nach dem dritten Versuch einer Klausur kann sich ein Prüfling vor der Festsetzung der Note „nicht ausreichend“ einer mündlichen Ergänzungsprüfung gemäß § 33 Absatz 3 APO unterziehen. Im gesamten Studienverlauf ist die Anzahl der möglichen Ergänzungsprüfungen auf zwei beschränkt. Die Ergänzungsprüfung findet in der Regel innerhalb von zwei Wochen nach ihrer Beantragung statt.

## **§ 34 | Mündliche Prüfungen** | entfällt hier (vgl. § 34 APO)

## **§ 35 | Andere Prüfungsformen**

(1) entfällt hier (vgl. § 35 Absatz 1 APO)

(2) Take Home Exams sind als Prüfungsform nicht zugelassen.

(3) entfällt hier (vgl. § 35 Absatz 3 APO)

(4) entfällt hier (vgl. § 35 Absatz 4 APO)

(5) Protokolle sind als Prüfungsform nicht zugelassen.

(6) Portfolio-Prüfungen sind als Prüfungsform nicht zugelassen.

(7) entfällt hier (vgl. § 35 Absatz 7 APO)

(8) entfällt hier (vgl. § 35 Absatz 8 APO)

## **§ 36 | Durchführung von Prüfungen unter Nutzung elektronischer Medien** | entfällt hier (vgl. § 36 APO)

## **§ 37 | Praxisprojekt** | entfällt hier (vgl. § 37 APO)

## **Abschnitt 8 | Abschlussarbeit, Kolloquium**

## **§ 38 | Abschlussarbeit (Bachelorarbeit, Masterarbeit)** | entfällt hier (vgl. § 38 APO)

## **§ 39 | Zulassung zur Abschlussarbeit**

(1) Zur Abschlussarbeit in den Masterstudiengängen „Elektrotechnik“ und „Elektrotechnik (Teilzeit)“ wird zugelassen, wer mindestens 48 Leistungspunkte erreicht hat.

(2) entfällt hier (vgl. § 39 Absatz 2 APO)

(3) entfällt hier (vgl. § 39 Absatz 3 APO)

(4) entfällt hier (vgl. § 39 Absatz 4 APO)

(5) entfällt hier (vgl. § 39 Absatz 5 APO)

## **§ 40 | Ausgabe und Bearbeitung der Abschlussarbeit** | entfällt hier (vgl. § 40 APO)

## **§ 41 | Abgabe und Bewertung der Abschlussarbeit** | entfällt hier (vgl. § 41 APO)

## **§ 42 | Plagiatsprüfung** | entfällt hier (vgl. § 42 APO)

## **§ 43 | Kolloquium**

(1) entfällt hier (vgl. § 43 Absatz 1 APO)

(2) entfällt hier (vgl. § 43 Absatz 2 APO)

(3) entfällt hier (vgl. § 43 Absatz 3 APO)

(4) Das Kolloquium dauert ca. 30–60 Minuten. Im Kolloquium stellt die oder der Studierende ihre bzw. seine Abschlussarbeit anhand eines ca. 30-minütigen Vortrages vor. Während des Kolloquiums sollen Fragen der Prüferinnen und Prüfer beantwortet werden, die sich primär am Fachgebiet der Abschlussarbeit orientieren.

(5) entfällt hier (vgl. § 43 Absatz 5 APO)

## **Abschnitt 9 | Abschlussdokumente**

### **§ 44 | Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement**

(1) In das Zeugnis werden zusätzlich aufgenommen:

- die Note des Kolloquiums,
- auf Antrag die Angabe eines absolvierten Schwerpunkts.

(2) entfällt hier (vgl. § 44 Absatz 2 APO)

(3) entfällt hier (vgl. § 44 Absatz 3 APO)

(4) entfällt hier (vgl. § 44 Absatz 4 APO)

(5) entfällt hier (vgl. § 44 Absatz 5 APO)

(6) entfällt hier (vgl. § 44 Absatz 6 APO)

(7) entfällt hier (vgl. § 44 Absatz 7 APO)

### **§ 45 | Einsicht in die Prüfungsakten | entfällt hier (vgl. § 45 APO)**

## **Abschnitt 10 | Inkrafttreten, Übergangsbestimmungen**

### **§ 46 | Inkrafttreten, Veröffentlichung, Übergangsbestimmungen**

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

(2) Sie gilt für alle Studierenden, die ihr Studium in den Masterstudiengängen „Elektrotechnik“ oder „Elektrotechnik (Teilzeit)“ erstmals ab dem Wintersemester 2024/25 aufnehmen.

(3) Studierende, die vor dem Wintersemester 2024/25 ihr Studium in den Masterstudiengängen „Elektrotechnik“ oder „Elektrotechnik (Teilzeit)“ aufgenommen haben, können auf Antrag unwiderruflich in diese Prüfungsordnung (in der jeweils geltenden Fassung) wechseln.

(4) Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fachbereichsrates des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik vom 18. Januar 2024 und vom 7. März 2024 sowie der rechtlichen Prüfung durch das Rektorat gemäß Beschluss vom 24. April 2024.

**Hinweis nach § 12 Absatz 5 HG:**

Die Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Hochschulgesetzes oder des Ordnungs- oder sonstigen autonomen Rechts der FH Aachen kann gegen diese Ordnung nach Ablauf eines Jahres seit ihrer Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden, es sei denn,

- a) die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekanntgemacht worden,
- b) das Rektorat hat den Beschluss des zuständigen Gremiums vorher beanstandet oder
- c) der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt.

Aachen, den 29. April 2024

Der Rektor  
der FH Aachen  
(m.d.W.d.G.b.)

gez. Rosenkranz

Prof. Dr.-Ing. Josef Rosenkranz

# Studienverlaufsplan

## Masterstudiengang „Elektrotechnik“

### 1. Semester bei Studienbeginn im Sommersemester

#### 2. Semester bei Studienbeginn im Wintersemester

Modul-Nr.	Modulname	PM/WM	LP	SWS					Voraussetzungen*				MP	Bem.
				V	Ü	P	A	Σ	TNV	TNB	ZLV	PVL		
58115	Theoretische Elektrotechnik	PM	12	4	2	2		8				x	Pr	1
586XX	Wahlpflichtmodul 1	WM	6	siehe jeweiliges Modul im Wahlpflichtkatalog										
586XX	Wahlpflichtmodul 2	WM	6	siehe jeweiliges Modul im Wahlpflichtkatalog										
586XX	Wahlpflichtmodul 3	WM	6	siehe jeweiliges Modul im Wahlpflichtkatalog										
	<b>Summe</b>		<b>30</b>											

### 2. Semester bei Studienbeginn im Sommersemester

#### 1. Semester bei Studienbeginn im Wintersemester

Modul-Nr.	Modulname	PM/WM	LP	SWS					Voraussetzungen*				MP	Bem.
				V	Ü	P	A	Σ	TNV	TNB	ZLV	PVL		
58208	Business Models und Systems Development Management	PM	6	2	1	1		4				x	Pr	1
582XX	Wissenschaftliches Seminar	PM	6	2	1	1		4				x	Pr	1
586XX	Wahlpflichtmodul 4	WM	6	siehe jeweiliges Modul im Wahlpflichtkatalog										
586XX	Wahlpflichtmodul 5	WM	6	siehe jeweiliges Modul im Wahlpflichtkatalog										
586XX	Wahlpflichtmodul 6	WM	6	siehe jeweiliges Modul im Wahlpflichtkatalog										
	<b>Summe</b>		<b>30</b>											

### 3. Semester

Modul-Nr.	Modulname	PM/WM	LP	SWS					Voraussetzungen*				MP	Bem.
				V	Ü	P	A	Σ	TNV	TNB	ZLV	PVL		
8998	Masterarbeit	PM	27								x		Pr	
8999	Masterkolloquium	PM	3								x		Pr	
	<b>Summe</b>		<b>30</b>											

\* Sofern in einer dieser Spalten ein Kreuz gesetzt ist, bestehen entsprechende Voraussetzungen innerhalb des betreffenden Moduls. Näheres ergibt sich aus der Modulbeschreibung.

# Studienverlaufsplan

## Masterstudiengang „Elektrotechnik (Teilzeit)“

### 1. Semester bei Studienbeginn im Sommersemester

#### 2. Semester bei Studienbeginn im Wintersemester

Modul-Nr.	Modulname	PM/WM	LP	SWS					Voraussetzungen*				MP	Bem.
				V	Ü	P	A	Σ	TNV	TNB	ZLV	PVL		
58115	Theoretische Elektrotechnik	PM	12	4	2	2		8				x	Pr	1
586XX	Wahlpflichtmodul 1	WM	6	siehe jeweiliges Modul im Wahlpflichtkatalog										
	<b>Summe</b>		<b>18</b>											

### 2. Semester bei Studienbeginn im Sommersemester

#### 1. Semester bei Studienbeginn im Wintersemester

Modul-Nr.	Modulname	PM/WM	LP	SWS					Voraussetzungen*				MP	Bem.
				V	Ü	P	A	Σ	TNV	TNB	ZLV	PVL		
58208	Business Models und Systems Development Management	PM	6	2	1	1		4				x		1
586XX	Wahlpflichtmodul 2	WM	6	siehe jeweiliges Modul im Wahlpflichtkatalog										
586XX	Wahlpflichtmodul 3	WM	6	siehe jeweiliges Modul im Wahlpflichtkatalog										
	<b>Summe</b>		<b>18</b>											

### 3. Semester bei Studienbeginn im Sommersemester

#### 4. Semester bei Studienbeginn im Wintersemester

Modul-Nr.	Modulname	PM/WM	LP	SWS					Voraussetzungen*				MP	Bem.
				V	Ü	P	A	Σ	TNV	TNB	ZLV	PVL		
586XX	Wahlpflichtmodul 4	WM	6	siehe jeweiliges Modul im Wahlpflichtkatalog										
586XX	Wahlpflichtmodul 5	WM	6	siehe jeweiliges Modul im Wahlpflichtkatalog										
	<b>Summe</b>		<b>12</b>											

### 4. Semester bei Studienbeginn im Sommersemester

#### 3. Semester bei Studienbeginn im Wintersemester

Modul-Nr.	Modulname	PM/WM	LP	SWS					Voraussetzungen*				MP	Bem.
				V	Ü	P	A	Σ	TNV	TNB	ZLV	PVL		
582XX	Wissenschaftliches Seminar	PM	6	2	1	1		4				x	Pr	1
586XX	Wahlpflichtmodul 6	WM	6	siehe jeweiliges Modul im Wahlpflichtkatalog										
	<b>Summe</b>		<b>12</b>											

### 5. Semester

Modul-Nr.	Modulname	PM/WM	LP	SWS					Voraussetzungen*				MP	Bem.
				V	Ü	P	A	Σ	TNV	TNB	ZLV	PVL		
8998	Masterarbeit	PM	27								x		Pr	
8999	Masterkolloquium	PM	3								x		Pr	
	<b>Summe</b>		<b>30</b>											

\* Sofern in einer dieser Spalten ein Kreuz gesetzt ist, bestehen entsprechende Voraussetzungen innerhalb des betreffenden Moduls. Näheres ergibt sich aus der Modulbeschreibung.

**Abkürzungen:**

- WS = Wintersemester
- SS = Sommersemester
- PM = Pflichtmodul
- WM = Wahlpflichtmodul
- LP = Leistungspunkte (nach ECTS entspricht 1 LP einer Studienleistung von 30 Stunden)
- SWS = Semesterwochenstunden
- V = Vorlesung
- Ü = Übung
- P = Praktikum
- A = andere Lehrveranstaltung

**Voraussetzungen (Details siehe Prüfungsordnung und/oder Modulbeschreibung)**

- TNV = Teilnahmevoraussetzungen für bestimmte Lehrveranstaltungen innerhalb des Moduls
- TNB = Teilnahmebeschränkungen
- ZLV = besondere Zulassungsvoraussetzungen zu Prüfungen gemäß § 23 Absatz 4 APO
- PVL = unbenotete Prüfungsvorleistungen innerhalb des Moduls (Details siehe Modulbeschreibung)

**MP = Art der Modulprüfung**

- uLN = unbenoteter Leistungsnachweis
- Pr = semesterabschließende (benotete) Prüfung
- TPr = Teilprüfungen gemäß § 21 Absatz 3 Nr. 1 APO (getrennt bewertet und mit LP versehen)
- sPr = semesterbegleitende Prüfungselemente gemäß § 21 Absatz 3 Nr. 2 APO; dies kann auch ein Prüfungselement nach Lehrveranstaltungsabschluss beinhalten (nähere Angaben in der Modulbeschreibung)

**Bem. = Bemerkungen**

- 1 = Anwesenheitspflicht (regelmäßige und aktive Teilnahme) gemäß § 23 Absatz 4.2 PO für die zum Modul gehörenden Praktika und Seminare
- 2 = Abweichend von § 19 beträgt die Zahl der Prüfenden  
<im Modul 00001 drei, in den Modulen 00002 und 00005 zwei>
- 3 = Abweichend von § 6 Absatz 4 PO ist die Unterrichts- und Prüfungssprache <...>
- 4 = Abschluss der Module Nr. <...> und Nr. <...> durch eine einzige Modulprüfung
- 5 = Modul erstreckt sich über mehrere Semester

## Ziel-Modul-Matrix

Sem.	Modul-Nr.	Modulname	LP	Studiengangziele Masterstudiengänge „Elektrotechnik“ und „Elektrotechnik (Teilzeit)“								
				1. Moderne Technologien und Methoden der Elektrotechnik auszuwählen, zu entwickeln, anzuwenden und in die Praxis zu überführen.	2. Komplexe elektrotechnische Systeme zu bewerten, zu entwerfen, zu optimieren und umzusetzen.	3. Ihr fachlich-theoretisches Wissen anzuwenden, um auch interdisziplinäre und gesellschaftlich relevante Problemstellungen zu analysieren und innovative Lösungswege zu entwickeln.	4. Moderne Analyse- und Entwicklungswerkzeuge (Mess-technik, Simulationstools etc.) selbstständig auszuwählen, zu bewerten, anzuwenden und die gewonnenen Ergebnisse zielführend zu interpretieren, wissenschaftlich auszuwerten und zu hinterfragen.	5. In fachübergreifenden Teams konstruktiv mitzuarbeiten, ihre Kompetenz gewinnbringend einzubringen und Fachgebiete der Elektrotechnik zu vertreten, die Schnittstellen zu anderen Disziplinen zu definieren und zu managen.	6. Technische Zusammenhänge und Fragestellungen durch mathematische und elektrotechnische Methoden zu formulieren und in geeigneter Form zu modellieren und zu lösen.	7. Technische Fragestellungen und Lösungen sowohl schriftlich als auch mündlich klar und präzise zu kommunizieren und zu präsentieren.	8. Den Stand von Wissenschaft und Technik zu identifizieren um Verantwortungsbewusstsein zu handeln.	9. Können die Methodiken des wissenschaftlichen Arbeitens sicher anwenden
1.	58115	Theoretische Elektrotechnik	12	X		X	X		X			
2.	58208	Business Models und Systems Development Management	6			X		X				
	58207	Wissenschaftliches Seminar	6					X		X	X	X
3.	8998	Masterarbeit		X	X	X				X	X	X
	8999	Kolloquium								X		
<b>Häufigkeit Nennung in Pflichtmodulen</b>				<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>



Sem.	Modul-Nr.	Modulname	LP	Studiengangziele Masterstudiengänge „Elektrotechnik“ und „Elektrotechnik (Teilzeit)“																	
				1. Moderne Technologien und Methoden der Elektrotechnik auszuwählen, zu entwickeln, anzuwenden und in die Praxis zu überführen.	2. Komplexe elektrotechnische Systeme zu bewerten, zu entwerfen, zu optimieren und umzusetzen.	3. Ihr fachlich-theoretisches Wissen anzuwenden, um auch interdisziplinäre und gesellschaftlich relevante Problemstellungen zu analysieren und innovative Lösungswege zu entwickeln.	4. Moderne Analyse- und Entwicklungswerkzeuge (Mess-technik, Simulationstools etc.) selbstständig auszuwählen, zu bewerten, anzuwenden und die gewonnenen Ergebnisse zielführend zu interpretieren, wissenschaftlich auszuwerten und zu hinterfragen.	5. In fachübergreifenden Teams konstruktiv mitzuarbeiten, ihre Kompetenz gewinnbringend einzubringen und Fachgebiete der Elektrotechnik zu vertreten, die Schnittstellen zu anderen Disziplinen zu definieren und zu managen.	6. Technische Zusammenhänge und Fragestellungen durch mathematische und elektrotechnische Methoden zu formulieren und in geeigneter Form zu modellieren und zu lösen.	7. Technische Fragestellungen und Lösungen sowohl schriftlich als auch mündlich klar und präzise zu kommunizieren und zu präsentieren.	8. Den Stand von Wissenschaft und Technik zu identifizieren und Verantwortungsbewusstsein zu handeln.	9. Können die Methodiken des wissenschaftlichen Arbeitens sicher anwenden									
Wahlpflichtmodule	58659	3D-Bildverarbeitung	6	X	X	X	X		X		X										
	58670	Antriebstechnologien für Elektromobilität	6	X	X	X						X									X
	58676	Applikation von Steuergeräten	6	X	X	X			X		X										
	58668	Automatisiertes Fahren	6	X	X	X			X		X										X
	58672	Automatisierung technischer Anlagen	6	X	X				X												
	58675	Codierung zur Fehlerkorrektur	6	X	X				X												
	58669	Elektromagnetische Feldsimulation in der Magnetresonanztomographie	6	X	X	X			X		X										X
	58653	Embedded Drive Design	6	X	X	X			X		X										
	58616	Entwurf schneller Schaltungen	6	X	X				X												
	58662	Funktionale Sicherheit im Kfz	6	X	X	X			X		X										
	58671	HV Bordnetze für die Elektromobilität	6	X	X	X					X										X
	58619	IT-Sicherheit in industriellen Anlagen	6	X	X	X			X		X										
	58656	Leistungselektronik 2	6	X	X	X			X		X										X
	58673	Leistungselektronik für regenerative Systeme	6	X	X	X			X		X										
	58682	Mensch-Roboter-Kollaboration	6		X	X					X										X
	58680	Mikrowellentechnik - Master	12	X	X	X			X												X
	58674	Mobilfunk	12	X	X				X												X
	58679	Regelung elektrischer Antriebe	12	X	X	X			X												X
	58633	Roboterprogrammierung mit ROS	6	X	X	X			X		X										X
	58681	Signalverarbeitende Systeme	6	X	X				X												
58678	Smart Energy	12	X	X	X															X	
		<b>Häufigkeit Nennung in Wahlpflichtmodulen</b>		<b>20</b>	<b>21</b>	<b>16</b>		<b>17</b>		<b>13</b>		<b>15</b>		<b>20</b>		<b>15</b>				<b>4</b>	

## Wahlpflichtkatalog

Modul-Nr.	Modulname	PM/WM	LP**	SWS					Voraussetzungen*				MP	Bem.
				V	Ü	P	A	Σ	TNV	TNB	ZLV	PVL		
58659	3D-Bildverarbeitung	WM	6	2	1	1		4		x		x	Pr	1
58670	Antriebstechnologien für Elektromobilität	WM	6	2	1	1		4		x		x	Pr	1
58676	Applikation von Steuergeräten	WM	6	2	1	1		4		x		x	Pr	1
58668	Automatisiertes Fahren	WM	6	2	1	1		4		x		x	Pr	1
58672	Automatisierung technischer Anlagen	WM	6	2	1	1		4		x		x	Pr	1
58675	Codierung zur Fehlerkorrektur	WM	6	2	1	1		4		x		x	Pr	1
58669	Elektromagnetische Feldsimulation in der Magnetresonanztomographie	WM	6	2	1	1		4		x		x	Pr	1
58653	Embedded Drive Design	WM	6	2	1	1		4		x		x	Pr	1
58616	Entwurf schneller Schaltungen	WM	6	2	1	1		4		x		x	Pr	1
58662	Funktionale Sicherheit im Kfz	WM	6	2	1	1		4		x		x	Pr	1
58671	HV Bordnetze für die Elektromobilität	WM	6	2	1	1		4		x		x	Pr	1
58619	IT-Sicherheit in industriellen Anlagen	WM	6	2	1	1		4		x		x	Pr	1
58656	Leistungselektronik 2	WM	6	2	1	1		4		x		x	Pr	1
58673	Leistungselektronik für regenerative Systeme	WM	6	2	1	1		4		x		x	Pr	1
58682	Mensch-Roboter-Kollaboration	WM	6	2	1	1		4		x		x	Pr	1
58680	Mikrowellentechnik - Master	WM	12	4	2	2		8		x		x	Pr	1
58674	Mobilfunk	WM	12	4	2	2		8		x		x	Pr	1
58679	Regelung elektrischer Antriebe	WM	12	4	2	2		8		x		x	Pr	1
58633	Roboterprogrammierung mit ROS	WM	6	2	1	1		4		x		x	Pr	1
58681	Signalverarbeitende Systeme	WM	6	2	1	1		4		x		x	Pr	1
58678	Smart Energy	WM	12	4	2	2		8		x		x	Pr	1

\* Sofern in einer dieser Spalten ein Kreuz gesetzt ist, bestehen entsprechende Voraussetzungen innerhalb des betreffenden Moduls. Näheres ergibt sich aus der Modulbeschreibung.

\*\*Module mit 12 LP gelten als zwei Wahlpflichtmodule im Sinne des jeweiligen Studienverlaufsplans.

Zur Erläuterung der Abkürzungen siehe Anlage 1.

## Schwerpunkte

Modul- nummer	Modul	Schwerpunkte Master ET		
		AT	IKT	FZS
58659	3D-Bildverarbeitung		x	
58670	Antriebstechnologien für Elektromobilität			x
58676	Applikation von Steuergeräten			x
58668	Automatisiertes Fahren			x
58672	Automatisierung technischer Anlagen	x		
58675	Codierung zur Fehlerkorrektur		x	
58669	Elektromagnetische Feldsimulation in der Magnetresonanztomographie		x	
58653	Embedded Drive Design	x		x
58616	Entwurf schneller Schaltungen		x	
58662	Funktionale Sicherheit im Kfz	x		x
58671	HV Bordnetze für die Elektromobilität			x
58619	IT-Sicherheit in industriellen Anlagen	x		
58656	Leistungselektronik 2	x		
58673	Leistungselektronik für regenerative Systeme	x		
58682	Mensch-Roboter-Kollaboration	x		
58680	Mikrowellentechnik - Master		x	
58674	Mobilfunk		x	
58679	Regelung elektrischer Antriebe	x		
58633	Roboterprogrammierung mit ROS			x
58681	Signalverarbeitende Systeme		x	
58678	Smart Energy	x		
	<b>Summe</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>7</b>

AT: Automatisierung

IKT: Informations- und Kommunikationstechnik

FZS: Fahrzeugsysteme