

# FH-Mitteilungen

23. Februar 2022

Nr. 42 / 2022



---

**Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge  
„Elektrotechnik“, „Elektrotechnik mit Praxissemester“  
und „Elektrotechnik mit Orientierungssemester“  
im Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik  
an der FH Aachen**

vom 23. Februar 2022

*(inhaltsgleich mit FH-Mitteilung Nr. 167/2018 vom 21.11.2018)*

# Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge „Elektrotechnik“, „Elektrotechnik mit Praxissemester“ und „Elektrotechnik mit Orientierungssemester“ im Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik an der FH Aachen

vom 23. Februar 2022

(inhaltsgleich mit FH-Mitteilung Nr. 167/2018 vom 21.11.2018)

---

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 1 des Gesetzes vom 25. November 2021 (GV. NRW. S. 1210a), und der Rahmenprüfungsordnung (RPO) für die Bachelor- und Masterstudiengänge an der FH Aachen vom 1. Februar 2018 (FH-Mitteilung Nr. 3/2018), zuletzt geändert durch Änderungsordnung vom 6. Juli 2020 (FH-Mitteilung Nr. 78/2020), hat der Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik folgende Prüfungsordnung erlassen:

## Inhaltsübersicht

§ 1   Geltungsbereich der Prüfungsordnung	3
§ 2   Ziel des Studiums, Zweck der Prüfung, Abschlussgrad	3
§ 3   Studienumfang	3
§ 4   Zugangsvoraussetzung	4
§ 5   Studienverlauf	4
§ 5 a   Berufspraktikum	5
§ 6   Prüfungen	5
§ 7   Zulassung zu Prüfungen und Praktika	6
§ 8   Wechsel in parallelen Studiengang mit/ohne Praxissemester bzw. mit/ohne Orientierungssemester	7
§ 9   Praxissemester	7
§ 10   Studiensemester im Ausland	8
§ 11   Praxisprojekt	8
§ 12   Bachelorarbeit und Kolloquium	8
§ 13   Zeugnis, Gesamtnote	9
§ 14   Inkrafttreten und Veröffentlichung	9
Anlage 1   Studienverlaufspläne	10
Anlage 2   Wahlkatalog	12
Anlage 3   Softskill-Wahlkatalog	13

## § 1 | Geltungsbereich der Prüfungsordnung

(1) Diese Prüfungsordnung (PO) gilt in Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung der Fachhochschule Aachen für die Bachelorstudiengänge „Elektrotechnik“, „Elektrotechnik mit Praxissemester“ und „Elektrotechnik mit Orientierungssemester“. Für den Studiengang „Elektrotechnik mit Orientierungssemester“ gilt weiterhin die „Gesamtprüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Elektrotechnik mit Orientierungssemester“ an der FH Aachen und der RWTH Aachen“ in der jeweils gültigen Fassung.

(2) Für Angelegenheiten dieser Prüfungsordnung ist der Prüfungsausschuss des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik zuständig.

## § 2 | Ziel des Studiums, Zweck der Prüfung, Abschlussgrad

(1) Das Ausbildungsziel ist ein berufsqualifizierender Abschluss als „Bachelor of Engineering“ (kurz: B.Eng.) in den Bachelorstudiengängen „Elektrotechnik“, „Elektrotechnik mit Praxissemester“ sowie „Elektrotechnik mit Orientierungssemester“. Dieser praxisorientierte Abschluss basiert auf den breit gefächerten Grundlagen der Elektrotechnik und eröffnet ein weites Betätigungsfeld im Ingenieurwesen. Arbeitsfelder bieten vorrangig Industrieunternehmen, aber auch Ingenieurbüros, Beratungsbüros, Betreiber von technischen Anlagen, Verbände und Interessenvertreter wie auch öffentliche Arbeitgeber und Forschungseinrichtungen. Dieser Bachelorabschluss basiert auf fundierten theoretischen und praktischen Fähigkeiten und ermöglicht die unmittelbare Übernahme von selbstständig zu bearbeitenden Aufgaben in technischen Projekten. Weiterhin ermöglicht dieser Abschluss den Einstieg in ein weitergehendes Masterstudium.

Das Bachelorstudium legt die methodische und fachliche Grundlage für postgraduale Aus- und Weiterbildungsabschnitte innerhalb und außerhalb der Hochschule. Zur Erlangung der praktischen Fähigkeiten bestehen mehr als 50% der Studienveranstaltungen aus Übungen und Praktika.

Die Studierenden sollen Kompetenzen in den folgenden Feldern erlangen:

- formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen,
- Analyse-, Design-, Realisierungs- und Projekt-Management-Kompetenzen,
- technologische Kompetenzen,
- fachübergreifende Kompetenzen,
- Methodenkompetenzen,
- soziale Kompetenzen und Selbstkompetenz.

(2) Die Bachelorprüfung besteht gemäß § 7 Absatz 2 RPO aus den studienbegleitenden Prüfungen, im Studiengang Elektrotechnik mit Praxissemester aus dem Praxissemester, im Studiengang Elektrotechnik mit Orientierungssemester aus dem gemeinsamen Orientierungssemester der FH und RWTH, aus dem Praxisprojekt, der Bachelorarbeit und dem Kolloquium. Die Bachelorprüfung 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 Bachelorprüfung, die den berufsqualifizierenden Abschluss bildet, soll festgestellt werden, ob und in welchem Maße das Studienziel erreicht worden ist.

(4) Mit bestandener Bachelorprüfung wird der Abschlussgrad „Bachelor of Engineering“ (kurz: B.Eng.) als erster berufsqualifizierender Abschluss verliehen. Auf der entsprechenden Urkunde wird außerdem der Name des jeweiligen Studiengangs angegeben.

## § 3 | Studienumfang

(1) Die Regelstudienzeit für den Studiengang „Elektrotechnik“ umfasst einschließlich der Bachelorarbeit, des Bachelorkolloquiums und des Praxisprojekts sechs Studiensemester, für die Studiengänge „Elektrotechnik mit Praxissemester“ und „Elektrotechnik mit Orientierungssemester“ sieben Semester.

(2) Das Studienvolumen beträgt im Studiengang „Elektrotechnik“ 180 Leistungspunkte und in den Studiengängen „Elektrotechnik mit Praxissemester“ und „Elektrotechnik mit Orientierungssemester“ 210 Leistungspunkte.

## § 4 | Zugangsvoraussetzung

Ein Praktikum (§ 6 RPO) als Zugangsvoraussetzung ist nicht vorgesehen.

## § 5 | Studienverlauf

(1) Das Studium in den Bachelorstudiengängen „Elektrotechnik“ und „Elektrotechnik mit Praxissemester“ kann nur im Wintersemester aufgenommen werden. Das Studium im Bachelorstudiengang „Elektrotechnik mit Orientierungssemester“ kann nur im Sommersemester aufgenommen werden, das erste Semester dient der Orientierung.

(2) Die ersten drei Regelsemester bilden das Kernstudium der Bachelorstudiengänge „Elektrotechnik“ bzw. „Elektrotechnik mit Praxissemester“. Im Bachelorstudiengang „Elektrotechnik mit Orientierungssemester“ bilden die ersten vier Regelsemester das Kernstudium.

(3) Die letzten drei Regelsemester bilden das Vertiefungsstudium der Bachelorstudiengänge „Elektrotechnik“ und „Elektrotechnik mit Orientierungssemester“.

(4) Die letzten vier Regelsemester bilden das Vertiefungsstudium des Bachelorstudiengangs „Elektrotechnik mit Praxissemester“. Das sechste Regelsemester ist als Praxissemester vorgesehen.

(5) Die Studienverlaufspläne für die Bachelorstudiengänge „Elektrotechnik“, „Elektrotechnik mit Praxissemester“ bzw. „Elektrotechnik mit Orientierungssemester“ ergeben sich aus Anlage 1.

(6) Lehrveranstaltungen bestehen in der Regel aus Vorlesung, Übung und Praktikum (s. Anlage 1). Lehrveranstaltungen können auch in englischer Sprache angeboten werden. Praktika beinhalten eine Anwesenheitspflicht zu den Praktikumsterminen.

(7) Im vierten und fünften Semester (im Bachelorstudiengang „Elektrotechnik mit Orientierungssemester“ entspricht dies dem fünften und sechsten Semester) sieht der Studienverlaufplan (Anlage 1) insgesamt neun Wahlmodule und ein interdisziplinäres Projekt vor. Die Wahlmodule können aus dem Wahlkatalog (Anlage 2) ausgewählt werden; alternativ können bis zu vier Module aus den Wahlkatalogen des vierten und fünften Semesters der Bachelorstudiengänge „Informatik“ und „Media and Communications for Digital Business“ ausgewählt werden.

(8) Die einzelnen Wahlmodule können Schwerpunkten zugeordnet werden. Hat der oder die Studierende mindestens vier Wahlmodule 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. 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 vom Prüfungsamt veröffentlicht. Bei der Einrichtung von Schwerpunkten ist festzulegen, welche Wahlmodule zu diesem Schwerpunkt gehören. Dabei müssen pro Studienjahr mindestens vier Wahlmodule pro Schwerpunkt angeboten werden.

(9) Im dritten Semester (im Bachelorstudiengang „Elektrotechnik mit Orientierungssemester“ entspricht dies dem vierten Semester) müssen die Studierenden ein Modul laut Studienverlaufplan (Anlage 1) aus dem Softskill-Wahlkatalog (Anlage 3) auswählen.

(10) Im Falle eines oder zweier Fehlversuche in einem Wahlmodul kann das Wahlmodul gewechselt werden; d. h. § 15 Absatz 3 der RPO wird nicht angewendet.

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

(12) Im interdisziplinären Projekt erlernen die Studierenden den Einsatz der fachspezifischen Kompetenzen und außerfachlichen Kompetenzen schwerpunktübergreifend in Form eines Projektes mit anderen Studierenden (gegebenenfalls auch aus anderen Studiengängen).

(13) Die allgemeinen Kompetenzen werden zum einen in eigens dafür vorgesehenen Modulen (Softskill-Wahlmodul sowie jeweils 4 Leistungspunkte innerhalb des Interdisziplinären Projekts und des Praxisprojekts) erworben, zum anderen im Rahmen von fachlichen Modulen, die im Studienverlaufsplan gekennzeichnet sind.

## § 5 a | Berufspraktikum

(1) Im Bachelorstudiengang „Elektrotechnik mit Orientierungssemester“ ist im zweiten Regelsemester ein Berufs- bzw. Industriepraktikum vorgesehen.

(2) Das Praktikum soll eine Dauer von mindestens sechs Wochen in Vollzeit aufweisen. Es soll vorzugsweise vor Beginn des zweiten Studiensemesters durchgeführt werden. Ist dies nicht möglich, kann es später nachgeholt werden. Das Praktikum muss spätestens bis zum Praxisprojekt des siebten Studiensemesters abgeleistet sein.

(3) Das Berufspraktikum soll dem Erwerb fachrichtungsbezogener Grundkenntnisse und Grundfertigkeiten sowie berufsrelevanter Kompetenzen und Erfahrungen dienen.

(4) Näheres zur Ausgestaltung des Praktikums und über die Anrechnung einschlägiger Ausbildungs- und Berufstätigkeiten ergibt sich aus der Praktikumsrichtlinie für den Studiengang „Elektrotechnik mit Orientierungssemester“, die der Fachbereich erlässt.

(5) Die praktische Tätigkeit ist durch eine vom jeweiligen Betrieb ausgestellte Bescheinigung, die die Bereiche und die jeweilige Dauer enthalten, nachzuweisen. Von der Praktikantin oder dem Praktikanten ist ein Berichtsheft bzw. ausführlicher Praktikumsbericht im Umfang von mindestens zwei DIN-A4-Seiten pro Praktikumswoche anzufertigen.

## § 6 | Prüfungen

(1) Alle Prüfungen werden dreimal im Jahr angeboten; die Regelprüfungstermine ergeben sich aus den Studienverlaufsplänen in Anlage 1. Wird ein Wahlmodul nicht mehr angeboten, wird die Prüfung nach der letztmaligen Durchführung noch dreimal angeboten.

(2) Prüfungen werden in der Regel als Klausurarbeiten mit einer Bearbeitungszeit von maximal drei Zeitstunden oder als mündliche Prüfungen mit einer Dauer von 30 bis 60 Minuten durchgeführt. Andere Prüfungsformen wie schriftliche Ausarbeitungen (z.B. Hausarbeiten), Projektarbeiten und Seminarvorträge in vergleichbarem Umfang sind ebenfalls zulässig.

(3) Prüfungen können teilweise oder ganz im Antwort-Wahl-Verfahren durchgeführt werden.

Die Aufgabenstellungen von Prüfungen, die zu mehr als 20% im Antwort-Wahl-Verfahren durchgeführt werden, sind vor der Prüfung von einem zweiten Prüfer oder einer zweiten Prüferin auf eindeutige Beantwortbarkeit zu überprüfen.

Für Prüfungen, die zu mehr als 20% im Antwort-Wahl-Verfahren durchgeführt werden, gilt folgendes Bewertungsverfahren: Bei Prüfungen im Antwort-Wahl-Verfahren mit Mehrfachauswahl (eine Frage, mehrere Antwortmöglichkeiten, zutreffend entweder eine, keine, mehrere oder alle Antwortmöglichkeiten) gilt folgende Bewertung: Es werden Punkte für jede zutreffend angekreuzte Antwortmöglichkeit vergeben. Für zutreffende, nicht angekreuzte Antworten werden 0 Punkte vergeben. Für jede nicht zutreffend angekreuzte Antwort werden Maluspunkte vergeben. Überwiegen die Maluspunkte bei einer Frage, so wird diese Frage mit 0 Punkten bewertet.

Bei Prüfungen, die zu mehr als 20% im Antwort-Wahl-Verfahren durchgeführt werden, muss vor der Prüfung die absolute Bestehensgrenze als Prozentwert durch die beiden Prüferinnen und/oder Prüfer festgelegt werden. Nach der Prüfung ist zusätzlich die relative Bestehensgrenze zu ermitteln. Dazu wird aus den erworbenen Punkten aller Prüfungsteilnehmerinnen und Prüfungsteilnehmer, die die Prüfung in dieser oder in den beiden vorangegangenen Prüfungsperioden zum ersten Mal abgelegt haben, der

arithmetische Mittelwert als Prozentwert errechnet. Die relative Bestehensgrenze liegt bei diesem Mittelwert abzüglich 20 Prozentpunkte, mindestens allerdings bei 50% der Gesamtpunktzahl.

Die Möglichkeit einer weiteren Herabsetzung der Bestehensgrenze durch die Prüfenden bleibt dadurch unberührt. Liegt die so festgelegte relative Bestehensgrenze unter der absoluten Bestehensgrenze, ist die relative Bestehensgrenze anzuwenden. Die Notenskala ist danach an die Bestehensgrenze anzupassen.

(4) Die Wiederholung von Prüfungen ist in § 21 RPO geregelt. Vor der Festsetzung der Note „nicht ausreichend“ (5,0) nach dem dritten Versuch einer Klausurarbeit kann sich der Prüfling einer mündlichen Ergänzungsprüfung unterziehen, wenn die Prüfung tatsächlich mitgeschrieben wurde und kein Täuschungsversuch vorlag. Jedem Prüfling stehen im gesamten Studium zwei Ergänzungsprüfungen im Kernstudium und eine Ergänzungsprüfung im Vertiefungsstudium zu. Aufgrund der Ergänzungsprüfung können nur die Noten „ausreichend“ (4,0) oder „nicht ausreichend“ (5,0) als Ergebnis festgesetzt werden. Im Übrigen gilt § 17 Absatz 5 RPO

(5) Die Module aus dem Softskill-Wahlkatalog (Anlage 3) sind unbenotet und werden mit „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ bewertet.

(6) Zur Notenverbesserung gibt es die Möglichkeit des Verbesserungsversuches nach § 20 RPO. Die Verbesserung einer mündlichen Ergänzungsprüfung ist nicht möglich.

## § 7 | Zulassung zu Prüfungen und Praktika

(1) Bei Modulen, welche ein Praktikum beinhalten, ist der Nachweis der erfolgreichen Teilnahme am Praktikum Zulassungsvoraussetzung für die Prüfung. Praktika, die benotet werden und deren Note in das Prüfungsergebnis eingeht, können bei nicht erfolgreicher Teilnahme zweimal wiederholt werden. Danach ist eine Zulassung zu der Prüfung des betreffenden Moduls nicht mehr möglich.

(2) Für die Bachelorstudiengänge „Elektrotechnik“ und „Elektrotechnik mit Praxissemester“ gilt:

- a) Beim Modul „Höhere Mathematik 1 für Elektrotechnik“ ist der Nachweis der erfolgreichen Bearbeitung und Abgabe von Übungsaufgaben Zulassungsvoraussetzung für die Prüfung.
- b) Zur Zulassung zu Prüfungen des dritten Regelsemesters sind 29 Leistungspunkte aus den Prüfungen der ersten beiden Regelsemester erforderlich.
- c) Zur Zulassung zu Prüfungen des vierten und fünften Regelsemesters sind 50 Leistungspunkte aus den Prüfungen der ersten beiden Regelsemester erforderlich.
- d) Um zu den Praktika der Module des dritten Regelsemesters zugelassen zu werden, müssen Studierende mindestens 29 Leistungspunkte aus den ersten beiden Semestern erbracht haben. Um zu den Praktika der Wahlmodule bzw. zum interdisziplinären Projekt zugelassen zu werden, müssen Studierende mindestens 50 Leistungspunkte aus den ersten beiden Semestern erbracht haben.

(3) Für den Bachelorstudiengang „Elektrotechnik mit Orientierungssemester“ gilt:

- a) Zur Zulassung zu Prüfungen des vierten Regelsemesters sind 29 Leistungspunkte entsprechend Buchstabe d) erforderlich.
- b) Zur Zulassung zu Prüfungen des fünften und sechsten Regelsemesters sind 50 Leistungspunkte entsprechend Buchstabe d) erforderlich.
- c) Um zu den Praktika der Module des vierten Regelsemesters zugelassen zu werden, müssen Studierende mindestens 29 Leistungspunkte entsprechend Buchstabe d) erbracht haben. Um zu den Praktika der Wahlmodule bzw. zum interdisziplinären Projekt zugelassen zu werden, müssen Studierende mindestens 50 Leistungspunkte entsprechend Buchstabe d) erbracht haben.
- d) Die nötigen Leistungspunkte müssen im zweiten und dritten Regelsemester erbracht werden, wobei das Berufspraktikum nicht berücksichtigt wird, und eine bestandene „Mathematik I“-Prüfung des ersten Semesters als 9 Leistungspunkte hinzugezählt wird.

## § 8 | Wechsel in parallelen Studiengang mit/ohne Praxissemester bzw. mit/ohne Orientierungssemester

(1) Ein Wechsel in den jeweils parallelen Studiengang mit/ohne Praxissemester bzw. mit/ohne Orientierungssemester ist ausgeschlossen, wenn eine Prüfung in dem bisherigen Studiengang des Fachbereichs endgültig nicht bestanden wurde.

(2) Bei einem Wechsel in den jeweils parallelen Studiengang mit/ohne Praxissemester bzw. mit/ohne Orientierungssemester werden die bisher erfolgreich absolvierten Module anerkannt und die Fehlversuche angerechnet.

(3) Bei einem Wechsel von einem der Studiengänge ohne Orientierungssemester in den Studiengang mit Orientierungssemester wird unter Absatz 1 und Absatz 2 das Modul „Höhere Mathematik 1 für Elektrotechnik“ des Studiengangs ohne Orientierungssemester gleichgesetzt zum Modul „Mathematik I“ des Studiengangs mit Orientierungssemester.

## § 9 | Praxissemester

(1) Entsprechend der Zielsetzung des Praxissemesters (vgl. § 26 RPO) kommen für dessen Durchführung alle Einrichtungen der beruflichen Praxis (im folgenden kurz „Betriebe“ genannt) in Frage,

1. deren Aufgaben den Einsatz von Elektrotechnik-Ingenieuren oder Elektrotechnik-Ingenieurinnen erfordern bzw. sinnvoll erscheinen lassen und
2. die im Hinblick auf die Betreuung der oder des Studierenden im Betrieb über entsprechende fachlich und didaktisch qualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter verfügen.

(2) Die Entscheidung über die Geeignetheit des Betriebes obliegt dem Prüfungsausschuss.

(3) Der Antrag auf Zulassung zum Praxissemester muss spätestens einen Monat vor dem geplanten Beginn bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses gestellt werden.

(4) Studierende können in ihrem Antrag Betriebe vorschlagen. Dem Antrag sind in diesem Fall Informationen beizufügen, die zur Überprüfung der Eignung des Platzes erforderlich sind.

(5) Die Zulassung zum Praxissemester erfolgt, wenn 90 Leistungspunkte erbracht sind, wenn ein Praxisplatz nachgewiesen wird und der oder die Studierende an der FH Aachen eingeschrieben ist.

(6) Gemäß § 26 Absatz 5 RPO verpflichtet der Prüfungsausschuss gleichzeitig mit der Zulassung zum Praxissemester je eine auf dem betreffenden Feld kompetente Person der FH Aachen entsprechend § 9 Absatz 1 RPO zur Betreuung der oder des Studierenden. Die Betreuung beinhaltet die fachliche und pädagogische Beratung durch die jeweilige beauftragte Betreuerin oder den jeweiligen beauftragten Betreuer während des Praxissemesters.

(7) Der innerbetriebliche Ablauf des Praxissemesters wird auf der Basis eines „Praxissemester-Vertrages“ zwischen der oder dem Studierenden und dem Betrieb geregelt.

(8) Nach Abschluss des Praxissemesters erstellt die oder der Studierende einen Bericht über ihre bzw. seine Tätigkeit, der nach Kenntnisnahme durch den Betrieb unverzüglich der Betreuerin oder dem Betreuer zugeleitet wird und präsentiert den Verlauf und die Ergebnisse in mündlicher Form.

(9) Voraussetzung für die Bescheinigung der erfolgreichen Teilnahme am Praxissemester durch den zuständigen Betreuer oder die zuständige Betreuerin ist ein Zeugnis des Betriebes, das den Anforderungen gemäß § 26 Absatz 7 Satz 2 Ziffer 1 RPO entspricht sowie die regelmäßige Teilnahme an den Veranstaltungen gemäß § 26 Absatz 7 Satz 2 Ziffer 2 RPO.

## § 10 | Studiensemester im Ausland

(1) Ein Praxissemester kann durch ein Studiensemester im Ausland ersetzt werden. Es ist in der Regel im sechsten Studiensemester durchzuführen.

(2) Im Studiensemester im Ausland sollen die Studierenden internationale Erfahrungen sammeln und Studienleistungen erbringen.

(3) Zum Studium im Ausland wird zugelassen, wer Prüfungen im Umfang von 90 Leistungspunkten bestanden hat, einen Studienplatz an einer ausländischen Hochschule nachweist und an der FH Aachen eingeschrieben ist.

(4) Für die Betreuung der Studierenden im Ausland gilt § 9 Absatz 6 entsprechend.

(5) Die Teilnahme am Studiensemester im Ausland wird durch die betreuende Person anerkannt, wenn der oder die Studierende im Ausland erbrachte Leistungen im Umfang von 24 Leistungspunkten nachweist. Davon müssen mindestens 20 Leistungspunkte durch Fächer erbracht werden, die das fachliche Qualifikationsprofil des oder der Studierenden abrunden. Zum Nachweis gehören

1. Prüfungsleistungen an der ausländischen Hochschule, deren Gegenstand und Umfang mit dem oder der Studierenden vor Beginn des Studiensemesters in einem Learning Agreement vereinbart wurden,
2. ein schriftlicher Bericht über das Studiensemester.

## § 11 | Praxisprojekt

(1) Das Praxisprojekt wird in der Regel zu Beginn des letzten Studiensemesters absolviert und umfasst 15 Leistungspunkte. Dies entspricht einer Bearbeitungszeit von zirka elf Wochen.

(2) Zum Praxisprojekt wird auf Antrag zugelassen, wer in den Bachelorstudiengängen „Elektrotechnik“ und „Elektrotechnik mit Praxissemester“ Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens 120 Leistungspunkten aus den ersten fünf Regelsemestern erfolgreich erbracht hat bzw. im Bachelorstudiengang „Elektrotechnik mit Orientierungssemester“ Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens 150 Leistungspunkten aus den ersten sechs Regelsemestern erfolgreich erbracht sowie das sechswöchige Berufspraktikum absolviert hat.

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

## § 12 | Bachelorarbeit und Kolloquium

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

(2) Der Umfang der Bachelorarbeit beträgt 12 Leistungspunkte; dies entspricht einer Bearbeitungszeit von neun Wochen, mindestens jedoch sechs 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.

(3) Zur Bachelorarbeit wird zugelassen, wer alle übrigen Module bis auf maximal zwei erbracht hat und das Praxisprojekt erfolgreich absolviert hat. Beim Studiengang Elektrotechnik mit Praxissemester ist



zusätzlich zur Zulassung das bescheinigte Praxissemester gemäß § 9 Absatz 9 bzw. § 10 Absatz 5 erforderlich.

(4) Zum Kolloquium wird zugelassen, wer alle Module erfolgreich abgeschlossen und die Bachelorarbeit bestanden hat. Das Kolloquium soll innerhalb von vier Wochen nach Abgabe der Bachelorarbeit stattfinden. Das Kolloquium hat einen Umfang von 3 Leistungspunkten.

## § 13 | Zeugnis, Gesamtnote

(1) Das Zeugnis enthält die Noten der Prüfungen, das Thema und die Note der Bachelorarbeit, die Note des Kolloquiums und die Gesamtnote sowie die Angabe des gewählten Schwerpunkts.

(2) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung ergibt sich aus dem nach Leistungspunkten gewichteten Mittel der Noten aller Prüfungen, der Note der Bachelorarbeit und der Note des Kolloquiums. Der Anteil der Note für die Prüfungen beträgt 75%, der für die Bachelorarbeit 20% und der für das Kolloquium 5%. Gemäß § 33 Absatz 2 RPO wird die im Zeugnis aufgeführte Gesamtnote durch den ihr zu Grunde liegenden Zahlenwert mit einer Nachkommastelle ergänzt.

(3) Bei einer Gesamtnote bis 1,3 wird der Zusatz „mit Auszeichnung“ verliehen.

## § 14 | Inkrafttreten und Veröffentlichung

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

(2) Sie gilt für die Studierenden, die ihr Studium in den Studiengängen Elektrotechnik und Elektrotechnik mit Praxissemester erstmals ab dem Wintersemester 2018/19 und für den Studiengang Elektrotechnik mit Orientierungssemester erstmals ab dem Sommersemester 2019 aufgenommen haben bzw. aufnehmen.

(3) Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Fachbereichsrats des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik vom 10. Februar 2022 sowie der Genehmigung durch das Rektorat gemäß Beschluss vom 21. Februar 2022.

### **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 bekannt gemacht 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 23. Februar 2022

Der Rektor  
der FH Aachen

gez. Pietschmann

Prof. Dr. Bernd P. Pietschmann

## Studienverlaufspläne

### Kernstudium

#### Bachelorstudiengänge „Elektrotechnik“ und „Elektrotechnik mit Praxissemester

Nr.	Module und Studienfächer Bezeichnung	1.	2.	3.	Sem.	LP
		V Ü P	V Ü P	V Ü P	SWS	
51114	Höhere Mathematik 1 für Elektrotechnik	4 4 -			8	9
51102	Grundlagen der Elektrotechnik 1*)	4 4 1			9	11
51111	Grundlagen der Programmierung und technische Informatik	4 2 2			8	10
52111	Höhere Mathematik 2 für Elektrotechnik		2 2 -		4	5
52102	Grundlagen der Elektrotechnik 2		4 2 -		6	7
52103	Physik*)		4 2 1		7	7
52112	Bauelemente und Grundsaltungen der Elektronik*)		3 2 2		7	7
52107	Digitaltechnik		2 1 -		3	4
53112	Numerische Mathematik			2 1 1	4	4
53101	Elektrische Messtechnik *)			3 2 2	7	8
53113	Grundlagen der Regelungstechnik*)			3 2 2	7	8
53104	Angewandte Leitungs- und Signaltheorie			3 2 2	7	8
53301	Softskill-Wahlmodul			2	2	2
	<b>Summe Kernstudium ET</b>	25	27	27	79	90

\*) In diesen Modulen ist jeweils ein Leistungspunkt zum Erwerb allgemeiner Kompetenzen enthalten.

### Kernstudium

#### Bachelorstudiengang „Elektrotechnik mit Orientierungssemester“

Nr.	Module und Studienfächer Bezeichnung	1.	2.	3.	4.	Sem.	LP
		V Ü P	V Ü P	V Ü P	V Ü P	SWS	
50xxx	Module des gemeinsamen ersten Semesters entsprechend der Gesamtprüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Elektrotechnik mit Orientierungssemester an der FH Aachen und der RWTH Aachen in der jeweils gültigen Fassung	x				30	30
51xxx	Berufspraktikum						9
51102	Grundlagen der Elektrotechnik 1*)		4 4 1			9	11
51111	Grundlagen der Programmierung und technische Informatik		4 2 2			8	10
52111	Höhere Mathematik 2 für Elektrotechnik			2 2 -		4	5
52102	Grundlagen der Elektrotechnik 2			4 2 -		6	7
52103	Physik*)			4 2 1		7	7
52112	Bauelemente und Grundsaltungen der Elektronik*)			3 2 2		7	7
52107	Digitaltechnik			2 1 -		3	4
53112	Numerische Mathematik				2 1 1	4	4
53101	Elektrische Messtechnik *)				3 2 2	7	8
53113	Grundlagen der Regelungstechnik*)				3 2 2	7	8
53104	Angewandte Leitungs- und Signaltheorie				3 2 2	7	8
53301	Softskill-Wahlmodul				2	2	2
	<b>Summe Kernstudium ET mit Orientierungssemester</b>	30	25	27	27	109	120

\*) In diesen Modulen ist jeweils ein Leistungspunkt zum Erwerb allgemeiner Kompetenzen enthalten.

#### Legende:

SWS = Semesterwochenstunden, LP = Leistungspunkte (1 LP entspricht einem Arbeitsaufwand von 30 Stunden)

V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum

## Vertiefungsstudium

Nr.	Module und Studienfächer Bezeichnung	4.	5.	6.	Sem.	LP
		V Ü P	V Ü P	V Ü P	SWS	
54201	Wahlmodul 1	4			4	6
54202	Wahlmodul 2	4			4	6
54203	Wahlmodul 3	4			4	6
54204	Wahlmodul 4	4			4	6
54205	Wahlmodul 5	4 <sup>1)</sup>	4 <sup>1)</sup>		4	6
54210	Interdisziplinäres Projekt	X <sup>1)</sup>	X <sup>1)</sup>			6
54206	Wahlmodul 6		4		4	6
54207	Wahlmodul 7		4		4	6
54208	Wahlmodul 8		4		4	6
54209	Wahlmodul 9		4		4	6
56101	Praxisprojekt			X		15
8998	Bachelorarbeit			X		12
8999	Bachelorkolloquium			X		3
	<b>Summe Vertiefungsstudium</b>					<b>90</b>

### Legende:

SWS = Semesterwochenstunden, LP = Leistungspunkte (1 LP entspricht einem Arbeitsaufwand von 30 Stunden)

V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum

Anmerkung 1): entweder im vierten Fachsemester fünf Wahlmodule oder vier Wahlmodule und Pflichtmodul Interdisziplinäres Projekt; im fünften Fachsemester entsprechend umgekehrt.

Für den Studiengang „Elektrotechnik mit Praxissemester“ findet das Praxissemester im sechsten Semester statt, entsprechend dann das Praxisprojekt, die Bachelorarbeit und das Bachelorkolloquium im siebten Semester. Für den Studiengang „Elektrotechnik mit Orientierungssemester“ erhöhen sich die Semesterangaben jeweils um + 1.

## Wahlkatalog

Es handelt sich bei diesem Katalog um eine beispielhafte Aufzählung der angebotenen Veranstaltungen. Diese werden nicht in jedem Semester angeboten. Die aktuell angebotenen Wahlmodule werden rechtzeitig vor Semesterbeginn bekanntgegeben.

(jeweils 6 Leistungspunkte)

Modul-Nr.	Studienfach	V	Ü	P
54116	Allgemeine Fahrzeugsysteme	2	1	1
54121	Analoge Übertragungstechnik	2	1	1
55611	Angewandte Wahrscheinlichkeitsrechnung	2	1	1
55117	Automatisierungstechnik und Systeme	2	1	1
54122	BWL und Unternehmenskommunikation*	2	1	1
55112	Datenbuskommunikation	2	1	1
54112	Digitale Regelungs- & Steuerungstechnik	2	1	1
54108	Digitale Signalverarbeitung	2	1	1
55119	Digitale Übertragungstechnik	2	1	1
55109	Elektrische Antriebssysteme	2	1	1
54114	Elektrische Energieanlagen	2	1	1
54103	Elektrische Maschinen	2	1	1
55609	Elektronikdesign und Sensoren	2	1	1
55666	EMV Prüf- und Messtechnik	2	1	1
54115	Fahrzeugelektronik	2	1	1
54117	Fahrzeugsoftware	2	1	1
54120	Grundlagen der Hochfrequenztechnik	2	1	1
54119	Halbleiterschaltungstechnik	2	1	1
55634	Herausforderung Energiewende	2	1	1
55120	HF-Technik, Lokalisierung und RFID	2	1	1
55676	Imaging and Photonics	2	1	1
55650	Informationstheorie	2	1	1
55619	Kryptologie	2	1	1
55102	Leistungselektronik und Antriebe	2	1	1
54107	Mikrocontrollersysteme	2	1	1
55121	Modellierung und Simulation in der Elektrotechnik	2	1	1
55111	Sensoren und Aktoren	2	1	1
55122	Softwareentwicklung für Steuerungen	2	1	1

## Softskill-Wahlkatalog

(jeweils 2 Leistungspunkte)

Modul-Nr.	Studienfach	V	Ü	P
55671	Training allgemeiner Kompetenzen			2
55693	Technisches Englisch *)	1		1
55695	Lern- und Selbstmanagement	1		1
55667	Kommunikationstechniken	1		1
55668	Wissenschaftliches Arbeiten	1		1
55669	Tutorenarbeit	1		1
55672	Gremientätigkeit			2
55670	studentische Projekte (K1 genehmigt)			2

\*) nicht für den Studiengang Elektrotechnik mit Orientierungssemester