

Fachprüfungsordnung
für die Bachelorstudiengänge

Elektrotechnik
Elektrotechnik dual praxisintegrierend
und
Elektrotechnik dual ausbildungsintegrierend

an der Fachhochschule Südwestfalen

Standort Soest

vom 30. April 2020

in der Fassung der
Änderungsordnung vom 26. November 2020,
der 2. Änderungsordnung vom 4. Mai 2021
und der 3. Änderungsordnung vom 22. Februar 2023

LESEFASSUNG

Rechtlich verbindlich sind ausschließlich die Fachprüfungsordnung und die zugehörigen Änderungsordnungen, so wie sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH SWF veröffentlicht wurden.

Inhalt

Teil 1 Allgemeines

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziel des Studiums, Hochschulgrad
- § 3 Spezielle Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Beginn, Dauer, Aufbau und Umfang des Studiums
- § 5 Prüfungsausschuss

Teil 2 Modulprüfungen und Studienleistungen

- § 6 Umfang und Form der Modulprüfungen
- § 7 Zulassung zu Modulprüfungen
- § 8 Klausurarbeiten
- § 9 Klausurarbeiten im Antwortwahlverfahren
- § 10 Elektronisch gestützte Prüfungen
- § 11 Mündliche Prüfungen
- § 12 Hausarbeiten
- § 13 Kombinationsprüfungen
- § 14 Portfolio
- § 15 Semesterbegleitende Teilprüfungen
- § 16 Projektarbeiten
- § 17 Praxisphase im Bachelorstudiengang Elektrotechnik
- § 17a Praxisphase in den dualen Bachelorstudiengängen
- § 18 Praxisphase in der Studienoption Lehramt

Teil 3 Das Studium

- § 19 Umfang der Bachelorarbeit
- § 20 Zulassung zur Bachelorarbeit
- § 21 Durchführung und Bewertung der Bachelorarbeit
- § 22 Kolloquium

Teil 4 Ergebnis der Abschlussprüfung

- § 23 Zeugnis

Teil 5 Schlussbestimmungen

- § 24 Inkrafttreten, Aufwuchsregelung, Übergangsregelung und Veröffentlichung

- Anlage 1: Studienverlaufsplan Bachelorstudiengang Elektrotechnik
- Anlage 2: Studienverlaufsplan Bachelorstudiengang Elektrotechnik dual praxisintegrierend
- Anlage 3: Studienverlaufsplan Bachelorstudiengang Elektrotechnik dual ausbildungsintegrierend
- Anlage 4: Wahlpflichtmodul-Katalog Grundlagenstudium
- Anlage 5: Wahlpflichtmodul-Katalog des anwendungsorientierten Vertiefungsstudiums
- Anlage 6: Container für Wahlpflichtmodule des anwendungsorientierten Vertiefungsstudiums
- Anlage 7: Vorgaben zum Praktikumsvertrag

Teil 1

Allgemeines

§ 1

Geltungsbereich

Diese Fachprüfungsordnung (FPO) gilt zusammen mit der Rahmenprüfungsordnung (RPO) der Fachhochschule Südwestfalen in der jeweils aktuell gültigen Fassung für den Bachelorstudiengang Elektrotechnik, den Bachelorstudiengang Elektrotechnik dual praxisintegrierend und den Bachelorstudiengang Elektrotechnik dual ausbildungsintegrierend im Fachbereich Elektrische Energietechnik in Soest.

§ 2

Ziel des Studiums, Hochschulgrad

- (1) Neben den allgemeinen Studienzielen gemäß § 2 Absatz 1 RPO erwerben Studierende der Elektrotechnik mit der Studienoption Lehramt (Edu-Tech Net OWL) die Zugangsvoraussetzung für die Aufnahme eines Masterstudiums für das Lehramt an Berufskollegs an der Universität Paderborn¹.
- (2) Auf Grund der bestandenen Bachelorprüfung gemäß § 2 RPO verleiht die Fachhochschule Südwestfalen in allen drei Bachelorstudiengängen den akademischen Grad „Bachelor of Engineering“, kurz „B.Eng.“.

§ 3

Spezielle Zugangsvoraussetzungen

- (1) Neben den allgemeinen Zugangsvoraussetzungen gemäß § 3 RPO müssen die Studienbewerberinnen und Studienbewerber den Nachweis einer berufspraktischen Tätigkeit (Praktikum) erbringen. Das Praktikum hat eine Länge von insgesamt zwölf Wochen und ist spätestens bis zum Beginn des dritten Fachsemesters zu erbringen. Eine einschlägige Berufsausbildung wird angerechnet. Näheres zu Inhalt, Umfang und Anrechnung regelt die Praktikumsordnung des Fachbereichs Elektrische Energietechnik für die Studiengänge.
- (2) Für den Zugang zum Bachelorstudiengang Elektrotechnik dual praxisintegrierend ist außerdem der Nachweis über den Abschluss eines Praktikumsvertrages zu erbringen. In diesem müssen die in Anlage 7 genannten Vorgaben enthalten sein.
- (3) Für den Zugang zum Bachelorstudiengang Elektrotechnik dual ausbildungsintegrierend ist außerdem der Nachweis über den Abschluss eines Ausbildungsvertrages nach Maßgabe des § 4 Absatz 6 zu erbringen.
- (4) Für den Zugang zum Bachelorstudiengang Elektrotechnik dual praxisintegrierend sowie zum Bachelorstudiengang Elektrotechnik dual ausbildungsintegrierend ist außerdem der Nachweis über den Abschluss der von der Hochschule bereitgestellten Kooperationsvereinbarung zu erbringen.

¹ Elektrotechnik in Verbindung mit einer kleinen beruflichen Fachrichtung (Lehramt BK) – Master of Education (M.Ed.).

§ 4 Beginn, Dauer, Aufbau und Umfang des Studiums

- (1) Das Studium beginnt zum Wintersemester.
- (2) Die Regelstudienzeit des Bachelorstudiengangs Elektrotechnik beträgt sieben Semester, die des Bachelorstudiengangs Elektrotechnik dual praxisintegrierend acht Semester und die des Bachelorstudiengangs Elektrotechnik dual ausbildungsintegrierend neun Semester.
- (3) Der Leistungsumfang beträgt mindestens 210 Credits. Je nach Belegung der Wahlpflichtmodule darf sich der Leistungsumfang auf maximal 216 Credits belaufen. Ein Credit entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden.
- (4) Alle drei Studiengänge setzen sich aus dem Grundlagenstudium und dem anwendungsorientierten Vertiefungsstudium zusammen. Die Aufteilung ist im Folgenden dargestellt:

	Grundlagenstudium	Anwendungsorientiertes Vertiefungsstudium
Bachelorstudiengang Elektrotechnik	Semester 1 bis 3	Semester 4 bis 7
Bachelorstudiengang Elektrotechnik dual praxisintegrierend	Semester 1 bis 3	Semester 4 bis 8
Bachelorstudiengang Elektrotechnik dual ausbildungsintegrierend	Semester 1 bis 5	Semester 6 bis 9

- (5) Im Bachelorstudiengang Elektrotechnik dual praxisintegrierend absolvieren die Studierenden ein vierjähriges betriebliches Praktikum.
- (6) Im Bachelorstudiengang Elektrotechnik dual ausbildungsintegrierend müssen Ausbildungsberuf und Ausbildungsbetrieb in fachlicher Hinsicht zum gewählten Studiengang passen. Die Feststellung, ob eine solche Entsprechung vorliegt, trifft der Fachbereich. Die Berufsausbildung ist in der Regel bis zum Beginn des fünften Semesters mit der Prüfung vor der Industrie- und Handelskammer abzuschließen.
- (7) In den Studiengängen ist folgender Erwerb von Credits in den Semestern vorgesehen:
 - a) Im Bachelorstudiengang Elektrotechnik: 30 Credits pro Semester.
 - b) Im Bachelorstudiengang Elektrotechnik dual praxisintegrierend:
In den Semestern 1, 3, 5 und 6 jeweils 25 Credits pro Semester,
in den Semestern 2 und 4 jeweils 30 Credits pro Semester,
im siebten Semester 15 Credits und
im achten Semester 35 Credits.
 - c) Im Bachelorstudiengang Elektrotechnik dual ausbildungsintegrierend:
In den Semestern 1 und 8 jeweils 25 Credits pro Semester,
in den Semestern 2 und 5 jeweils 20 Credits pro Semester,
im dritten Semester 15 Credits,
im vierten Semester 10 Credits,
in den Semestern 6 und 7 jeweils 30 Credits pro Semester und
im neunten Semester 35 Credits pro Semester.
- (8) Die Studierenden haben im anwendungsorientierten Vertiefungsstudium die Wahl zwischen den zwei Studienrichtungen:
 - a) Studienrichtung Elektrische Energietechnik

b) Studienrichtung Industrielle Informatik – Automatisierungstechnik

Die Festlegung der Studienrichtung erfolgt durch die erstmalige Beantragung der Zulassung zu einer studienrichtungsspezifischen Modulprüfung in einem Pflichtmodul.

Details sind den Studienverlaufsplänen (Anlagen 1 bis 3) zu entnehmen.

- (9) Die Pflichtmodule, die gemäß § 4 Absatz 4 RPO für alle Studierenden verpflichtend sind, sind den Anlagen 1 bis 3 zu entnehmen. Die Kataloge, aus denen laut § 4 Absatz 4 RPO die Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens 10 Credits in der Studienrichtung Elektrische Energietechnik und im Umfang von mindestens 20 Credits in der Studienrichtung Industrielle Informatik - Automatisierungstechnik zu wählen sind, sind in den Anlagen 4 bis 6 aufgeführt. Näheres zur Gliederung des Studiums sowie Details zu Art, Umfang, Inhalten und Prüfungsformen der Module sind den Anlagen und dem Modulhandbuch zu entnehmen.
- (10) Für die Wahlpflichtmodule des anwendungsorientierten Vertiefungsstudiums gilt, dass grundsätzlich die studienrichtungsspezifischen Pflichtmodule des anwendungsorientierten Vertiefungsstudiums gemäß Anlage 1 bis 3 der jeweiligen nicht gewählten Studienrichtung als Wahlpflichtmodule gewählt werden können, soweit diese nicht auch Pflichtmodule in der gewählten Studienrichtung sind. Sie sind in Anlage 5 als Wahlpflichtmodule aufgeführt. Weitere Wahlpflichtmodule werden unter den in Anlage 6 aufgelisteten Containern angeboten.
- (11) In den Bachelorstudiengängen Elektrotechnik, Elektrotechnik dual praxisintegrierend und Elektrotechnik dual ausbildungsintegrierend gilt, dass maximal zwei Wahlpflichtmodule des anwendungsorientierten Vertiefungsstudiums aus den nichttechnischen Containern der Anlage 6 gewählt werden können.

§ 5

Prüfungsausschuss

Bezugnehmend auf § 6 Absatz 3 RPO erfolgt die Wahl des vorsitzenden und des stellvertretend vorsitzenden Mitglieds des Prüfungsausschusses nicht durch den Prüfungsausschuss, sondern durch den Fachbereichsrat.

Teil 2

Modulprüfungen und Studienleistungen

§ 6

Umfang und Form der Modulprüfungen

Eine Modulprüfung kann neben den in § 13 Absatz 1 RPO aufgezählten Formen ebenfalls in Form eines Portfolios (§ 14) oder semesterbegleitender Teilprüfungen (§ 15) durchgeführt werden.

§ 7

Zulassung zu Modulprüfungen

- (1) Die zur Beantragung der Zulassung zu Modulprüfungen gemäß § 14 Absatz 2 RPO

einzuhaltenden Fristen werden vom Prüfungsausschuss festgelegt.

- (2) Bei der Rücknahme des Antrags auf Zulassung zu einer Modulprüfung gemäß § 14 Absatz 5 RPO gelten folgende Fristen:
 - a) Bei Modulprüfungen in Form einer Klausurarbeit (§ 8), einer Klausurarbeit im Antwortwahlverfahren (§ 9), einer elektronisch gestützten Prüfung (§ 10) oder einer mündlichen Prüfung (§ 11) endet die Frist eine Woche vor dem festgesetzten Prüfungstermin.
 - b) Bei Modulprüfungen in Form einer Hausarbeit (§ 12), einer Kombinationsprüfung (§ 13), eines Portfolios (§ 14) oder semesterbegleitender Teilprüfungen (§ 15) endet diese Frist zwei Wochen nach Ablauf der Frist zur Antragstellung zwecks Zulassung. Bei einer Projektarbeit (§ 16) endet die Frist zur Abmeldung zwei Wochen nach der erfolgten Anmeldung.
- (3) Die Zulassung zu Modulprüfungen kann gemäß § 14 Absatz 7 RPO von der Erbringung von Vorleistungen (Studienleistungen) abhängig gemacht werden. In welchen Modulen solche Vorleistungen erbracht werden müssen, ist den Anlagen 1 bis 5 zu entnehmen.
- (4) Bezugnehmend auf § 14 Absatz 10 RPO müssen für die Zulassung zu Modulprüfungen des anwendungsorientierten Vertiefungsstudiums folgende Credits erreicht sein:
 - a) Bachelorstudiengang Elektrotechnik: Für die Zulassung zu den planmäßig im vierten Studiensemester angebotenen Modulprüfungen in Pflichtmodulen müssen in den Modulprüfungen des Grundlagenstudiums mindestens 60 Credits erworben worden sein. Weiterhin gilt: Für die Zulassung zu den planmäßig ab dem fünften Studiensemester angebotenen Modulprüfungen in Pflichtmodulen müssen in Modulprüfungen des Grundlagenstudiums mindestens 90 Credits erworben worden sein.
 - b) Bachelorstudiengang Elektrotechnik dual praxisintegrierend: Für die Zulassung zu den planmäßig im vierten Studiensemester angebotenen Modulprüfungen in Pflichtmodulen müssen in den Modulprüfungen des Grundlagenstudiums mindestens 50 Credits erworben worden sein. Weiterhin gilt: Für die Zulassung zu den planmäßig ab dem fünften Studiensemester angebotenen Modulprüfungen in Pflichtmodulen müssen in Modulprüfungen des Grundlagenstudiums mindestens 80 Credits erworben worden sein.
 - c) Im Bachelorstudiengang Elektrotechnik dual ausbildungsintegrierend müssen für die Zulassung zu den planmäßig ab dem sechsten Studiensemester angebotenen Modulprüfungen in Pflichtmodulen alle Modulprüfungen der Pflichtmodule des ersten, zweiten, dritten und vierten Semesters mit insgesamt mindestens 65 Credits bestanden sein.

§ 8 Klausurarbeiten

- (1) Die Bearbeitungsdauer einer Klausurarbeit gemäß § 17 RPO beträgt ein bis zwei Zeitstunden. Die konkrete Dauer der Prüfung gibt die Prüferin oder der Prüfer in der ersten Lehrveranstaltung in Textform bekannt.
- (2) Die Möglichkeit der mündlichen Ergänzungsprüfung gemäß § 17 Absatz 4 RPO besteht in diesen Studiengängen. In Ergänzung zu den dortigen Regelungen gilt Folgendes:

- a) Vor der Festsetzung der Note „nicht ausreichend“ nach der zweiten Wiederholung (dritter Versuch) einer Modulprüfung in Form einer Klausurarbeit kann sich die Kandidatin oder der Kandidat einer mündlichen Ergänzungsprüfung unterziehen. Diese Regelung kann für höchstens drei Modulprüfungen in Anspruch genommen werden.
- b) Die Ergänzungsprüfung erstreckt sich auf das Themengebiet der letzten nicht bestandenen Klausurarbeit. Im Übrigen gelten die Vorschriften über mündliche Prüfungen (§ 11) entsprechend.
- c) Die Ergänzungsprüfung ist innerhalb einer Woche nach Bekanntgabe des Klausurergebnisses der Wiederholungsprüfung über das Studierenden-Servicebüro schriftlich beim Prüfungsausschuss zu beantragen.

§ 9

Klausurarbeiten im Antwortwahlverfahren

- (1) Die Bearbeitungsdauer einer Klausurarbeit im Antwortwahlverfahren gemäß § 18 RPO beträgt ein bis zwei Zeitstunden. Die konkrete Dauer der Prüfung gibt die Prüferin oder der Prüfer in der ersten Lehrveranstaltung in Textform bekannt.
- (2) Darüber hinaus gilt § 8 Absatz 2 entsprechend.

§ 10

Elektronisch gestützte Prüfungen

In Ergänzung zu § 19 RPO besteht bei elektronisch gestützten Prüfungen die Möglichkeit der mündlichen Ergänzungsprüfung gemäß § 17 Absatz 4 RPO. Es gilt § 8 Absatz 2 entsprechend.

§ 11

Mündliche Prüfungen

Eine mündliche Prüfung gemäß § 20 RPO dauert je Kandidatin oder Kandidat mindestens 20, maximal 45 Minuten.

§ 12

Hausarbeiten

- (1) Eine Hausarbeit gemäß § 21 RPO hat in der Regel einen Textumfang von 15 bis 25 Seiten à 30 Zeilen (exklusive Abbildungen und Tabellen). Näheres gibt die Prüferin oder der Prüfer spätestens mit Ausgabe des Hausarbeitsthemas in Textform bekannt.
- (2) Die Hausarbeit kann durch einen Fachvortrag mit einer Dauer von höchstens 45 Minuten ergänzt werden. Ob ein Fachvortrag verlangt wird, wird im Modulhandbuch geregelt.

§ 13

Kombinationsprüfungen

Welche Prüfungsform gemäß § 22 Absatz 1 RPO zusätzlich zur Hausarbeit verlangt wird, gibt die Prüferin oder der Prüfer in der ersten Lehrveranstaltung in Textform bekannt. Dies schließt

auch die Gewichtung der beiden Elemente der Kombinationsprüfung bei der Berechnung der Note der Modulprüfung mit ein. Die Prüferin oder der Prüfer kann dabei auch festlegen, ob zum Bestehen der Modulprüfung beide Elemente erfolgreich bestanden sein müssen oder ob ein Notenausgleich möglich ist.

§ 14 Portfolio

- (1) Ein Portfolio ist eine eigenständige Lernprozessdokumentation und -reflexion, die neben schriftlichen Anteilen auch mündliche Anteile enthalten kann. Das Portfolio besteht aus mehreren Einzelementen, zum Beispiel Protokollen, Präsentationen, Fallstudien, konstruktiven Entwürfen oder Zeichnungen. Die Anzahl der Einzelemente soll fünf nicht überschreiten. Der Gesamtumfang der schriftlichen Elemente hat in der Regel einen Umfang von 15 bis 25 Seiten à 30 Zeilen (exklusive Abbildungen und Tabellen). Die Gesamtdauer der mündlichen Elemente umfasst 30 bis 120 Minuten.
- (2) Die verbindliche Zusammensetzung, den Umfang und die Bewertungskriterien gemäß der in der Modulbeschreibung festgelegten Varianten des Portfolios gibt die Prüferin oder der Prüfer in der ersten Lehrveranstaltung in Textform bekannt. Das schließt auch die Gewichtung der einzelnen Elemente des Portfolios für die Berechnung der Gesamtnote für das Modul mit ein. Die Prüferin oder der Prüfer kann dabei auch festlegen, ob zum Bestehen der Modulprüfung alle einzelnen Elemente erfolgreich bestanden sein müssen oder ob ein Notenausgleich möglich ist.
- (3) Ein Portfolio kann Einzelemente auch in Form einer Gruppenarbeit enthalten, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der einzelnen Studierenden auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllt.
- (4) Die Bearbeitungszeit (Zeitraum von der Ausgabe bis zur Abgabe der Ausarbeitung) orientiert sich an der Modullänge und darf ein Semester nicht überschreiten.

§ 15 Semesterbegleitende Teilprüfungen

- (1) Eine Modulprüfung kann in fachlich geeigneten Modulen in bis zu vier Teilprüfungen geteilt werden. Diese Teilprüfungen werden als Klausurarbeiten (§ 8) oder Klausurarbeiten im Antwortwahlverfahren (§ 9), elektronisch gestützte Prüfungen (§ 10) oder Hausarbeiten (§ 12), semesterbegleitend durchgeführt.
- (2) Die Gesamtzeit aller Teilprüfungen dauert je Kandidatin oder Kandidat mindestens 60, maximal 120 Minuten. Der Gesamtumfang aller Teilprüfungen in Form von schriftlichen Ausarbeitungen hat in der Regel einen Textumfang von 15 bis 25 Seiten à 30 Zeilen (exklusive Abbildungen und Tabellen).
- (3) Die verbindliche Aufteilung, Art und Umfang der Teilprüfungen gibt die Prüferin oder der Prüfer in der ersten Lehrveranstaltung in Textform bekannt. Das schließt auch die Gewichtung der einzelnen Teilprüfungen für die Berechnung der Gesamtnote für das Modul mit ein. Die Prüferin oder der Prüfer kann dabei auch festlegen, ob zum Bestehen der Modulprüfung alle einzelnen Teilprüfungen erfolgreich bestanden sein müssen oder ob ein Notenausgleich möglich ist.

- (4) Im Übrigen gelten die Regelungen gemäß §§ 17 Absatz 1 bis 3, 18, 19 und 21 RPO entsprechend.

§ 16 Projektarbeiten

- (1) Projektarbeiten gemäß § 23 RPO haben in der Regel einen Textumfang von 15 bis 25 Seiten à 30 Zeilen (exklusive Abbildungen und Tabellen). Näheres gibt die Prüferin oder der Prüfer spätestens mit Ausgabe des Projektthemas in Textform bekannt.
- (2) Die Projektarbeit kann durch einen Fachvortrag mit einer Dauer von höchstens 45 Minuten ergänzt werden. Ob ein Fachvortrag verlangt wird, wird im Modulhandbuch geregelt.
- (3) Eine Projektarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der einzelnen Studierenden auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist.
- (4) Die Bearbeitungszeit der Projektarbeit gemäß § 23 Absatz 5 RPO beträgt höchstens zwölf Wochen. Auf einen vor Ablauf der Frist gestellten Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten kann der Prüfungsausschuss eine Nachfrist der Bearbeitungszeit von bis zu zwei Wochen gewähren. Der Antrag muss schriftlich gestellt werden und eine Begründung enthalten. Die Betreuerin oder der Betreuer soll zu dem Antrag gehört werden.

§ 17 Praxisphase im Bachelorstudiengang Elektrotechnik

- (1) Bezugnehmend auf die Regelungen in § 25 RPO sind die Studierenden des Bachelorstudiengangs Elektrotechnik verpflichtet, eine Praxisphase zu absolvieren. Diese dauert zwölf Wochen und wird planmäßig im 7. Fachsemester absolviert. Zur Praxisphase wird zugelassen, wer in den Modulprüfungen des Grundlagenstudiums und des anwendungsorientierten Vertiefungsstudiums insgesamt 160 Credits erworben hat.
- (2) Die Praxisphase kann von allen Professorinnen und Professoren sowie Lehrkräften für besondere Aufgaben, die gemäß § 7 RPO zu Prüfenden bestellt werden können, betreut werden.
- (3) Die Praxisphase wird nicht benotet. Für das erfolgreiche Ablegen der Praxisphase werden 15 Credits angerechnet.
- (4) Die Praxisphase wird anerkannt, wenn
 - a) ein Nachweis des Betriebes über die Mitarbeit der oder des Studierenden vorliegt,
 - b) die praktische Tätigkeit der oder des Studierenden dem Zweck der Praxisphase entsprechen und die oder der Studierende die ihr oder ihm übertragenen Arbeiten zufriedenstellend ausgeführt hat; der Nachweis des Betriebs soll dabei berücksichtigt werden; und
 - c) der Abschlussbericht über Aufgabenstellung, Durchführung und Ergebnisse der Praxisphase spätestens vier Monate nach Ende derselben vorgelegt und anerkannt worden ist. Der Umfang des Abschlussberichts beträgt mindestens acht Seiten à 30

Zeilen (exklusive Abbildungen und Tabellen).

- (5) Studierende, deren Praxisphase nicht anerkannt worden ist, können die Ableistung einmal wiederholen.

§ 17a

Praxisphase in den dualen Bachelorstudiengängen

- (1) Studierende des Bachelorstudiengangs Elektrotechnik dual praxisintegrierend und des Bachelorstudiengangs Elektrotechnik dual ausbildungsintegrierend absolvieren eine Praxisphase (§ 25 RPO) von insgesamt 15 Wochen. Ihnen werden die Praxiszeiten im Unternehmen ab dem dritten Semester semesterweise angerechnet, sodass die Gesamtzeit der Praxisphase sukzessive anwächst.
- (2) In Abstimmung mit der Hochschule absolvieren die Studierenden Zeiten in unterschiedlichen unternehmensspezifischen Organisationseinheiten; mit fortschreitendem Studienverlauf wird auf diese Weise ein zunehmender ingenieurwissenschaftlicher Kompetenzaufbau erreicht.
- (3) Die einzelnen Praxiszeiten im Unternehmen werden jeweils mit einem Zwischenbericht abgeschlossen. Der Umfang eines Zwischenberichts beträgt mindestens zwei Seiten à 30 Zeilen (exklusive Abbildungen und Tabellen). Die Gesamtheit der Praxiszeiten wird mit einem Abschlussbericht gemäß § 17 Absatz 4 Buchstabe c abgeschlossen. Die Praxisphase wird nicht benotet. Für den erfolgreichen Nachweis der gesamten Praxisphase werden 20 Credits angerechnet.

§ 18

Praxisphase in der Studienoption Lehramt

- (1) Das Bachelorstudium mit der Studienoption Lehramt (Edu-Tech Net OWL) umfasst gemäß Anlage 4 ein bildungswissenschaftlich und/oder berufspädagogisch begleitetes Eignungs- und Orientierungspraktikum von mindestens 25 Praktikumstagen während eines Schulhalbjahres, die möglichst innerhalb von fünf Wochen geleistet werden sollen. Das Praktikum dient der kritisch-analytischen Auseinandersetzung mit der Schulpraxis, der Reflexion der Eignung für den Lehrerberuf und der Entwicklung einer professionsorientierten Perspektive für das weitere Studium.
- (2) Die Studierenden dokumentieren und reflektieren den systematischen Aufbau berufsfeldbezogener Kompetenzen in der Praxisphase in einem Praktikumsbericht in Form einer Semesterarbeit.

Teil 3

Das Studium

§ 19

Umfang der Bachelorarbeit

- (1) Der Umfang der Bachelorarbeit gemäß § 28 Absatz 1 RPO beträgt etwa 65 Seiten à 30 Zeilen (exklusive Abbildungen und Tabellen).
- (2) Die Bearbeitungszeit (Zeitraum von der Ausgabe bis zur Abgabe der Bachelorarbeit) beträgt mindestens sechs und höchstens neun Wochen. Auf einen vor Ablauf der Frist gestellten Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten kann der Prüfungsausschuss eine Nachfrist der Bearbeitungszeit von bis zu vier Wochen gewähren. Der Antrag muss schriftlich gestellt werden und eine Begründung enthalten. Die Betreuerin oder der Betreuer soll zu dem Antrag gehört werden.

§ 20

Zulassung zur Bachelorarbeit

- (1) Ergänzend zu § 29 Absatz 1 RPO kann zur Bachelorarbeit nur zugelassen werden, wer
 - a) im Bachelorstudiengang Elektrotechnik
in den Modulen des Grundlagenstudiums mindestens 90 Credits,
in den Modulen des anwendungsorientierten Vertiefungsstudiums mindestens 90 Credits und in der Praxisphase 15 Credits
 - b) im Bachelorstudiengang Elektrotechnik dual praxisintegrierend in den Modulen des Grundlagenstudiums mindestens 80 Credits,
in den Modulen des anwendungsorientierten Vertiefungsstudiums mindestens 95 Credits und in der Praxisphase 20 Credits
 - c) im Bachelorstudiengang Elektrotechnik dual ausbildungsintegrierend in den Modulen des Grundlagenstudiums mindestens 90 Credits,
in den Modulen des anwendungsorientierten Vertiefungsstudiums mindestens 85 Credits und in der Praxisphase 20 Credits

erreicht hat.

- (2) Dem Antrag auf Zulassung zur Bachelorarbeit sind in Ergänzung zu § 29 Absatz 2 RPO folgende weitere Unterlagen beizufügen:
 - a) eine Erklärung darüber, welche Module gemäß § 4 Absatz 3 als Wahlpflichtmodule festgelegt werden (sobald mit einem Wahlpflichtmodul der Mindestwert (Anzahl der Credits) für die jeweilige Studienrichtung erreicht oder überschritten wurde, können keine weiteren Wahlpflichtmodule festgelegt werden),
 - b) eine Erklärung darüber, welche erfolgreich abgeschlossenen Zusatzmodule in das Abschlusszeugnis aufzunehmen sind und
 - c) eine Erklärung darüber, ob die Bachelorarbeit abweichend von § 30 Absatz 4 RPO in englischer Sprache verfasst wird. Die Zustimmung der Betreuerin oder des Betreuers ist beizufügen.

§ 21

Durchführung und Bewertung der Bachelorarbeit

- (1) Für Studierende der Studiengänge Elektrotechnik dual praxisintegrierend und Elektrotechnik dual ausbildungsintegrierend gilt, dass die Bachelorarbeit grundsätzlich in einem Unternehmen durchzuführen ist. Wenn die Durchführung nicht in dem kooperierenden Unternehmen und auch nicht ersatzweise in einem anderen Unternehmen erfolgen kann, wird die Bachelorarbeit ausnahmsweise an der Fachhochschule Südwestfalen durchgeführt. Voraussetzung ist, dass die Gründe für ein Abweichen dem Antrag auf Zulassung zur Abschlussarbeit beigefügt werden.
- (2) Die Rückgabe des Themas der Bachelorarbeit gemäß § 30 Absatz 2 RPO kann nur innerhalb der ersten vier Wochen des Bearbeitungszeitraums ohne Angabe von Gründen erfolgen.
- (3) Abweichend von § 30 Absatz 4 RPO kann die Bachelorarbeit auch in englischer Sprache verfasst werden. Die Wahl der Sprache ist mit dem Antrag auf Zulassung zur Bachelorarbeit (§ 20) anzugeben.
- (4) Ergänzend zu § 30 Absatz 5 RPO muss unter den beiden Prüfenden, die die Bachelorarbeit bewerten, eine Professorin oder ein Professor des Fachbereichs Elektrische Energietechnik sein.
- (5) Bezugnehmend auf § 30 Absatz 7 RPO werden durch das Bestehen der Bachelorarbeit zwölf Credits erworben.

§ 22

Kolloquium

- (1) Ergänzend zu den Regelungen in § 31 Absatz 2 RPO kann zum Kolloquium nur zugelassen werden, wer in den Pflichtmodulen, den Wahlpflichtmodulen, in der Praxisphase und der Bachelorarbeit 207 Credits erreicht hat.
- (2) Das Kolloquium wird gemäß § 31 Absatz 5 RPO als mündliche Prüfung (§ 11 in Verbindung mit § 20 RPO) mit einer Zeitdauer von mindestens 30 Minuten und maximal 45 Minuten durchgeführt.
- (3) Bezugnehmend auf § 31 Absatz 6 RPO werden durch das Bestehen des Kolloquiums drei Credits erworben.
- (4) Das Kolloquium kann mit Zustimmung aller Prüfungsbeteiligten per Videokonferenz durchgeführt werden. Sollten beide Prüfende der oder dem Studierenden per Videokonferenz zugeschaltet sein, muss sich zusätzlich eine sachkundige Beisitzerin oder ein sachkundiger Beisitzer vor Ort bei der oder dem Studierenden befinden.

Teil 4

Ergebnis der Abschlussprüfung

§ 23

Zeugnis

- (1) Ergänzend zu § 33 Absatz 1 RPO wird auf dem Zeugnis auch die gewählte Studienrichtung aufgeführt.
- (2) Bei der Bildung der Gesamtnote gemäß § 33 Absatz 2 RPO werden folgende Notengewichte zugrunde gelegt:

Noten der Modulprüfungen 80%
Note der Bachelor-Thesis 16%
Note des Kolloquiums 4%.

Teil 5

Schlussbestimmungen

§ 24

Inkrafttreten, Aufwuchsregelung, Übergangsregelung und Veröffentlichung

- (1) Diese Fachprüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in Kraft. Sie wird in der Amtlichen Bekanntmachung der Fachhochschule Südwestfalen – Verkündungsblatt der Fachhochschule Südwestfalen – veröffentlicht.
- (2) Die Regelungen dieser Fachprüfungsordnung gelten erstmals für die Studierenden, die im Wintersemester 2020/2021 im ersten Fachsemester im Bachelorstudiengang Elektrotechnik, im Bachelorstudiengang Elektrotechnik dual praxisintegrierend oder im Bachelorstudiengang Elektrotechnik dual ausbildungsintegrierend eingeschrieben sind.
- (3) Für den Studiengang gilt folgende Aufwuchsregelung:

Modul	Erstmaliges Angebot	Modulprüfung zum Ende des
Physik 1	SS 2021	SS 2021
Physik 2	WS 2021/2022	WS 2021/2022

- (4) Für Studierende des Studiengangs Elektrotechnik, die ihr Studium vor Inkrafttreten dieser Fachprüfungsordnung aufgenommen haben, findet die Bachelorprüfungsordnung vom 23. April 2015 (Amtliche Bekanntmachung der Fachhochschule Südwestfalen - Verkündungsblatt der Fachhochschule Südwestfalen - vom 13.05.2015) mit folgender Maßgabe bis zum Ablauf des Wintersemesters 2024/2025 weiterhin Anwendung:

Die jeweiligen Prüfungen gemäß der Prüfungsordnung vom 23. April 2015 können im Prüfungszeitraum des nachfolgend aufgeführten Semesters letztmalig abgelegt werden:

- a) Prüfungen in Fächern des 1. Fachsemesters Wintersemester 2021/22
- b) Prüfungen in Fächern des 2. Fachsemesters Sommersemester 2022
- c) Prüfungen in Fächern des 3. Fachsemesters Wintersemester 2022/23
- d) Prüfungen in Fächern des 4. Fachsemesters Sommersemester 2023
- e) Prüfungen in Fächern des 5. Fachsemesters Wintersemester 2023/24

- f) Prüfungen in Fächern des 6. Fachsemesters Sommersemester 2024
- g) Prüfungen in Fächern des 7. Fachsemesters Wintersemester 2024/25

Die Bachelorprüfung gemäß der Prüfungsordnung vom 23. April 2015 muss bis zum 28.02.2025 abgeschlossen sein.

Diese Prüfungsordnung wird nach Überprüfung durch das Rektorat der Fachhochschule Südwestfalen auf Grund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Elektrische Energietechnik vom 20. April 2020 erlassen.

Iserlohn, den 30. April 2020

Der Rektor der Fachhochschule Südwestfalen

Professor Dr. Claus Schuster

Anlage 1: Studienverlaufsplan Bachelorstudiengang Elektrotechnik (7 Semester)

Module	Modul- typ	SL	SWS	ECTS	P
Grundlagenstudium (Semester 1 bis 3)					
Mathematik	PM		8	10	1
Grundgebiete Elektrotechnik 1	PM	X	6	10	1
Informatik	PM	X	4	5	1
Wahlpflichtmodul	WPM				1
Summe Semester 1				30	*
2. Sem.					
Angewandte Mathematik 1	PM	X	6	5	1
Grundgebiete Elektrotechnik 2	PM	X	6	10	1
Physik 1	PM	X	4	5	1
Programmieren 1	PM	X	4	5	1
Messtechnik / Elektronik 1	PM		4	5	1
Summe Semester 2				30	
3. Sem.					
Angewandte Mathematik 2	PM	X	5	5	1
Grundgebiete Elektrotechnik 3	PM		4	5	1
Physik 2	PM	X	4	5	1
Programmieren 2	PM	X	4	5	1
Messtechnik / Elektronik 2	PM	X	4	5	1
Wahlpflichtmodul	WPM				1
Summe Semester 3				30	*
Anwendungsorientiertes Vertiefungsstudium (Semester 4 bis 7)					
4. Sem.					
Regelungstechnik 1 (Voraussetzung: MP Angewandte Mathematik 2)	PM	X	6	5	1
Automatisierungstechnik 1	PM	X	4	5	1
Leistungselektronik	PM		4	5	1
Energieversorgung 1	PM		4	5	1
Messtechnik / Elektronik 3	PM	X	4	5	1
Elektrische Maschinen	PM		4	5	1
Summe Semester 4				30	
5. Sem.					
Regelungstechnik 2	PM	X	5	5	1
Technische Mechanik und Konstruktion	PM		4	5	1
Pflichtmodul Studienrichtung	PMStudR				1
Pflichtmodul Studienrichtung	PMStudR				1
Pflichtmodul Studienrichtung	PMStudR				1
Wahlpflichtmodul (nur Studienrichtung IIA)	WPM				1
Summe Semester 5				30	*
6. Sem.					
Pflichtmodul Studienrichtung	PMStudR				1
Pflichtmodul Studienrichtung	PMStudR				1
Pflichtmodul Studienrichtung	PMStudR				1
Pflichtmodul Studienrichtung	PMStudR				1
Wahlpflichtmodul	WPM				1
Wahlpflichtmodul (nur Studienrichtung IIA)	WPM				1
Summe Semester 6				30	*
7. Sem.					
Praxisphase			0	15	
Bachelorarbeit			0	12	1
Kolloquium			0	3	
Summe Semester 7				30	*
Σ				210	33

SL = Studienleistung; SWS = Semesterwochenstunden, ECTS = Credits; P = Prüfung

PM = Pflichtmodul

PM StudR = Pflichtmodul der Studienrichtungen

WPM = Wahlpflichtmodul

MP = Modulprüfung

Studienrichtungen und ihre Module

Elektrische Energietechnik			
Module	SL	SWS	ECTS
Energieversorgung 2	X	6	5
Hochspannungstechnik 1	X	4	5
Elektrische Antriebe 1	X	6	10
Energieversorgung 3	X	6	10
Hochspannungstechnik 2	X	4	5
Elektrische Antriebe 2	X	6	5
Energiepolitik und -wirtschaft		4	5

Industrielle Informatik - Automatisierungstechnik			
Module	SL	SWS	ECTS
Automatisierungstechnik 2	X	4	5
Mikroprozessortechnik	X	4	5
Messwerterfassung und -umformung 1	X	4	5
Automatisierungstechnik 3		4	5
Industrielle Kommunikation		4	5
Schaltungssimulation		4	5
Messwerterfassung und -umformung 2	X	4	5

Σ SWS Studienrichtung

36

Σ SWS Studienrichtung

28

Σ SWS Studium

134

Σ SWS Studium

126

* Es werden Wahlpflichtmodule mit fünf, sechs und zehn Credits angeboten, sodass die Summe der Credits im Wahlpflichtbereich nach oben abweichen und der Abschluss sich in Summe auf 210 bis 216 Credits belaufen kann.

Dementsprechend kann die Anzahl der Wahlpflichtmodule variieren.

Anlage 2: Studienverlaufsplan Bachelorstudiengang Elektrotechnik dual praxisintegrierend (8 Semester)

Module	Modul- typ	SL	SWS	ECTS	P
Grundlagenstudium (Semester 1 bis 3)					
Mathematik	PM		8	10	1
Grundgebiete Elektrotechnik 1	PM	X	6	10	1
Informatik	PM	X	4	5	1
Summe Semester 1				25	
1. Sem.					
Angewandte Mathematik 1	PM	X	6	5	1
Grundgebiete Elektrotechnik 2	PM	X	6	10	1
Physik 1	PM	X	4	5	1
Programmieren 1	PM	X	4	5	1
Messtechnik / Elektronik 1	PM		4	5	1
Summe Semester 2				30	
2. Sem.					
Angewandte Mathematik 2	PM	X	5	5	1
Grundgebiete Elektrotechnik 3	PM		4	5	1
Physik 2	PM	X	4	5	1
Programmieren 2	PM	X	4	5	1
Messtechnik / Elektronik 2	PM	X	4	5	1
Summe Semester 3				25	
3. Sem.					
Anwendungsorientiertes Vertiefungsstudium (Semester 4 bis 8)					
Regelungstechnik 1 (Voraussetzung: MP Angewandte Mathematik 2)	PM	X	6	5	1
Automatisierungstechnik 1	PM	X	4	5	1
Leistungselektronik	PM		4	5	1
Energieversorgung 1	PM		4	5	1
Messtechnik / Elektronik 3	PM	X	4	5	1
Elektrische Maschinen	PM		4	5	1
Summe Semester 4				30	
4. Sem.					
Regelungstechnik 2	PM	X	5	5	1
Pflichtmodul Studienrichtung	PM StudR				1
Pflichtmodul Studienrichtung	PM StudR				1
Pflichtmodul Studienrichtung	PM StudR				1
Wahlpflichtmodul (nur Studienrichtung IIA)	WPM(V)				1
Summe Semester 5				25	
5. Sem.					
Pflichtmodul Studienrichtung	PM StudR				1
Pflichtmodul Studienrichtung	PM StudR				1
Pflichtmodul Studienrichtung	PM StudR				1
Pflichtmodul Studienrichtung	PM StudR				1
Wahlpflichtmodul (nur Studienrichtung IIA)	WPM(V)				1
Summe Semester 6				25	*
6. Sem.					
Technische Mechanik und Konstruktion	PM		4	5	1
Wahlpflichtmodul	WPM(G)				1
Wahlpflichtmodul	WPM(G)				1
Summe Semester 7				15	
7. Sem.					
Praxisphase (dual)			0	20	
Bachelorarbeit			0	12	1
Kolloquium			0	3	
Summe Semester 8				35	*
8. Sem.					
		Σ	94	210	32

SL = Studienleistung; SWS = Semesterwochenstunden, ECTS = Credits; P = Prüfung

PM = Pflichtmodul
 WPM(G) = Wahlpflichtmodul des Grundlagenstudiums
 WPM(V) = Wahlpflichtmodul des anwendungsorientierten Vertiefungsstudiums
 PM StudR = Pflichtmodul der Studienrichtungen

Studienrichtungen und ihre Module

Elektrische Energietechnik (EE)				Industrielle Informatik - Automatisierungstechnik (IIA)			
Module	SL	SWS	ECTS	Module	SL	SWS	ECTS
Energieversorgung 2	X	6	5	Automatisierungstechnik 2	X	4	5
Hochspannungstechnik 1	X	4	5	Messwerterfassung und -umformung 1	X	4	5
Elektrische Antriebe 1	X	6	10	Mikroprozessortechnik	X	4	5
Energieversorgung 3	X	6	10	Automatisierungstechnik 3		4	5
Hochspannungstechnik 2	X	4	5	Industrielle Kommunikation		4	5
Elektrische Antriebe 2	X	6	5	Schaltungssimulation		4	5
Energiepolitik und -wirtschaft		4	5	Messwerterfassung und -umformung 2	X	4	5

Σ SWS Studienrichtung

36

Σ SWS Studienrichtung

28

*Es werden Wahlpflichtmodule mit fünf, sechs und zehn Credits angeboten, sodass die Summe der Credits im Wahlpflichtbereich nach oben abweichen und der Abschluss sich in Summe auf 210 bis 216 Credits belaufen kann. Dementsprechend kann die Anzahl der Wahlpflichtmodule variieren.

Anlage 3: Studienverlaufsplan Bachelorstudiengang Elektrotechnik dual ausbildungsintegrierend (9 Semester)

Module	Modul-typ	SL	SWS	ECTS	P
Grundlagenstudium (Semester 1 bis 5)					
1. Sem. Mathematik	PM		8	10	1
Grundgebiete Elektrotechnik 1	PM	X	6	10	1
Wahlpflichtmodul	WPM(G)				1
Summe Semester 1				25	
2. Sem. Angewandte Mathematik 1	PM	X	6	5	1
Grundgebiete Elektrotechnik 2	PM	X	6	10	1
Physik 1	PM	X	4	5	1
Summe Semester 2				20	
3. Sem. Angewandte Mathematik 2	PM	X	5	5	1
Physik 2	PM	X	4	5	1
Informatik	PM	X	4	5	1
Summe Semester 3				15	
4. Sem. Programmieren 1	PM	X	4	5	1
Messtechnik / Elektronik 1	PM		4	5	1
Summe Semester 4				10	
5. Sem. Grundgebiete Elektrotechnik 3	PM		4	5	1
Programmieren 2	PM	X	4	5	1
Messtechnik / Elektronik 2	PM	X	4	5	1
Wahlpflichtmodul	WPM(G)				1
Summe Semester 5				20	*
Anwendungsorientiertes Vertiefungsstudium (Semester 6 bis 9)					
6. Sem. Regelungstechnik 1 (Voraussetzung: MP Angewandte Mathematik 2)	PM	X	6	5	1
Automatisierungstechnik 1	PM	X	4	5	1
Leistungselektronik	PM		4	5	1
Energieversorgung 1	PM		4	5	1
Messtechnik / Elektronik 3	PM	X	4	5	1
Elektrische Maschinen	PM		4	5	1
Summe Semester 6				30	
7. Sem. Regelungstechnik 2	PM	X	5	5	1
Technische Mechanik und Konstruktion	PM		4	5	1
Pflichtmodul Studienrichtung	PMStudR				1
Pflichtmodul Studienrichtung	PMStudR				1
Pflichtmodul Studienrichtung	PMStudR				1
Wahlpflichtmodul (nur Studienrichtung IIA)	WPM(V)				1
Summe Semester 7				30	*
8. Sem. Pflichtmodul Studienrichtung	PMStudR				1
Pflichtmodul Studienrichtung	PMStudR				1
Pflichtmodul Studienrichtung	PMStudR				1
Pflichtmodul Studienrichtung	PMStudR				1
Wahlpflichtmodul (nur Studienrichtung IIA)	WPM(V)				1
Summe Semester 8				25	*
9. Sem. Praxisphase (dual)			0	20	
Bachelorarbeit			0	12	1
Kolloquium			0	3	
Summe Semester 9				35	*
Σ			93	210	32

SL = Studienleistung; SWS = Semesterwochenstunden, ECTS = Credits; P = Prüfung

PM = Pflichtmodul
WPM(G) = Wahlpflichtmodul des Grundlagenstudiums

WPM(V) = Wahlpflichtmodul des anwendungsorientierten Vertiefungsstudiums
PM StudR = Pflichtmodul der Studienrichtungen

Studienrichtungen und ihre Module

Elektrische Energietechnik (EE)			
Module	SL	SWS	ECTS
Energieversorgung 2	X	6	5
Hochspannungstechnik 1	X	4	5
Elektrische Antriebe 1	X	6	10
Energieversorgung 3	X	6	10
Hochspannungstechnik 2	X	4	5
Elektrische Antriebe 2	X	6	5
Energiepolitik und -wirtschaft		4	5

Industrielle Informatik - Automatisierungstechnik (IIA)			
Module	SL	SWS	ECTS
Automatisierungstechnik 2	X	4	5
Mikroprozessortechnik	X	4	5
Messwerterfassung und -umformung 1	X	4	5
Automatisierungstechnik 3		4	5
Industrielle Kommunikation		4	5
Schaltungssimulation		4	5
Messwerterfassung und -umformung 2	X	4	5

Σ SWS Studienrichtung

36

Σ SWS Studienrichtung

28

*Es werden Wahlpflichtmodule mit fünf, sechs und zehn Credits angeboten, sodass die Summe der Credits im Wahlpflichtbereich nach oben abweichen und der Abschluss sich in Summe auf 210 bis 216 Credits belaufen kann. Dementsprechend kann die Anzahl der Wahlpflichtmodule variieren.

Anlage 4:**Wahlpflichtmodul-Katalog Grundlagenstudium für den Bachelorstudiengang Elektrotechnik****Beide Studienrichtungen****Elektrische Energietechnik (EE)****Industrielle Informatik –Automatisierungstechnik (IIA)**

Modul	SWS	Sem.	Studienleistung	Credits
Berufliche Bildung als Forschungs- und Praxisfeld	2	3		4
Betriebswirtschaftslehre 1	4	1 oder 3		5
Technische Fremdsprache	4	1 oder 3		5
Grundlagen Unterricht und Praxis ²				6
<i>Teilmodul 1: Unterricht und allgemeine Didaktik</i>	2	1-3		
<i>Teilmodul 2: Diagnose und Förderung</i>	2	1-3		

Wahlpflichtmodul-Katalog Grundlagenstudium für den Bachelorstudiengang Elektrotechnik dual praxisintegrierend**Beide Studienrichtungen****Elektrische Energietechnik (EE)****Industrielle Informatik –Automatisierungstechnik (IIA)**

Modul	SWS	Sem.	Studienleistung	Credits
Berufliche Bildung als Forschungs- und Praxisfeld	2	6 oder 7		4
Betriebswirtschaftslehre 1	4	7		5
Technische Fremdsprache	4	7		5
Grundlagen Unterricht und Praxis ²				6
<i>Teilmodul 1: Unterricht und allgemeine Didaktik</i>	2	6 oder 7		
<i>Teilmodul 2: Diagnose und Förderung</i>	2	6 oder 7		

² Teilmodul 1: Unterricht und allgemeine Didaktik wird als Teilprüfung (TP) abgelegt als Teil des gesamten Moduls Grundlagen Unterricht und Praxis, das aus Teilmodul 1: Unterricht und allgemeine Didaktik und Teilmodul 2: Diagnose und Förderung besteht.

Teilmodul 2: Diagnose und Förderung wird als Teilprüfung abgelegt.

Die sechs Credits werden dann vergeben, wenn die beiden Teilprüfungen 1 und 2 erfolgreich bestanden wurden. Die Teilmodule 1 und 2 werden in jedem Semester angeboten und können somit auch in einem Semester absolviert werden.

**Wahlpflichtmodul-Katalog Grundlagenstudium für den Bachelorstudiengang Elektrotechnik dual
ausbildungsintegrierend**

Beide Studienrichtungen

Elektrische Energietechnik (EE)

Industrielle Informatik –Automatisierungstechnik (IIA)

Modul	SWS	Sem.	Studien- leistung	Credits
Berufliche Bildung als Forschungs- und Praxisfeld	2	5		4
Betriebswirtschaftslehre 1	4	1 oder 5		5
Technische Fremdsprache	4	1 oder 5		5
Grundlagen Unterricht und Praxis ³				6
<i>Teilmodul 1: Unterricht und allgemeine Didaktik</i>	2	1 oder 5		
<i>Teilmodul 2: Diagnose und Förderung</i>	2	1 oder 5		

³ Teilmodul 1: Unterricht und allgemeine Didaktik wird als Teilprüfung (TP) abgelegt als Teil des gesamten Moduls Grundlagen Unterricht und Praxis, das aus Teilmodul 1: Unterricht und allgemeine Didaktik und Teilmodul 2: Diagnose und Förderung besteht.

Teilmodul 2: Diagnose und Förderung wird als Teilprüfung abgelegt.

Die sechs Credits werden dann vergeben, wenn die beiden Teilprüfungen 1 und 2 erfolgreich bestanden wurden. Die Teilmodule 1 und 2 werden in jedem Semester angeboten und können somit auch in einem Semester absolviert werden.

Anlage 5:**Wahlpflichtmodul-Katalog des anwendungsorientierten Vertiefungsstudiums**

Folgende Pflichtmodule in der Studienrichtung „Elektrische Energietechnik“ können von Studierenden der Studienrichtung „Industrielle Informatik – Automatisierungstechnik“ als Wahlpflichtmodule belegt werden:

Modul	SWS	Studienleistung	Credits
Energieversorgung 2	6	X	5
Hochspannungstechnik 1	4	X	5
Elektrische Antriebe 1	6	X	10
Energieversorgung 3	6	X	10
Hochspannungstechnik 2	4	X	5
Elektrische Antriebe 2	6	X	5
Energiepolitik und -wirtschaft	4		5

Folgende Pflichtmodule in der Studienrichtung „Industrielle Informatik – Automatisierungstechnik“ können von Studierenden der Studienrichtung „Elektrische Energietechnik“ als Wahlpflichtmodule belegt werden:

Modul	SWS	Studienleistung	Credits
Automatisierungstechnik 2	4	X	5
Mikroprozessortechnik	4	X	5
Messwerterfassung und -umformung 1	4	X	5
Automatisierungstechnik 3	4		5
Industrielle Kommunikation	4		5
Schaltungssimulation	4		5
Messwerterfassung und -umformung 2	4	X	5

Folgende Wahlpflichtmodule werden im anwendungsorientierten Vertiefungsstudium in der Studienoption Lehramt angeboten:

Wahlpflichtmodule Studienoption Lehramt	SWS	Prüfungsvorleistung	Credits
Eignungs- und Orientierungspraktikum		TP „Unterricht und allgemeine Didaktik“	5
Technikdidaktik 1 und 2 ⁴	4		6
<i>Teilmodul 1: Didaktische Grundlagen der beruflichen Fachrichtungen</i>			
<i>Teilmodul 2: Theorien, Modelle, Methoden und Medien der Technikdidaktik</i>			

⁴ Teilmodul 1 wird als Teilprüfung (TP) abgelegt, als Teil des gesamten Moduls Technikdidaktik 1 u. 2, das aus Teilmodul 1: Didaktische Grundlagen der beruflichen Fachrichtungen und Teilmodul 2: Theorien, Modelle, Methoden und Medien der Technikdidaktik besteht. Teilmodul 2 wird als Teilprüfung abgelegt. Die sechs Credits werden dann vergeben, wenn beide Teilprüfungen erfolgreich bestanden wurden.

Anlage 6:
Container für Wahlpflichtmodule des anwendungsorientierten Vertiefungsstudiums

Container (technisch)	Container (nichttechnisch)
Themen der Signal- und Systemtheorie	Themen des Managements
Themen des Maschinellen Lernens	Themen des Produktionsmanagements
Elektronische Systeme	Themen der Fremdsprachenkompetenz
Themen der Hochspannungstechnik	Themen der Kommunikation
Themen der Informatik und des Softwareengineering	Interdisziplinäre Themen
Themen der Anlagen- und Energietechnik	Themen des Designs
Themen der Automatisierungstechnik	Themen der Technischen Kommunikation
Themen der Modellbildung und Simulation	
Themen der Mathematik	
Themen der Naturwissenschaften	
Themen der Werkstofftechnik	
Themen der Fahrzeugtechnik	
Themen der Konstruktionstechnik	

Erläuterung:

Die Container werden mit konkreten Modulen befüllt. Ein Modul innerhalb eines Containers hat eine Wertigkeit von fünf Leistungspunkten und schließt mit einer Prüfung ab. Wenn ein Container mehrere Module enthält, kann der Container gemäß der Anzahl der enthaltenen Module mehrfach als Wahlpflichtmodul gewählt werden.

Anlage 7:

Vorgaben für den Praktikumsvertrag, der für den Zugang zum Studiengang Elektrotechnik dual praxisintegrierend vorzulegen ist:

Folgende Regelungen müssen Bestandteil des Praktikumsvertrages sein:

Innerhalb der ersten zwei Semester ist seitens der oder des Studierenden die für alle Studierenden der Studiengänge Elektrotechnik verpflichtende berufspraktische Tätigkeit nach Maßgabe der Praktikumsordnung abzuleisten und durch den Betrieb zu bescheinigen.

Vom dritten Semester an werden die Praxisphasen der oder des Studierenden im Unternehmen in unterschiedlichen unternehmensspezifischen Organisationseinheiten durchgeführt. Die Praxisphasen werden in Abstimmung mit der Hochschule ausgestaltet. Hierbei werden Aufgaben und Einsatzgebiete der oder des Studierenden mit fortschreitendem Studienverlauf entsprechend dem sich aus dem Curriculum ergebenden Wissenszuwachs gewählt.

Die Bachelorarbeit wird gemäß § 21 Absatz 1 im Unternehmen durchgeführt.