QUALITÄTSBERICHT DER HOCHSCHULE FULDA

für den Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik (B.Eng.)

Gemeinsam begutachtete Studiengänge (Bündel)	› Elektrotechnik und Informationstechnik (B.Eng.) › Erneuerbare Energien (B.Eng.) › Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.) › Mechatronik (B.Eng.)
Involvierte(r) Fachbereich(e)	Elektro- und Informationstechnik und im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.) der Fachbereich Wirtschaft
Verfahrensnummer	001
Datum der Vor-Ort-Begehung (Akkreditierungsworkshop)	04.09.2024 – 05.09.2024
Gruppe der externen Gutacher*innen	› Prof. Dr.-Ing. Thorsten Uelzen › Prof. Dr.-Ing. Thomas Nied-Menninger › Prof. Dr.-Ing. Bernhard Arndt › Herr Dieter Hermann (Praxisvertreter) › Herr Tomy Vo (Studierender)
Datum der Beschlussfassung in der internen Akkreditierungskommission	07.10.2024
Akkreditierungsfrist der internen Akkreditierung	30.09.2024 – 30.09.2032
Veröffentlichung des Qualitätsberichtes auf der Webseite der Hochschule Fulda	19.12.2024

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung

2 Interne (Re-)Akkreditierungsverfahren der Hochschule Fulda

3 Kurzprofil des zu reakkreditierenden Studiengangs Elektrotechnik und Informationstechnik (B.Eng.)

3.1 Eckdaten des Studiengangs

3.2 Studienverlauf und -ziele, Vertiefungsrichtungen

3.3 Qualitätsgeleitete Studiengangsentwicklung

4 Ergebnis des internen Reakkreditierungsverfahrens

4.1 Kurzzusammenfassung der Akkreditierungsentscheidung

4.2 Auflagen

4.3 Empfehlungen

4.4 Anregungen für die Hochschulleitung

1 Einführung

Mit dem konkreten Ziel, die Systemakkreditierung zu erreichen, wurde Mitte 2022 das Förderprojekt „ProSystem“ ins Leben gerufen. In Vorbereitung auf das Verfahren erfolgte zusammen mit verschiedenen hochschulinternen Statusgruppen eine umfangreiche Weiterentwicklung des internen Qualitätsmanagementsystems. Hierzu wurden neue Prozessabläufe modelliert, neue Ordnungen und Satzungen verabschiedet und ein neues Gremium – die interne Akkreditierungskommission (IAK) – geschaffen.

Durch die angestrebte Systemakkreditierung wird die Hochschule Fulda dazu befähigt, ihre Studiengänge unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben intern zu akkreditieren, eigenständig Akkreditierungsentscheidungen zu treffen und das Siegel des Akkreditierungsrats zu vergeben.

2 Interne (Re-)Akkreditierungsverfahren der Hochschule Fulda

Das Ziel der internen (Re-)Akkreditierung ist es, sicherzustellen, dass die Studienprogramme im Einklang mit den Qualitätsstandards der Hochschule, den Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz (KMK), den Vorgaben des Akkreditierungsrates und den European Standards and Guidelines (ESG), die Kriterien der Studienakkreditierungs-verordnung Hessen (StakV) erfüllen und dem Hessischen Hochschulgesetz entsprechen.
Darüber hinaus soll die Umsetzung und Wirksamkeit, der aus der Evaluation von Lehre und Studium resultierenden Maßnahmen überprüft sowie Empfehlungen zur Weiterentwicklung des Studienprogramms formuliert werden.

Das interne (Re-)Akkreditierungsverfahren kann für einzelne Studiengänge (Einzelverfahren) oder ein Bündel von Studiengängen durchgeführt werden. Nach erfolgreichem Durchlaufen des Verfahrens wird der jeweilige Studiengang bzw. das jeweilige Bündel für acht Jahre akkreditiert.

Zu Beginn des internen (Re-)Akkreditierungverfahrens diskutiert die Servicestelle Akkreditierung zusammen mit dem Fachbereich und den zuständigen Fachabteilungen[1] während eines oder mehreren Arbeitstreffens (Studienprogrammwerkstatt) über die Ausgestaltung des jeweiligen Studiengangs / Bündels und die geplante Weiterentwicklung. Darüber hinaus werden hieraus folgende Änderungen der Studien- und Prüfungsordnungen besprochen und der Genehmigungsprozess angestoßen.

[1] Abteilung Planung und Controlling, Studienbüro, Stabsstelle Studien- und Prüfungsrecht, Abteilung Forschung und Transfer

Im Anschluss erstellt der Fachbereich auf der Grundlage der Ergebnisse des Arbeitstreffens einen Selbstbericht, der u. a. studiengangsbezogene Informationen und Angaben zur Weiterentwicklung des jeweiligen Studiengangs bzw. Bündels beinhaltet. Die Servicestelle für Akkreditierung stellt hierfür eine Vorlage mit Arbeitshinweisen zur Verfügung.

Auf der Grundlage des eingereichten Selbstberichts und der dazugehörigen Anlagen prüft die Servicestelle für Akkreditierung zusammen mit den zuständigen Fachabteilungen die Einhaltung der nachfolgend aufgeführten formalen Kriterien:

- Studienstruktur und Studiendauer
- Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen
- Modularisierung
- Leistungspunktesystem
- Anerkennung und Anrechnung

Das Ergebnis der Überprüfung der formalen Kriterien wird in Form eines Prüfberichts festgehalten und zusammen mit dem überarbeiteten Selbstbericht an eine Gruppe externer Gutachter*innen weitergeleitet, die mit der Prüfung der fachlich-inhalten beauftragt sind. Die externe Gutachter*innengruppe setzt sich aus Vertreter*innen der Wissenschaft und der beruflichen Praxis sowie Studierenden zusammen, die einen Bezug zum jeweiligen akkreditierungsrelevanten Fachgebiet aufweisen müssen.

Im Rahmen eines Akkreditierungsworkshops (Vor-Ort-Begehung) prüfen die externen Gutachter*innen die Einhaltung der nachfolgend aufgelisteten fachlich-inhaltlichen Kriterien:

- Qualifikationsziele und Abschlussniveau
- Anforderungen an Studiengänge der Hochschule Fulda
- Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (Curriculum, Mobilität, personelle Ausstattung, Ressourcenausstattung, Prüfungssystem, Studierbarkeit, besonderer Profilanspruch)
- Fachlich-inhaltliche Gestaltung der Studiengänge
- Studienerfolg
- Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich
- Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen

Als Grundlage für die formale und fachlich-inhaltliche Beurteilung des Studiengangs bzw. Bündels dienen der Studienakkreditierungsstaatsvertrag (StAkkrStV), die Hessische Studienakkreditierungsverordnung (StakV), das Hessische Hochschulgesetz (HessHG) und die Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungs- und Studienordnungen der Hochschule Fulda.

Die Überprüfung der fachlich-inhaltlichen Kriterien durch die externen Gutachter*innen wird als Gutachten festgehalten und dient neben der optionalen Stellungnahme des Fachbereichs zum Gutachten, dem Prüfbericht der Servicestelle für Akkreditierung und dem Selbstbericht des Fachbereichs der internen Akkreditierungskommission zur Akkreditierungsentscheidung.

Grundsätzlich sind die folgenden Beschlussformen möglich:

- (Re-)Akkreditierung ohne Auflagen
- (Re-)Akkreditierung mit Auflagen
- Keine (Re-)Akkreditierung

Darüber hinaus können ergänzend Empfehlungen ausgesprochen werden.

Nach einem positiven Akkreditierungsbeschluss vergibt die interne Akkreditierungskommission das Siegel des Akkreditierungsrates. Anschließend wird der Fachbereich über den Beschluss informiert.

Für den Fall, dass ein Fachbereich die Entscheidung der internen Akkreditierungskommission nicht akzeptiert und keine Einigung erfolgt, wird über die Beschwerdekommission ein Beschwerdeverfahren eingeleitet.

3 Kurzprofil des zu reakkreditierenden Studiengangs Elektrotechnik und Informationstechnik (B.Eng.)

Der zur akkreditierende Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik (B.Eng.) wurde im Zuge des Verfahrens der Systemakkreditierung in einer Pilotphase intern reakkreditiert. Dabei war der zu akkreditierende Studiengang Teil des Pilot 1, einem Bündel der folgenden Studiengänge:

- Elektrotechnik und Informationstechnik (B.Eng.)
- Erneuerbare Energien (B.Eng.)
- Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
- Mechatronik (B.Eng.)

Anhand des Pilotverfahrens sollte die angestrebte interne Akkreditierung umfassend erprobt werden.

3.1 Eckdaten des Studiengangs

Studiengang	Elektrotechnik und Informationstechnik
Abschlussbezeichnung	Bachelor of Engineering (B.Eng.)
Fachbereich	Elektrotechnik und Informationstechnik
Art des Studiengangs	Grundständig
Studienform(en)	Vollzeit, Teilzeit Weitere Studienvarianten › Vollzeitstudium in angepasster Geschwindigkeit (Start Smart) › Praxisintegriertes Vollzeitstudium (Dual) › Vollzeitstudium mit Integration von Bildungsausländer*innen (Integra)
Studiendauer in Semestern / Anzahl der ECTS-Punkte	7 Semester / 210 ECTS
Erstmalige Aufnahme des Studienbetriebs	30.09.2006
Aufnahmekapazität (Max. Studienplatzanzahl)	45 (im WiSe)
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger*innen	WiSe 2022/23: 28, WiSe 2023/24: 31
Durchschnittliche Anzahl der Absolvent*innen	SoSe 2022: 9, WiSe 2022/23: 17, SoSe 2023: 7
Akkreditierungstyp	Reakkreditierung

Vorangegangene externe (Re-)Akkreditierungen

Akkreditierungstyp	Akkreditierungsfrist	Akkreditierungsagentur
Reakkreditierung	30.09.2019 – 30.09.2025	AQAS

3.2 Studienverlauf und -ziele, Vertiefungsrichtungen

Der Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik soll die Absolvent*innen zur Ausübung einer qualifizierten Tätigkeit als Ingenieur*in in Entwicklung, Planung, Bau und Betrieb elektronischer Geräte und Anlagen befähigen.

In den ersten vier Semestern des grundständigen Studiengangs werden ausschließlich Pflichtmodule angeboten. Im fünften und sechsten Semester können die Studierenden zwischen den zwei Vertiefungen „Automation und Robotik“ und „Computer Engineering“ wählen. Mit der Vertiefung „Automation und Robotik“ werden fundierte Kenntnisse erworben, um Produktionsprozesse wirtschaftlich und energieeffizient betreiben zu können. Wohingegen die Vertiefung „Computer Engineering“ dazu befähigt Steuergeräte und

eingebettete Systeme zu analysieren, zu entwerfen und in Betrieb zu nehmen. Die Module der jeweiligen Vertiefungen können der zugehörigen Studien- und Prüfungsordnung auf der Website der Hochschule Fulda entnommen werden.

Neben den Vertiefungen können die Studierenden durch Wahlmodule und Projektarbeiten einen individuellen Schwerpunkt setzen.

Im abschließenden siebten Semester werden während der 15-wöchigen Praxisphase ergänzende praktische Fertigkeiten im beruflichen Arbeitsprozess erworben und mit der Bachelorarbeit die Befähigung zur selbständigen Problemlösung nachgewiesen.

Die Absolvent*innen des Studiengangs Elektrotechnik und Informationstechnik (B.Eng.)[2]

- kennen erste wissenschaftliche Grundlagen des studierten Fachgebiets
- besitzen praktische Kompetenzen, um sich weiterführende Informationen eigenständig erschließen und verarbeiten zu können
- können aktuelle, Disziplinen übergreifende Querschnittsthemen im Spannungsfeld von Elektrotechnik, Informationstechnik und Informatik mit dem Schwerpunkt aus der jeweiligen Vertiefungsrichtung erfolgreich bearbeiten
- haben teamorientiertes Arbeiten in Laborpraktika und in Fallstudien gelernt
- haben im Berufspraktikum gelernt, anspruchsvolle Aufgaben mit technischem Hintergrund eigenständig zu bearbeiten und praxisorientierte Lösungen zu entwickeln

3.3 Qualitätsgeleitete Studiengangsentwicklung

Die Studiengangsentwicklung steht vor der Herausforderung, die unterschiedlichen Erwartungen der verschiedenen Statusgruppen zu erfüllen. Gemeinsame Arbeitstreffen wie die Studienprogrammwerkstatt unterstützen den gemeinsamen wissenschaftlichen Diskurs und ermöglichen so Transparenz und Partizipation. Dabei dienen die Erfahrungen der Lehrenden, die Rückmeldungen der Studierenden und der Einbezug von studiengangsbezogenen Daten (gewonnen durch Evaluation und Statistik) als wichtige Grundlage für die Neu- und Weiterentwicklung von Studienangeboten.

Der Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik hat im Rahmen der Studiengangsentwicklung in den letzten Jahren zum Beispiel die Studienvariante Start Smart („Studium angepasster Geschwindigkeit“) eingeführt. Bei dieser Studienvariante wird die Regelstudienzeit der Bachelorstudiengänge des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik um

[2] SPO B.Eng. Elektrotechnik und Informationstechnik, 2018, S. 2

zwei Semester verlängert. Die übergeordneten Ziele des Start Smart sind die nachhaltige Steigerung des Studienerfolgs und die Reduktion von Studienabbrüchen. Darüber hinaus wurde die Studiengangsvariante Integra eingeführt. Diese beinhaltet eine zusätzliche zweisemestrige Eingangsphase für Studierende, die ihre Hochschulzugangsberechtigung im Ausland erworben haben und über deutsche Sprachkenntnisse verfügen, die mindestens dem Level B1, aber nicht dem Level C1 entsprechen. Durch die zusätzliche zweisemestrige Eingangsphase werden die Inhalte der ersten beiden Semester auf vier Semester aufgeteilt und die Studierenden nehmen an verpflichtenden Sprachmodulen teil, welche mit Sprachkenntnissen auf dem Level C1 abschließen.

Darüber hinaus wurden seit der vorhergehenden Akkreditierung für alle Bachelorstudiengänge am Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik neue Praxismodule wie z. B. das Modul „Technikprojekt“ eingeführt, die den praktischen Bezug zur Ingenieurarbeit stärken und die Anwendung theoretischer Kenntnisse fördern sollen. Dabei werden die neuen Praxismodule durch das Modul „Wissenschaftliches Arbeiten und Technisches Englisch“ methodisch begleitet, um die Studierenden besser auf die Anforderungen der globalen Arbeitswelt vorzubereiten.

Weiterhin wurden in dem zu reakkreditierenden Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik zwei neue Wahlpflichtmodule eingeführt, um den Studierenden mehr Flexibilität und Spezialisierungsmöglichkeiten zu bieten.

4 Ergebnis des internen Reakkreditierungsverfahrens

4.1 Kurzzusammenfassung der Akkreditierungsentscheidung

Die Überprüfung der formalen Kriterien ergab, dass der zu reakkreditierende Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik (B.Eng.) alle formalen Anforderungen erfüllte. Auf der Grundlage der Einschätzung der externen Gutachter*innen trifft die interne Akkreditierungskommission der Hochschule Fulda den folgenden Beschluss:

Die interne Akkreditierungskommission der Hochschule Fulda beschließt die Reakkreditierung des Bachelorstudiengangs Elektrotechnik und Informationstechnik (B.Eng.) für die Dauer von acht Jahren mit den folgenden genannten Auflagen und Empfehlungen, deren Erfüllung innerhalb von sechs Monaten bei der internen Akkreditierungskommission anzuzeigen ist.

4.2 Auflagen

Die Reakkreditierung des Studiengangs Elektrotechnik und Informationstechnik (B.Eng.) wird mit folgenden Auflagen verbunden:

Auflage 1

Die Studiengangziele sollen in der Studien- und Prüfungsordnung detaillierter beschrieben und kompetenzorientiert ausformuliert werden. Hiermit ist auch eine Anpassung des Diploma Supplements verbunden. An dieser Stelle wird an den Selbstbericht verwiesen, in dem die Studiengangziele bereits vereinzelt detaillierter beschrieben wurden.

Auflage 2

Die Lernergebnisse sollten im Diploma Supplement detaillierter dargestellt werden.

Auflage 3

Aktuell bereits vermittelte Schlüssel- / Querschnittkompetenzen müssen durch die Modulbeschreibungen abgebildet werden. Aktuelle Modulbeschreibungen sind dahingehend zu überprüfen.

Auflage 4

Die in der Modulbeschreibung hinterlegte Angabe zur Sprache sollte näher erläutert werden. Letztendlich sollte für die Studierenden transparent nachvollziehbar sein für was z. B. die Angabe „Deutsch/Englisch“ steht. Eine detailliertere Formulierung ist z. B. „Modulsprache Deutsch, Unterrichtsmaterial möglicherweise in Englisch“.

Auflage 5

Die Prüfungsformen sollten dahingehend angepasst werden, dass nicht mehr ausschließlich Klausuren verwendet werden, die Studierende geballt am Ende des Semesters bestehen müssen. Durch die Variation der Prüfungsformen kann die Prüfungslast am Ende eines Semesters merklich verringert werden.

Auflage 6

Die Studien- und Prüfungsordnung des Studiengangs ist dahingehend anzupassen, dass die Punkte 7, 9 und 10 des Kriterienkatalogs der Dachmarke Duales Studium Hessen (2010) berücksichtigt werden. Darüber hinaus ist der §6 der Studien- und Prüfungsordnung um die, auf der Seite 52 des Selbstberichts genannten Module zu ergänzen.

Auflage 7

Es muss sichergestellt werden, dass die Lehrveranstaltungsevaluation regelmäßig durchgeführt wird. Beispielsweise alle zwei Semester bzw. jedes Modul mindestens einmal im Jahr. Darüber hinaus sollte eine Rückkopplung der Evaluationsergebnisse an die Studierenden erfolgen.

Auflage 8

Der Workload der einzelnen Module muss regelmäßig abgefragt und zentral ausgewertet werden. Für die Messung des studentischen Workloads wird in Zukunft ein Instrument zentral zur Verfügung gestellt, welches anschließend vom Fachbereich genutzt werden kann.

4.3 Empfehlungen

Für die Reakkreditierung des Studiengangs Elektrotechnik und Informationstechnik (B.Eng.) werden die folgenden Empfehlungen ausgesprochen:

Empfehlung 1

Der Fachbereich sollte prüfen, ob die Studiengangsziele der duale Studienvariante im Vergleich zu den anderen Studienvarianten differenzierter beschrieben werden können.

Empfehlung 2

In der Studien- und Prüfungsordnung sollte eine feste Liste von wählbaren Wahlpflicht-modulen verankert werden. Wobei eine Erweiterung der Liste offengelassen werden soll. Dies erhöht die Transparenz des Studiengangs.

Empfehlung 3

In dem Modulhandbuch sollte die Vermittlung des Umgangs mit Normen/Richtlinien sichtbar gemacht werden.

Empfehlung 4

Die Verwendung der Prüfungsformate und die Prüfungslast monitoren. Prüfungen über den Prüfungszeitraum verteilen oder das Zeitfenster von zwei Wochen zu erweitern.

Empfehlung 5

Die Kooperation mit internationalen Hochschulpartnern ausweiten. Beispielsweise unter Nutzung der Kontakte des Fachbereichs Wirtschaft. Darüber hinaus mögliche Mobilitäts-

fenster klarer an die Studierenden kommunizieren. Dies könnte zu einer Erhöhung der Mobilität beitragen. Darüber hinaus könnte sich die Suche von Praxispartnern im Ausland für den Fachbereich als gewinnbringend erweisen.

Empfehlung 6

Eine Analyse der Abbruchquoten durchführen. Mögliche Abbruchgründe ermitteln und ggf. auch mit der Variante SAG / Smart Start vergleichen.

4.4 Anregungen für die Hochschulleitung

Abschließend werden für die Hochschulleitung folgende Anregungen ausgesprochen:

Anregung 1

Ein Prozessdiagramm für die Anerkennung von Leistungen (Module) entwickeln und mit den dazugehörigen Dokumenten ergänzen. Anschließend im QM-System der Hochschule veröffentlichen.

Anregung 2

Mit dem Thema „Duales Studium“ und den damit verbundenen nicht kreditierten Praxisphasen auseinandersetzen. Unter Berücksichtigung der Studienakkreditierungsverordnung des Landes Hessen und unter Einbeziehung der Abteilung Forschung und Transfer/duales Studium oder/und der AG duales Studium.

Anregung 3

Darüber diskutieren, ob die die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluation im Fachbereich zentral ausgewertet werden müssten. Dies könnte auch anonymisiert erfolgen. Darüber hinaus sollten die Rückmeldungen aus dem laufenden Verfahren der Systemakkreditierung berücksichtigt werden.

Anregung 4

Darüber diskutieren, ob die die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluation im Fachbereich zentral ausgewertet werden müssten. Dies könnte auch anonymisiert erfolgen. Darüber hinaus sollten die Rückmeldungen aus dem laufenden Verfahren der Systemakkreditierung berücksichtigt werden.

Anregung 5

Mit dem Feld „Sprache“ in den Modulbeschreibungen und der damit verbundenen Aussagekraft für die Studierenden auseinandersetzen.

KONTAKTDATEN
GERNE KÖNNE SIE SICH AN UNS WENDEN:

MARCUS FESSLER
marcus.fessler@verw.hs-fulda.de
0661 9640-9544

KERSTIN JACOBS
kerstin.jacobs@verw.hs-fulda.de
0661 9640-9545