



Entscheidung über die Vergabe:

Fachsiegel der ASIIN für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, Informatik und Naturwissenschaften

EUR-ACE®

Dualer Bachelorstudiengang
Elektrotechnik

Masterstudiengänge
Elektrotechnik – Gebäudesystemtechnik
Maschinenbau

an der
Hochschule Magdeburg-Stendal

Dokumentation der Entscheidung im Komplementärverfahren

Stand: 31.03.2017

Inhalt

A	Beantragte Siegel.....	3
B	Steckbrief der Studiengänge	5
C	Bewertung der Gutachter	8
D	Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (03.09.2015)	10
E	Stellungnahme der Fachausschüsse	12
	Fachausschuss 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik (Umlaufverfahren September 2015)	12
	Fachausschuss 02 – Elektro-/Informationstechnik (15.09.2015)	12
F	Entscheidung der Akkreditierungskommission zum ASIIN Fachsiegel und zum EUR-ACE® Label (25.09.2015).....	14
G	Erfüllung der Auflagen (30.09.2016).....	17
	Bewertung der Gutachter und der Fachausschüsse (16.09.2016)	17
	Beschluss der Akkreditierungskommission (30.09.2016)	19
H	Erfüllung der Auflagen (31.03.2017).....	21
	Bewertung der Gutachter und der Fachausschüsse (März 2017)	21
	Beschluss der Akkreditierungskommission (31.03.2017)	22
	Anhang I – FEH-Lernergebnis-Abgleich.....	23
	Anhang II – Erläuterung: Entscheidung im Komplementärverfahren	29

A Beantragte Siegel

Studiengang	(Offizielle) Englische Übersetzung der Bezeichnung	Beantragte Qualitätssiegel ¹	Vorhergehende Akkreditierung (Agentur, Gültigkeit)	Beteiligte FA ²
dualer Ba Elektrotechnik	Electrical Engineering	ASIIN, EUR-ACE® Label	n/a	02
Ma Elektrotechnik – Gebäudesystemtechnik (vormals: <i>Regenerative und rationelle Gebäudeenergiesysteme</i>)	Electrical Engineering – Building Services	ASIIN, EUR-ACE® Label	2009 – 2015, ASIIN	01, 02
Ma Maschinenbau	Mechanical Engineering	ASIIN, EUR-ACE® Label	2009 – 2015, ASIIN	01

Verfahrensart: Entscheidung im Komplementärverfahren (Erläuterungen in Anhang II)
Gutachtergruppe: Dr.-Ing. Anton Friedl, ehem. Siemens AG; Prof. Dr.-Ing. Ernst Gockenbach, Leibniz Universität Hannover; Jan Hendrik Haack, Student Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen; Prof. Dr. Andreas Huster, Hochschule Koblenz; Prof. Dr.-Ing. Christoph Rappl, Hochschule Deggendorf
Vertreter der Geschäftsstelle: Dr. Siegfried Hermes
Entscheidungsgremium: Akkreditierungskommission für Studiengänge

¹ ASIIN: Siegel der ASIIN für Studiengänge; EUR-ACE® Label: Europäisches Ingenieurslabel

² FA: Fachausschuss für folgende Fachgebiete - FA 01 = Maschinenbau/Verfahrenstechnik; FA 02 = Elektro-/Informationstechnik

Angewendete Kriterien:

European Standards and Guidelines i.d.F. vom 10.05.2005

Allgemeine Kriterien der ASIIN i.d.F. vom 28.03.2014

Fachspezifisch Ergänzende Hinweise (FEH) der Fachausschüsse 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik sowie 02 – Elektro-/Informationstechnik i.d.F. vom 09.12.2011

B Steckbrief der Studiengänge

a) Bezeichnung	Bezeichnung (Originalsprache / englische Übersetzung)	b) Vertiefungsrichtungen	c) Angestrebtes Niveau nach EQF ³	d) Studiengangsform	e) Double/Joint Degree	f) Dauer	g) Gesamtkreditpunkte/Einheit	h) Aufnahme-rhythmus/erstmalige Einschreibung
dualer Ba Elektrotechnik	Electrical Engineering	- Elektrische und regenerative Energieversorgung - Industriesteuerungen - IT- und Kommunikationsnetze	6	dual	n/a	9 Semester	210 ECTS-Punkte	WS WS 2013/14
Ma Elektrotechnik – Gebäudesystemtechnik	Electrical Engineering – Building Services	- Gebäudeenergiesysteme - Gebäudekommunikationssysteme	7	Vollzeit / Teilzeit	n/a	3 Semester / individuelle Verlängerung	90 ECTS-Punkte	SoSe SoSe 2011
Ma Maschinenbau	Mechanical Engineering	-Entwickeln, Berechnen und Simulieren - Fertigungsverfahren und Fertigungssysteme	7	Vollzeit / Teilzeit	n/a	3 Semester / individuelle Verlängerung	90 ECTS-Punkte	SoSe SoSe 2009

³ EQF = European Qualifications Framework

Für den dualen Bachelorstudiengang Elektrotechnik hat die Hochschule im Selbstbericht folgendes Profil beschrieben:

„Ziel des Studiengangs ist es grundsätzlich, den Studierenden im Studiengang Elektrotechnik gründliche Fachkenntnisse zu vermitteln und sie anzuleiten, nach wissenschaftlichen Methoden selbständig zu arbeiten. Sie sollen dabei die Fähigkeit erwerben, sich in die vielfältigen Aufgaben anwendungs- und forschungsbezogener Tätigkeitsfelder selbständig einzuarbeiten und die häufig wechselnden Aufgaben zu bewältigen, die Ihnen im späteren Berufsleben begegnen [...].

Mit dem dualen Charakter eines ausbildungsintegrierten oder praxisintegrierten Studienmodells verbinden wir [...] die Hoffnung, Studierende zu gewinnen, deren Ausbildungsweg längerfristig zum Ingenieur führen soll, die eine Unternehmensbindung und Entwicklungsstabilität erwarten oder auch in der Praxis tätiges Personal mit Ingenieursambitionen zu erreichen, das nicht den Weg eines Fernstudiums gehen möchte.“

Für den Masterstudiengang Elektrotechnik – Gebäudesystemtechnik hat die Hochschule im Selbstbericht o.ä. folgendes Profil beschrieben:

„Der Master-Studiengang Regenerative Gebäudeenergiesysteme und der Masterstudiengang RFID/ Nahbereichsfunktechnik waren von der Industrie stark nachgefragt, aber die Studierenden hatten Schwierigkeiten sich mit den Studiengängen zu identifizieren, da die Bezeichnungen den Inhalt der Studiengänge nicht ausreichend vermittelt haben.

Ziel der notwendigen Veränderungen war es, die Studiengangsbezeichnung so zu wählen, dass Studierende besser erkennen können, welche Inhalte und daraus abgeleitet welche Berufsmöglichkeiten sich durch das Studium für sie ergeben.

Auf Grund inhaltlicher Gemeinsamkeiten der beiden oben genannten Studiengänge wurde in diesem Zusammenhang die Entscheidung getroffen, den Masterstudiengang "Regenerative Gebäudenergiesysteme um die Vertiefungsrichtung Gebäudekommunikationssysteme zu ergänzen.“

Für den Masterstudiengang Maschinenbau hat die Hochschule im Selbstbericht folgendes Profil beschrieben:

„Der forschungsorientierte Masterstudiengang Maschinenbau baut auf einen anwendungsorientierten Bachelorstudiengang Maschinenbau konsekutiv auf. Hier sollen die durch Projektarbeit in Forschungsthemen bzw. forschungsorientierten Bachelorabschlussarbeiten motivierten und geförderten Studierenden eine notwendige Basis für ihre weitere wissenschaftliche Entwicklung erhalten. Das dem Studiengang zugrunde liegende

Konzept basiert auf einer soliden und breiten Grundausbildung ohne einschränkende Ausrichtung auf einzelne Branchen. Ausgerichtet auf Tätigkeitsschwerpunkte im Bereich der Produktentwicklung/-testung und Innovationen im Bereich der Produktionstechnik. [...]

Der Studiengang führt damit zu einem forschungsorientierten Master-Abschluss. Die angestrebten Lernergebnisse orientieren sich an Erweitern, Spezialisieren und Vertiefen des im Bachelor-Studiengangs Maschinenbau bzw. eines artverwandten Studiengangs erworbenen Wissens und der damit verbundenen Fähigkeiten.“

C Bewertung der Gutachter

Zu den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen (FEH)

Die folgenden FEH liegen den Bewertungen zugrunde:

<i>Studiengänge</i>	<i>Im Verfahren genutzte FEH</i>
dualer Ba Elektrotechnik	FEH 02 – Elektro-/Informationstechnik
Ma Elektrotechnik – Gebäudesystemtechnik	FEH 02 – Elektro-/Informationstechnik
Ma Maschinenbau	FEH 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik

Fachliche Einordnung

Bei den vorliegenden Studienprogrammen handelt es sich um ingenieurwissenschaftliche Studiengänge auf den Gebieten der Elektrotechnik bzw. des Maschinenbaus. Der duale Bachelorstudiengang Elektrotechnik ermöglicht durch die überzeugende Verbindung der Lernorte Hochschule und Betrieb eine besonders praxisnahe und auf die berufliche Tätigkeit als Elektroingenieur vorbereitende Ausbildung (praxis- oder ausbildungsintegrierend). Der Masterstudiengang Elektrotechnik – Gebäudesystemtechnik ist ein interdisziplinäres Studienprogramm, in dem die energie- und informationstechnischen Aspekte von Gebäudesystemen in einem Studienprogramm zusammengefasst sind. Das Masterprogramm Maschinenbau zeichnet sich durch die Forschungsorientierung in den beiden vorgesehenen Vertiefungsrichtungen „Entwickeln, Berechnen und Simulieren“ sowie „Fertigungsverfahren und Fertigungssysteme“ aus.

Lernergebnisse und Kompetenzprofil der Absolventen/innen

Zentrale Grundlage für die vorliegende Bewertung ist ein Abgleich der angestrebten Lernergebnisse der Studiengänge mit den idealtypischen Lernergebnisprofilen der o. g. FEH (Anlage I).

In den Zielmatrizen weist die Hochschule für die vorliegenden Studienprogramme nach, dass die in den genannten Modulen erzielten Lernergebnisse den im Wesentlichen übereinstimmenden ingenieurspezifischen Qualifikationen der FEH 02 – Elektro-/Informationstechnik bzw. FEH 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik (mathematisch-naturwissenschaftliches und ingenieurwissenschaftliches Wissen und Verstehen; ingenieurwissen-

schaftliche Methodik, ingenieurmäßiges Entwickeln, Ingenieurpraxis und Produktentwicklung, Analyse und Bewertung, Überfachliche Kompetenzen) auf dem jeweils angestrebten Qualifikationsniveau gleichwertig sind.

Die Voraussetzungen für die Vergabe des ASIIN-Fachsiegels sowie des EUR-ACE® Labels sind damit als grundsätzlich erfüllt anzusehen.

Zu den allgemeinen Kriterien für ASIIN Fachsiegel und europäische Fachlabel

Darüber hinaus sehen die Gutachter die allgemeinen Kriterien für die Vergabe des ASIIN Fachsiegels und europäischer Fachlabel auf Basis der im Referenzbericht (Akkreditierungsbericht zur Erlangung des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland (Akkreditierungsrat) vom 25.09.2015 zu den vorgenannten Studiengängen) erfassten Analysen und Bewertungen zu großen Teilen erfüllt.

Diesbezügliche Auflagen aus dem Primärbericht zu den Themengebieten Modulbeschreibungen (A1.), Statistische Daten zur Notenverteilung (A2.), Modularisierung (nur Master Elektrotechnik – Gebäudesystemtechnik; A3.), Kreditpunktbewertung für Abschlusskolloquium (nur Ma Maschinenbau; A 4.) sowie rechtsverbindliche Studien- und Prüfungsordnung (nur Ma Maschinenbau; A5.) sind aus Sicht der allgemeinen Kriterien für das ASIIN Fachsiegel relevant. Dies gilt gleichermaßen für die aus Gutachtersicht empfehlungsrelevanten Aspekte der Qualitätssicherung (E1.), der Wiederholungsprüfungen (E2.), des Qualifikationsziele im Sinne eines Kompetenzprofils (nur Masterprogramme; E3.) sowie der Zugangsregelung (nur Master Elektrotechnik – Gebäudesystemtechnik; E4.).

D Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (03.09.2015)

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel auf Basis des Referenzberichtes (s. Anhang II):

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
dualer Ba Elektrotechnik	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2021
Ma Elektrotechnik - Gebäudesystemtechnik	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2022
Ma Maschinenbau	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2022

Auflagen

Für alle Studiengänge

- A 1. (ASIIN 5.1) Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktualisierte Modulbeschreibungen vorliegen und allgemein zugänglich sein. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen zu berücksichtigen (Beschreibung der Lernziele (insbes. auch bei zusammengesetzten Modulen), Modulbeschreibungen regelmäßig angebotener Wahlpflichtmodule, Modulvoraussetzungen, Modulbezeichnungen (insbes. Ma EGS), fehlende Modulbeschreibung Masterarbeit (Ma EGS)).
- A 2. (ASIIN 5.2) Zusätzlich zur Abschlussnote müssen statistische Daten gemäß ECTS User's Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses ausgewiesen werden.

Für den Masterstudiengang Elektrotechnik - Gebäudesystemtechnik

- A 3. (ASIIN 2.1) Module müssen durchgängig und nachvollziehbar thematisch zusammenhängende und in sich abgeschlossene Studieneinheiten bilden. Dieser Zusammenhang muss sich sowohl in der inhaltlichen wie in der Prüfungs-Konzeption für das Modul abbilden.

Für den Masterstudiengang Maschinenbau

- A 4. (ASIIN 2.2) Die Kreditpunktbewertung für das Abschlusskolloquium muss die studentische Arbeitslast angemessen widerspiegeln.
- A 5. (ASIIN 5.3) Die in Kraft gesetzte Studien- und Prüfungsordnung ist vorzulegen.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (ASIIN 6) Es wird empfohlen, die im Rahmen des Qualitätssicherungskonzepts beschriebenen formativen Elemente auszugestalten und zu implementieren. Die auf diesem Wege sowie u. a. durch die systematische Erfassung der studentischen Arbeitsbelastung und des Absolventenverbleibs gewonnenen Erkenntnisse sollten zur Überprüfung der Qualitätsziele der Studiengänge genutzt werden.
- E 2. (ASIIN 3) Es wird empfohlen, *regulär* Modulprüfungen im Semesterrhythmus anzubieten, um studienzeitverlängernde Effekte zu vermeiden.

Für die Masterstudiengänge

- E 3. (ASIIN 1.1) Es wird empfohlen, die im Studiengang angestrebten Qualifikationsziele im Sinne von konkreten Kompetenzprofilen weiter zu entwickeln.
- E 4. (ASIIN 3) Es wird empfohlen, die Gewichtung des Kolloquiums bei der Bewertung der Abschlussarbeit zu überdenken.

Für den Masterstudiengang Elektrotechnik - Gebäudesystemtechnik

- E 5. (ASIIN 1.4) Es wird empfohlen, die nach den fachlichen Voraussetzungen geeignete Vertiefungsoption für Absolventen *nicht-elektrotechnischer* Bachelor- oder Diplomstudiengänge klar zu kommunizieren.

E Stellungnahme der Fachausschüsse

Fachausschuss 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik (Umlaufverfahren September 2015)

Bewertung des Fachausschusses:

Der Fachausschuss folgt der Beschlussempfehlung der Gutachter ohne Änderungen.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des EUR-ACE® Labels:

Der Fachausschuss ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse im Masterstudiengang Maschinenbau den ingenieurspezifischen Teilen der Fachspezifisch-Ergänzenden Hinweise des Fachausschusses 01 (Ma Maschinenbau) gleichwertig sind.

Der Fachausschuss 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ma Elektrotechnik - Gebäudesystemtechnik	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2022
Ma Maschinenbau	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2022

Fachausschuss 02 – Elektro-/Informationstechnik (15.09.2015)

Bewertung des Fachausschusses:

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren. Er folgt der Bewertung und Beschlussempfehlung der Gutachter ohne Änderungen.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des EUR-ACE® Labels:

Der Fachausschuss ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse im dualen Bachelorstudiengang Elektrotechnik sowie im Masterstudiengang Elektrotechnik - Gebäude-

E Stellungnahme der Fachausschüsse

systemtechnik den ingenieurspezifischen Teilen der Fachspezifisch-Ergänzenden Hinweise des Fachausschusses 02 gleichwertig sind.

Der Fachausschuss 02 – Elektro empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
dualer Ba Elektrotechnik	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2021
Ma Elektrotechnik - Gebäudesystemtechnik	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2022

F Entscheidung der Akkreditierungskommission zum ASIIN Fachsiegel und zum EUR-ACE® Label (25.09.2015)

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Die Akkreditierungskommission diskutiert das Verfahren. Sie hält die Gewichtung des Kolloquiums bei der Bewertung der Abschlussarbeit (25%) für angemessen, da die dort nachzuweisende Kompetenz, eine ingenieurwissenschaftliche Aufgabenstellung mündlich darzustellen und Ansätze zu seiner Lösung aufzuzeigen, im Hinblick auf die Berufsbefähigung der Absolventen wesentlich ist. Aus diesem Grund hält sie die hierzu vorgeschlagene Empfehlung für unpassend und streicht diese. Zur Verdeutlichung des gemeinten Sinnes nimmt sie weiterhin eine redaktionelle Änderung in Empfehlung 2 (Modulprüfungen) vor. Ansonsten folgt die Akkreditierungskommission der Beschlussempfehlung von Gutachtern und Fachausschüssen.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des EUR-ACE® Labels:

Die Akkreditierungskommission ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse den ingenieurspezifischen Teilen der Fachspezifisch-Ergänzenden Hinweise des Fachausschusses 01 (Ma Maschinenbau) bzw. des Fachausschusses 02 (dualer Ba Elektrotechnik, Ma Elektrotechnik - Gebäudesystemtechnik) gleichwertig sind.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergaben:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
dualer Ba Elektrotechnik	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2021
Ma Elektrotechnik - Gebäudesystemtechnik	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2022
Ma Maschinenbau	Mit Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2022

Auflagen

Für alle Studiengänge

- A 1. (ASIIN 5.1) Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktualisierte Modulbeschreibungen vorliegen und allgemein zugänglich sein. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen zu berücksichtigen (Beschreibung der Lernziele (insbes. auch bei zusammengesetzten Modulen), Modulbeschreibungen regelmäßig angebotener Wahlpflichtmodule, Modulvoraussetzungen, Modulbezeichnungen (insbes. Ma EGS), fehlende Modulbeschreibung Masterarbeit (Ma EGS)).
- A 2. (ASIIN 5.2) Zusätzlich zur Abschlussnote müssen statistische Daten gemäß ECTS User's Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses ausgewiesen werden.

Für den Masterstudiengang Elektrotechnik - Gebäudesystemtechnik

- A 3. (ASIIN 2.1) Module müssen durchgängig und nachvollziehbar thematisch zusammenhängende und in sich abgeschlossene Studieneinheiten bilden. Dieser Zusammenhang muss sich sowohl in der inhaltlichen wie in der Prüfungs-Konzeption für das jeweilige Modul abbilden.

Für den Masterstudiengang Maschinenbau

- A 4. (ASIIN 2.2) Die Kreditpunktbewertung für das Abschlusskolloquium muss die studentische Arbeitslast angemessen widerspiegeln.
- A 5. (ASIIN 5.3) Die in Kraft gesetzte Studien- und Prüfungsordnung ist vorzulegen.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (ASIIN 6) Es wird empfohlen, die im Rahmen des Qualitätssicherungskonzepts beschriebenen formativen Elemente auszugestalten und zu implementieren. Die auf diesem Wege sowie u. a. durch die systematische Erfassung der studentischen Arbeitsbelastung und des Absolventenverbleibs gewonnenen Erkenntnisse sollten zur Überprüfung der Qualitätsziele der Studiengänge genutzt werden.
- E 2. (ASIIN 3) Es wird empfohlen, Modulprüfungen regulär im Semesterrhythmus anzubieten, um studienzeitverlängernde Effekte zu vermeiden.

Für die Masterstudiengänge

- E 3. (ASIIN 1.1) Es wird empfohlen, die im Studiengang angestrebten Qualifikationsziele im Sinne von konkreten Kompetenzprofilen weiter zu entwickeln.

Für den Masterstudiengang Elektrotechnik - Gebäudesystemtechnik

- E 4. (ASIIN 1.4) Es wird empfohlen, die nach den fachlichen Voraussetzungen geeignete Vertiefungsoption für Absolventen nicht-elektrotechnischer Bachelor- oder Diplomstudiengänge klar zu kommunizieren.

G Erfüllung der Auflagen (30.09.2016)

Bewertung der Gutachter und der Fachausschüsse (16.09.2016)

Auflagen

Für alle Studiengänge

- A 1. (ASIIN 5.1) Für die Studierenden und Lehrenden müssen aktualisierte Modulbeschreibungen vorliegen und allgemein zugänglich sein. Bei der Aktualisierung sind die im Akkreditierungsbericht vermerkten Anforderungen zu berücksichtigen (Beschreibung der Lernziele (insbes. auch bei zusammengesetzten Modulen), Modulbeschreibungen regelmäßig angebotener Wahlpflichtmodule, Modulvoraussetzungen, Modulbezeichnungen (insbes. Ma EGS), fehlende Modulbeschreibung Masterarbeit (Ma EGS)).

Erstbehandlung	
Gutachter	<i>teilweise erfüllt</i> <u>Begründung:</u> Trotz der erfolgten Überarbeitung bestehen nach wie vor starke Schwankungen in der Qualität der einzelnen Modulbeschreibungen. Die Lernziele sind weiterhin in vielen Fällen nicht kompetenzorientiert formuliert. Literaturangaben fehlen oft oder es wird lediglich auf die Vorlesung verwiesen. Ggf. kann die Auflage als ausreichend erfüllt bewertet und auf die fortbestehenden Mängel im Anschreiben an die Hochschule hingewiesen werden (s. <i>Hinweis am Ende des Dokuments</i> ; <u>Anm. GS</u> : Dies würde der Entscheidungspraxis der AK Programme in vergleichbaren Fällen entsprechen.)
FA 01	erfüllt <u>Begründung:</u> Der Fachausschuss folgt der Einschätzung der Gutachter (einschließlich des vorgeschlagenen Hinweises im Anschreiben an die Hochschule).
FA 02	erfüllt <u>Begründung:</u> Der Fachausschuss folgt der Einschätzung der Gutachter (einschließlich des vorgeschlagenen Hinweises im Anschreiben an die Hochschule).

- A 2. (ASIIN 5.2) Zusätzlich zur Abschlussnote müssen statistische Daten gemäß ECTS User's Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses ausgewiesen werden.

Erstbehandlung	
Gutachter	<p><i>erfüllt</i> (für die Masterstudiengänge) <i>nicht erfüllt</i> (für den dualen Bachelorstudiengang) <u>Begründung:</u> Die Hochschule hat eine entsprechende Regelung in die SPO der Masterstudiengänge aufgenommen. Bei ausreichender Kohortengröße wird demnach die Abschlussnote im Diploma Supplement auch als ECTS-Rang ausgewiesen. Dieser Nachweis fehlt aufgrund der noch unzureichenden Kohortengröße.</p> <p>Eine in gleichem Sinne aktualisierte SPO für den Bachelorstudiengang wurde <i>nicht</i> vorgelegt.</p>
FA 01	<p><i>erfüllt</i> (für die Masterstudiengänge) <i>nicht erfüllt</i> (für den dualen Bachelorstudiengang) <u>Begründung:</u> Der Fachausschuss schließt sich der Bewertung der Gutachter an.</p>
FA 02	<p><i>erfüllt</i> (für die Masterstudiengänge) <i>nicht erfüllt</i> (für den dualen Bachelorstudiengang) <u>Begründung:</u> Der Fachausschuss schließt sich der Bewertung der Gutachter an.</p>

Für den Masterstudiengang Elektrotechnik - Gebäudesystemtechnik

- A 3. (ASIIN 2.1) Module müssen durchgängig und nachvollziehbar thematisch zusammenhängende und in sich abgeschlossene Studieneinheiten bilden. Dieser Zusammenhang muss sich sowohl in der inhaltlichen wie in der Prüfungs-Konzeption für das jeweilige Modul abbilden.

Erstbehandlung	
Gutachter	<p>erfüllt <u>Begründung:</u> Nach dem Neuzuschnitt der Module sowie den überarbeiteten Modulbeschreibungen bilden die Module nun nachvollziehbare und in sich abgeschlossene Studieneinheiten.</p>
FA 01	<p>erfüllt <u>Begründung:</u> Der Fachausschuss folgt der Bewertung der Gutachter.</p>
FA 02	<p>erfüllt <u>Begründung:</u> Der Fachausschuss folgt der Bewertung der Gutachter.</p>

Für den Masterstudiengang Maschinenbau

A 4. (ASIIN 2.2) Die Kreditpunktbewertung für das Abschlusskolloquium muss die studentische Arbeitslast angemessen widerspiegeln.

Erstbehandlung	
Gutachter	erfüllt <u>Begründung:</u> Die Arbeitslast für das Kolloquium wird nunmehr im Rahmen der Gesamtarbeitslast für die Masterarbeit und nicht mehr offenkundig überbewertet separat ausgewiesen.
FA 01	erfüllt <u>Begründung:</u> Der Fachausschuss folgt der Bewertung der Gutachter.
FA 02	erfüllt <u>Begründung:</u> Der Fachausschuss folgt der Bewertung der Gutachter.

A 5. (ASIIN 5.3) Die in Kraft gesetzte Studien- und Prüfungsordnung ist vorzulegen.

Erstbehandlung	
Gutachter	erfüllt <u>Begründung:</u> Die in Kraft gesetzte SPO liegt vor.
FA 01	erfüllt <u>Begründung:</u> Der Fachausschuss folgt der Bewertung der Gutachter.
FA 02	erfüllt <u>Begründung:</u> Der Fachausschuss folgt der Bewertung der Gutachter.

Beschluss der Akkreditierungskommission (30.09.2016)

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt, die Siegelvergabe wie folgt zu verlängern:

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis
Ba Elektrotechnik (dual)	Auflage 2 <i>nicht</i> erfüllt*	6 Monate Verlängerung

Studiengang	Siegel Akkreditierungsrat (AR)	Akkreditierung bis
Ma Elektrotechnik (<i>ehemals</i> Elektrotechnik – Gebäudesys- temtechnik	Alle Auflagen erfüllt*	30.09.2022
Ma Maschinenbau	Alle Auflagen erfüllt*	30.09.2022

* Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt, folgenden Hinweis in das Anschreiben an die Hochschule aufzunehmen:

„Die Hochschule wird darauf hingewiesen, dass im Zuge der Reakkreditierung des Studiengänge überprüft werden wird, ob in den Modulbeschreibungen die Darstellung der Modulziele im Sinne der Lernzielorientierung weiterentwickelt wurde und durchgängig aktuelle, orientierende Literaturangaben gemacht werden.“

Die Akkreditierungskommission begründet ihren Beschluss wie folgt:

Auflage 2:

Anders als bei den Masterstudiengängen fehlt eine Regelung zur statistischen Notenverteilung in der geltenden Fassung der Studien- und Prüfungsordnung des dualen Bachelorstudiengangs. Für die Masterstudiengänge hat die Hochschule festgelegt, dass bei ausreichender Kohortengröße die Abschlussnote im Diploma Supplement auch als ECTS-Rang ausgewiesen wird.

H Erfüllung der Auflagen (31.03.2017)

Bewertung der Gutachter und der Fachausschüsse (März 2017)

Auflage

A 2. (ASIIN 5.2) Zusätzlich zur Abschlussnote müssen statistische Daten gemäß ECTS User's Guide zur Einordnung des individuellen Abschlusses ausgewiesen werden.

Erstbehandlung	
Gutachter	<i>erfüllt</i> (für die Masterstudiengänge) <i>nicht erfüllt</i> (für den dualen Bachelorstudiengang) <u>Begründung:</u> Die Hochschule hat eine entsprechende Regelung in die SPO der Masterstudiengänge aufgenommen. Bei ausreichender Kohortengröße wird demnach die Abschlussnote im Diploma Supplement auch als ECTS-Rang ausgewiesen. Dieser Nachweis fehlt aufgrund der noch unzureichenden Kohortengröße. Eine in gleichem Sinne aktualisierte SPO für den Bachelorstudiengang wurde <i>nicht</i> vorgelegt.
FA 01	<i>erfüllt</i> (für die Masterstudiengänge) <i>nicht erfüllt</i> (für den dualen Bachelorstudiengang) <u>Begründung:</u> Der Fachausschuss schließt sich der Bewertung der Gutachter an.
FA 02	<i>erfüllt</i> (für die Masterstudiengänge) <i>nicht erfüllt</i> (für den dualen Bachelorstudiengang) <u>Begründung:</u> Der Fachausschuss schließt sich der Bewertung der Gutachter an.
AK	<i>erfüllt</i> (für die Masterstudiengänge) <i>nicht erfüllt</i> (für den dualen Bachelorstudiengang) <u>Begründung:</u> Anders als bei den Masterstudiengängen fehlt eine Regelung zur statistischen Notenverteilung in der geltenden Fassung der Studien- und Prüfungsordnung des dualen Bachelorstudiengangs. Für die Masterstudiengänge hat die Hochschule festgelegt, dass bei ausreichender Kohortengröße die Abschlussnote im Diploma Supplement auch als ECTS-Rang ausgewiesen wird.
Zweitbehandlung	
Gutachter	<i>erfüllt</i> <u>Begründung:</u> Die Hochschule hat eine Regelung zur statistischen

	Notenverteilung in die SPO des dualen Bachelorstudiengangs aufgenommen. Bei ausreichender Kohortengröße wird demnach die Abschlussnote im Diploma Supplement auch als ECTS-Rang ausgewiesen.
FA 02	erfüllt <u>Begründung:</u> Der Fachausschuss folgt der Beschlussempfehlung der Gutachter.

Beschluss der Akkreditierungskommission (31.03.2017)

Bewertung:

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt, die Siegelvergabe wie folgt zu verlängern:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis
dualer Ba Elektrotechnik	Auflage 2 erfüllt	EUR-ACE®	30.09.2021

Anhang I – FEH-Lernergebnis-Abgleich

Abgleich der Lernergebnisse des dualen Bachelorstudiengangs Elektrotechnik mit den FEH 02 – Elektro-/Informationstechnik:

Qualifikationsziele nach ASIIN FEH 02	Korrespondierende Module (beispielhaft)
<p>Wissen und Verstehen</p> <ul style="list-style-type: none"> - breites fundiertes mathematisches-, natur- und ingenieurwissenschaftliches Grundwissen zum Verständnis komplexer Phänomene - Verständnis für interdisziplinären Kontext der Ingenieurwissenschaften, fachliche Analysen und Korrespondenzen 	<ul style="list-style-type: none"> - Mathematik 1 und 2 - Grundlagen der ET 1 und 2 - Technische Physik - Signale und Systeme - Informatik, Digitaltechnik - Technologische Grundlagen - HF-Technik/EMV - Optische Übertragungstechnik - Grundlagen der Energietechnik - Grundlagen der Automatisierungstechnik - Grundlagen der Kommunikationstechnik - Elektronik - Messtechnik - Elektroenergieversorgung - Regenerative und Elektroenergieanlagen - Aktorik/E-Maschinen und Antriebe - Modellbildung und Simulation - Eingebettete Mikrocomputersysteme - Software-Engineering
<p>Ingenieurwissenschaftliche Methodik</p> <p>Befähigung für</p> <ul style="list-style-type: none"> - Auswahl aktueller Modellierungs-, Berechnungs-, Entwurfs- und Textmethoden - Recherche in Literatur und Dokumentationen nach gestellter Problemlage, Arbeit mit Datenbanken, Normen, Leitfäden und Sicherheitsvorschriften - Entwurf von Computersimulationen und -experimenten inklusive der Ergebnisinterpretation und Anwendung 	<ul style="list-style-type: none"> - Modellbildung, Simulation - IT-Netze und Protokolle - Netzberechnungen - Beanspruchung von Elektroanlagen - Automatisierungstechnisches Seminar - alle Module mit Lehranteilen in den Orientierungsrichtungen - Regenerative Energien 1 und 2 - Hochspannungstechnik - Prozessmesstechnik/Sensorik - Software Engineering - Steuerungstechnik, Regelungstechnik - Automatisierungstechnisches Seminar - Nachrichtentechnik - Beanspruchung von Elektroanlagen - Next Generativ Networks - Modellbildung und Simulation - Digitale Signalverarbeitung - Prozessleittechnik
Ingenieurmäßiges Entwickeln	

Qualifikationsziele nach ASIIN FEH 02	Korrespondierende Module (beispielhaft)
<p>Die Absolventen</p> <ul style="list-style-type: none"> - sind in der Lage, digitale, elektronische und elektroenergetische Schaltungen zu entwickeln, dokumentarisch zu unterlegen und in Produkte zu integrieren - beherrschen konzeptionelle Verfahren der funktionellen Analyse, der Modellierung der Simulation und des Testes von Produkten und Anlagen 	<ul style="list-style-type: none"> - Software Engineering - Technologische Grundlagen - Leistungselektronik - Elektrische Maschinen und Antriebe - Regelungs- und Steuerungstechnik - Modellbildung und Simulation - Photovoltaik - Kommunikationselektronik - Optische Übertragungstechnik
<p>Ingenieurpraxis und Produktentwicklung</p> <p>Die Absolventen verfügen über Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen im Hinblick auf</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Anwendung dieser zur Analyse und Lösung ingenieurpraktischer Aufgabenstellungen und sind in der Lage, Werkstoffanwendungen, Dimensionierungsregeln und rechnergestützte Werkzeuge zu beherrschen - die praktischen Anforderungen des industriellen Einsatzgebietes und der damit verbundenen Informationsmöglichkeiten in Literatur, Datenbanken und Normen - die Berücksichtigung berufsethischer Grundsätze, Nachhaltigkeitswirkungen, betriebswirtschaftlicher Aspekte, Gesundheits- und Sicherheitserfordernisse, ökologischer und umweltbedingter Wirkungen - die ständige Aktualisierung und Erweiterung des Wissens während des Berufslebens, auch im Hinblick auf die nichttechnischen Auswirkungen der Ingenieur Tätigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> - Elektroenergieversorgung - Netzberechnungen - Steuerungs- und Regelungstechnik - Prozessleittechnik - Next Generation Networks - Digitale Signalverarbeitung - Regenerative und Elektroenergieanlagen - Prozessmesstechnik/Sensorik - HF-Technik/EMV - Hochspannungstechnik - Antriebssteuerungen - Optische Übertragungstechnik - Grundlagen Elektrischer Energietechnik - Technologische Grundlagen - Regenerative Energien 1 und 2 - Photovoltaik - Energieversorgung - HF-Technik/EMV - Next Generativ Networks - Betriebswirtschaftslehre - Nichttechnische Wahlpflichtmodule mit relevantem Inhalt - prinzipiell alle Module mehr oder weniger ausgeprägt
<p>Außer- und überfachliche Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyse- und Präsentationsfähigkeit eigener und angrenzender oder übergreifender Problemlagen mit verständlicher Präsentation 	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen ET2 - Messtechnik - Beanspruchung von E-Anlagen - Automatisierungstechnisches Seminar - Kommunikationselektronik - Informatik/Digitaltechnik

Qualifikationsziele nach ASIIN FEH 02	Korrespondierende Module (beispielhaft)
<ul style="list-style-type: none"> - Arbeitsfähigkeit in Teams auch gemischtgeschlechtlicher Zusammensetzung, Verständnis und Akzeptanz von Teillösungen oder Lösungsbausteinen - Kennen, Verstehen und Anwenden von Methoden des Projektmanagements, wirtschaftswissenschaftlicher Methoden, Objektivierung von Bewertungen und Variantenvergleichen sowie das Erkennen und Akzeptieren ihrer Anwendungsgrenzen - Fremdsprachenkenntnisse und Fähigkeit lebenslangen Lernens 	<ul style="list-style-type: none"> - Praktikum - Bachelorarbeit - Nichttechnische und technische Wahlpflichtmodule - alle Module mit Gruppenarbeitsphasen (Laborpraktika) - Führungskompetenz - Interdisziplinäres Projekt - Betriebswirtschaftslehre - Next Generation Networks - Photovoltaik - Regelungstechnik - Technologische Grundlagen - Elektroenergieversorgung - insbesondere Nichttechnisches Wahlpflichtmodul

Ableich der Lernergebnisse des Masterstudiengangs Elektrotechnik – Gebäudesystem-
technik mit den FEH 02 – Elektro-/Informationstechnik:

Ziele Matrix für Studiengang Master Elektrotechnik - Gebäudesystemtechnik

Qualifikationsziel	Lernergebnisse des Studiengangs	Zugeordnete Module
Wissen und Verstehen	Absolventen haben ...	Modul 1 Grundlagen mit: <ul style="list-style-type: none"> • Thermodynamik und Strömungsprozesse • Numerische Simulation komplexer Systeme
	vertieftes Wissen in fortgeschrittenen Grundlagen in Mathematik und Naturwissenschaften;	
	aufbauend auf dem fachspezifischen Grundlagenwissen vertieftes Wissen in der Energietechnik, insbesondere der Gebäudeenergiesysteme	Modul 4 Licht- und Klimasysteme mit: <ul style="list-style-type: none"> • Klima- und Lüftungstechnik • Licht- und Beleuchtungstechnik Modul 5 Strom- Wärme- und Kälteversorgungssysteme mit: <ul style="list-style-type: none"> • Komponenten regenerativer Wärme- und Kälteversorgungssysteme • Regenerative Kälte- und Wärmeversorgungssysteme • Photovoltaiksysteme an Gebäuden Modul 7 Technische Wahlpflichtmodule mit u.a.: <ul style="list-style-type: none"> • integrierte Energiesysteme • innovative Dämmsysteme

Qualifikationsziel	Lernergebnisse des Studiengangs	Zugeordnete Module
		<ul style="list-style-type: none"> • Wärmespeicher Modul 2 Technische Wahlpflichtmodule mit u.a.: <ul style="list-style-type: none"> • Stromversorgungssysteme in Gebäuden
	aufbauend auf dem fachspezifischen Grundlagenwissen vertieftes Wissen in der Kommunikationstechnik insbesondere im Hinblick auf Nahfeldkommunikationssysteme innerhalb von Gebäuden	Modul 8 Vertiefung theoretischer Grundlagen mit: <ul style="list-style-type: none"> • Digitale Nachrichtenübertragung • HF-Technik, Funkübertragung • Antennen elektromagn. Felder Modul 2 Technische Wahlpflichtmodule mit u.a.: <ul style="list-style-type: none"> • Systeme für die informationsübertragung in Gebäuden Modul 11 Technische Wahlpflichtmodule mit u.a.: <ul style="list-style-type: none"> • RFID-Anwendungslösungen • HF- Schaltungstechnik
Ingenieurwissenschaftliche Methodik	Absolventen sind fähig komplexe, neue Modellierungs-, Berechnungs-, Entwurfs- und Testmethoden bezüglich ihrer Relevanz, Wirksamkeit und Effizienz beurteilen und neue Methoden eigenständig entwickeln.	Modul 2 und Modul 3 Technische und Nichttechnische Wahlpflichtmodule mit u.a.: <ul style="list-style-type: none"> • Energiewirtschaft • wissenschaftliche Arbeitsmethoden

H Erfüllung der Auflagen (31.03.2017)

Qualifikationsziel	Lernergebnisse des Studiengangs	Zugeordnete Module
	Sie lernen die Regeln wissenschaftlicher Arbeit anzuwenden und umzusetzen.	<ul style="list-style-type: none"> • Effiziente Energienutzung • IP-Protokolle und Sichere Datenkommunikation
Ingenieurgemäßes Entwickeln	Absolventen ...	
	sind im Stande, die Komponenten dieser Systeme optimal zusammenzufügen wie auch die Zusammenwirkung der Systeme mit ihrer Umwelt unter Berücksichtigung technischer, sozialer, ökonomischer und ökologischer Gesichtspunkte zu bewerten.	Modul 6 und Modul 10 Projektstudien
	lernen in interdisziplinären Teams zusammenzuarbeiten und die Fachkultur anderer Bereiche zu berücksichtigen	Modul 6 und Modul 10 Projektstudien Gemeinsame Projektarbeit mit Studenten anderer Studiengänge
Untersuchen und Bewerten	Absolventen können geeignete Methoden entwickeln, um detaillierte Untersuchungen zu technischen Fragestellungen entsprechend ihrem Wissens- und Verständnisstand zu konzipieren, durchzuführen und auszuwerten.	Modul 9 Nahfeldkommunikation mit: <ul style="list-style-type: none"> • Nahfeldkommunikationssysteme • Positionsbestimmung innerhalb von Gebäuden Modul 12 Masterarbeit
Ingenieurpraxis und Produktentwicklung	Absolventen sind fähig, ...	
	Wissen aus verschiedenen Bereichen methodisch zu	Modul 6 und Modul 10 Projektstudien

Qualifikationsziel	Lernergebnisse des Studiengangs	Zugeordnete Module
	klassifizieren und systematisch zu kombinieren sowie mit Komplexität umzugehen;	
	ihr Wissen und ihre Fertigkeiten einzusetzen und weiterzuentwickeln, um praktische Fähigkeiten für die Lösung von Problemen, für die Durchführung von Untersuchungen und für die Entwicklung von Systemen und Prozessen zu erlangen;	Modul 6 und Modul 10 Projektstudien
	sich zügig methodisch und systematisch in Neues, Unbekanntes einzuarbeiten;	Modul 6 und Modul 10
	anwendbare Methoden und deren Grenzen zu beurteilen;	Modul 2 und Modul 3 Technische und Nichttechnische Wahlpflichtmodule mit u.a.: <ul style="list-style-type: none"> • Energiewirtschaft • wissenschaftliche Arbeitsmethoden • Effiziente Energienutzung IP-Protokolle und Sichere Datenkommunikation
	auch nicht-technische Auswirkungen der Ingenieur Tätigkeit systematisch zu reflektieren und in ihr Handeln verantwortungsbewusst einzubeziehen;	Modul 2 und Modul 3 Technische und Nichttechnische Wahlpflichtmodule mit u.a.: <ul style="list-style-type: none"> • Energiewirtschaft • wissenschaftliche Arbeitsmethoden

Qualifikationsziel	Lernergebnisse des Studiengangs	Zugeordnete Module
	verkaufbare Produkte für den globalen Markt zu entwickeln.	<ul style="list-style-type: none"> • Effiziente Energienutzung IP-Protokolle und Sichere Datenkommunikation
Überfachliche Kompetenzen	Absolventen sind ...	
	zur Leitung und Gestaltung komplexer, sich verändernder Arbeits- oder Lernkontexte, die neue strategische Ansätze erfordern, befähigt;	Modul 6 und Modul 10 Projektstudien
	zur Übernahme von Verantwortung für wissenschaftliche Beiträge zum Fachwissen und zur Berufspraxis befähigt	Modul 6 und Modul 10 Projektstudien Modul 3 Nichtfachliche Kompetenzen
	zur Überprüfung der strategischen Leistung von Teams befähigt.	Modul 6 und Modul 10 Projektstudien

Ableich der Lernergebnisse des Masterstudiengangs Maschinenbau mit den FEH 01 – Maschinenbau:

Ziele-Matrix für den MA-Studiengang Maschinenbau

Lernergebnisse des Studiengangs	Zugeordnete Module
Wissen und Verstehen	
Absolventen sind in der Lage...	
<ul style="list-style-type: none"> - in breitem Umfang anspruchsvolle mathematisch-physikalische bzw. mathematisch-ingenieurwissenschaftliche Aufgabenstellungen im Maschinenbau zu lösen; - ihr Wissen und Verstehen auf das Niveau der Bachelorausbildung aufzubauen und darüber hinaus zu erweitern; - ihr Wissen selbständig aufgrund des Querschnittscharakters der Module, die das interdisziplinäre Verständnis fördern, zu erweitern; - aufgrund eines kritischen Verständnisses zu den vermittelnden Theorien, Prinzipien und Methoden, neue Erkenntnisse einzuschätzen und zu bewerten. 	<ul style="list-style-type: none"> - Stochastik - Maschinendynamik - Maschineninformatik - Grundlagen und Anwendungen der höheren Wärmeübertragung - Leichtbau und innovative Werkstoffe
Ingenieurwissenschaftliche Methodik	
Absolventen werden befähigt	
<ul style="list-style-type: none"> - Ideen, Visionen, Varianten wissenschaftlich zu analysieren und durch lösungsfähige Problem- und Aufgabenstellungen zu formulieren; - neue Entwicklungsanforderungen (Markt, Unternehmensziele, Wissenschaftsentwicklungen) zu erkennen und zu präzisieren und in ingenieurwissenschaftlich lösbare Aufgabenstellungen umzusetzen; 	<ul style="list-style-type: none"> - Projektmodul - Wahlpflichtmodule der Vertiefungen - Masterarbeit
Lernergebnisse des Studiengangs	Zugeordnete Module
<ul style="list-style-type: none"> - mit wissenschaftlicher Entwicklungsmethodik umzugehen und so unter Verwendung moderner Datenbanken, Simulations- und Berechnungssoftware sowie Experimentaltechnik, Funktions- und Systemstrukturen mit neuen Wirkprinzipien zu entwickeln; 	<ul style="list-style-type: none"> - Stochastik - Wirtschaftsinformatik - Labor- und Leistungsanteile in den Vertiefungen
Ingenieurgemäßes Entwickeln und Konstruieren	
Absolventen sind fähig ...	
<ul style="list-style-type: none"> - ihr integriertes Fach- und Methodenwissen der vermitteln theoretischen und applikativen Grundlagen zur ingenieurwissenschaftlichen Lösung von komplexen Aufgaben aus den Bereichen der Produktentwicklung und Produktionstechnik anzuwenden und zu entwickeln; - ihre Kreativität und ihr Entwicklungspotential durch ganzheitliches ingenieurmäßiges Denken und Handeln bei der Bearbeitung von innovativen Projekten und Forschungsaufgaben zu nutzen; 	<ul style="list-style-type: none"> - Wahlpflichtmodule der Vertiefungen - Technische Wahlpflichtmodule - Projektarbeit - Masterarbeit
<ul style="list-style-type: none"> - Konzepte und Lösungen zur Schärfung des Urteilsvermögens für tatsächlich verwertbare Modelle und Verfahren zu bewerten. 	<ul style="list-style-type: none"> - Stochastik - Projektmodul - Masterarbeit

H Erfüllung der Auflagen (31.03.2017)

Lernergebnisse des Studiengangs	Zugeordnete Module
Untersuchen und Bewerten	
Absolventen sind fähig ...	
- zur einschlägigen Literatur- und Patentrecherche und der Nutzung moderner Datenbanken;	<ul style="list-style-type: none"> - Projektmodul - Masterarbeit
- Komponenten, Produkte und Verfahren als Modelle abbilden, mit moderner Simulations- und Berechnungssoftware abzubilden und mit innovativer Experimentaltechnik zu optimieren;	
- Eingangsgrößen, Ergebnisse und deren praktische Übertragbarkeit kritisch zu prüfen und zu bewerten;	
- Im Umgang mit modernsten Technologien durch Einbeziehung in laufende Forschungsprojekte u.a. im Bereich der Industrielabore im Fachbereich	
Ingenieurpraxis	
Absolventen sind fähig ...	
- ihr komplexes Wissen zur Planung und Einordnung von Forschungsaufgaben zur Produktentwicklung, zur Entwicklung von Werkzeugmaschinen und Fertigungsverfahren zu lösen, dabei interdisziplinär zu arbeiten und verantwortungsbewusst mit den Forschungsergebnissen umzugehen;	<ul style="list-style-type: none"> - Pflichtmodule der Vertiefung - Projektarbeiten - Masterarbeit
- methodisch und systematisch geschult konkrete Aufgabenstellungen abzuarbeiten, Konzepte und Lösungsvorschläge erarbeiten, diese komplex zu	
Lernergebnisse des Studiengangs	
bewerten und für eine Produktion vorzubereiten;	
- auch nicht-technische Auswirkungen der Entwicklungstätigkeit zu reflektieren und ihr fachliches Handeln verantwortungsbewusst zu berücksichtigen.	<ul style="list-style-type: none"> - nichttechnische Wahlmodule - Angebote des Studium Generale der Hochschule
Überfachliche Kompetenzen	
Absolventen ...	
- verfügen über ein hohes Maß an Teamfähigkeit und ausgeprägtes Verständnis für die Auswirkungen der Ingenieur Tätigkeit auf die Gesellschaft, Umwelt und die Erkenntnis zur Notwendigkeit auf nachhaltige Entwicklungen;	<ul style="list-style-type: none"> - nichttechnische Wahlmodule - Leichtbau - Qualitätssicherung - Projektmodul - Masterarbeit - Angebote des Studium Generale der Hochschule
- verfügen über das Wissen und erste Erfahrungen zur Übernahme von Leitungsfunktionen z.B. bei der Findung von Aufgabenstellungen und der Betreuung von wissenschaftlichen und studentischen Hilfskräften;	
- haben Erfahrungen im internationalen Kontext zu arbeiten durch Integration ausländischer Studierender, Auslandsaufenthalte und ausländische Gastdozenten.	

Anhang II – Erläuterung: Entscheidung im Komplementärverfahren

Die vorliegende Entscheidung über die Vergabe des ASIIN-Fachsiegels und des europäischen Fachlabel EUR-ACE® beruht auf einem Referenzbericht aus einem anderen Akkreditierungsverfahren, das die vorgenannten Studiengänge durchlaufen haben. Der Referenzbericht für das vorliegende Verfahren ist:

Akkreditierungsbericht zur Erlangung des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland (Akkreditierungsrat) vom 25.09.2015 zu den vorgenannten Studiengängen

Die vorliegende Entscheidung folgt dem Prinzip anschlussfähiger Verfahren, wonach kein Kriterium erneut in einem Verfahren geprüft wird, das bereits zeitnah in einem anderen Akkreditierungs-/Zertifizierungsverfahren abschließend behandelt wurde. Mithin wird die Tatsache einer vorliegenden und veröffentlichten Programmakkreditierung (hier: der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland – Akkreditierungsrat) berücksichtigt. Voraussetzungen hierfür sind

- a) dass ein Referenzverfahren vorliegt, das den Vorgaben der Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG) i. d. j. g. F. genügt.⁴
- b) dass die zuständige Akkreditierungskommission der ASIIN auf Basis einer Synopse der einschlägigen Kriterien festgestellt hat, welche Kriterien zur Vergabe des Fachsiegels der ASIIN inkl. des europäischen Fachlabel EUR-ACE® ggf. ergänzend zu prüfen sind.

Die für das vorliegende Komplementärverfahren maßgebliche Synopse wurde von der zuständigen Akkreditierungskommission der ASIIN am 04.12.2014 beschlossen und ist unabhängig vom einzelnen Verfahren gültig.

⁴ Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG) i. d. j. g. Fassung