Entscheidung über die Vergabe:

Fachsiegel der ASIIN für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, Informatik und Naturwissenschaften

ASIIN-Siegel

Bachelorstudiengang
Ingenieurwesen - Maschinenbau

an der
Hochschule Osnabrück

Dokumentation der Entscheidung im Komplementärverfahren

Stand: 30.06.2017

Inhalt

A Beantragte Siegel 3

B Steckbrief des Studiengangs 4

C Bewertung der Gutachter 5

D Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (13.06.2016) 8

E Beschlussempfehlung des FA 01 – Maschinenbau / Verfahrenstechnik (15.06.2016) 9

F Beschlussfassung der Akkreditierungskommission für Studiengänge der ASIIN (01.07.2016) 10

G Auflagenerfüllung (30.06.2017) 11

Anhang I – FEH-Lernergebnis-Abgleich.....13

Anhang II – Erläuterung: Entscheidung im Komplementärverfahren 16

A Beantragte Siegel

Studiengang	Beantragte Qualitätssiegel	Vorhergehende Akkreditierung	Beteiligte FA[1]
Ingenieurwesen - Maschinenbau	ASIIN-Siegel[2]	Erst - akkreditierung	01
Vertragsschluss: 25.09.2015 **Antragsunterlagen wurden eingereicht am:** 24.02.2016 **Auditdatum:** 26.04.2016 **am Standort:** Hochschule Osnabrück, Albrechtstraße 30, Gebäude AB Raum 0112, 49076 Osnabrück			
Gutachtergruppe: Prof. Dr. Michael Gehde, Technische Universität Chemnitz; Prof. Dr. Ernst Nalepa, Hochschule Darmstadt; Prof. Dr. Rudolf Bäßler, Hochschule Rosenheim; Dipl.-Ing. Gerhard Kreckel, Kaup GmbH; Dominik Bennett (studentischer Vertreter), Technische Universität Braunschweig.			
Vertreter der Geschäftsstelle: Dr. Thomas Lichtenberg			
Entscheidungsgremium: Akkreditierungskommission für Studiengänge			
Angewendete Kriterien: European Standards and Guidelines i.d.F. vom 15.05.2015 Allgemeine Kriterien der ASIIN i.d.F. vom 26.06.2015 Fachspezifisch Ergänzende Hinweise (FEH) des Fachausschusses 01 – Maschinenbau und Verfahrenstechnik i.d.F. vom 09.12.2011			

[1] FA: Fachausschuss für folgende Fachgebiete - FA 01 = Maschinenbau/Verfahrenstechnik.
[2] ASIIN: Siegel der ASIIN für Studiengänge.

B Steckbrief des Studiengangs

a) Bezeichnung	Abschlussgrad (Originalsprache / englische Übersetzung)	b) Vertiefungsrichtungen	c) Angestrebtes Niveau nach EQF[3]	d) Studiengangsform	f) Dauer	g) Gesamtkreditpunkte/Einheit	h) Aufnahmerhythmus/erstmalige Einschreibung
Ingenieurwesen - Maschinenbau/ B.Eng.	Mechanical Engineering	Studienrichtungen: - Allgemeiner Maschinenbau - Fahrzeugtechnik - Ingenieurpädagogik	Level 6	Teilzeit, berufsbegleitend.	9 Semester	180 ECTS	WiSe/WiSe 2016/17

[3] EQF = European Qualifications Framework

Gem. Abschnitt 4.2 des Diploma Supplements sollen mit dem Bachelorstudiengang Ingenieurwesen - Maschinenbau folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

Dieser Bachelor of Engineering wird Studierenden verliehen, die

1.) ihr Fachwissen und Verständnis im Bereich des Maschinenbaus unter Beweis gestellt haben, das auf ihre allgemeine Sekundärausbildung aufbaut bzw. darüber hinaus geht und in einzelnen Gebieten an der Spitze wissenschaftlicher Erkenntnisse steht

2.) Ihr Wissen und Können auf eine Art und Weise anwenden, die einen professionellen Denkansatz belegt

3.) Kompetenzen in ihrem Studienprogramm erworben haben, Probleme zu erkennen, zu konkretisieren und zu lösen

4.) die Fähigkeit haben, relevante Informationen zu erfassen und zu interpretieren

5.) Informationen, Ideen, Probleme und Lösungen dem fachmännischen und nichtfachmännischen Publikum kommunizieren können

6.) eine Fähigkeit entwickelt haben, mit einem hohen Grad an Selbständigkeit das lebenslange Lernen fortzuführen.

C Bewertung der Gutachter

Zu den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen (FEH)

Die folgenden FEH liegen den Bewertungen zugrunde:

Studiengang	*Im Verfahren genutzte FEH*
Bachelorstudiengang Ingenieurwesen - Maschinenbau	Fachspezifisch Ergänzende Hinweise zur Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen der Maschinenbau und Verfahrenstechnik

Fachliche Einordnung

Bei dem berufsbegleitenden Bachelorstudiengang Ingenieurwesen – Maschinenbau handelt es sich um einen grundständigen Studiengang, welcher in einer der drei Studienrichtungen Allgemeiner Maschinenbau, Fahrzeugtechnik oder Ingenieurpädagogik mit dem Abschluss Bachelor of Engineering (B. Eng.) absolviert werden kann, ohne die eigene Berufstätigkeit unterbrechen zu müssen.

Die Absolventen erwerben dabei Fähigkeiten und Kompetenzen auf der Niveaustufe 6 des EQF (Bachelorstudiengang).

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 FEH des Fachausschusses 01 – Maschinenbau und Verfahrenstechnik**.** Der Abgleich der Lernziele des Studienganges mit den FEH erfolgt in einfachster Weise mit Hilfe der Lernzielematrix des Studienganges, die die Hochschule für alle Studiengänge dem Selbstbericht beigefügt hat. Die entsprechenden FEH-basierten Ziele-Module-Matrizen finden sich in Anhang I des Berichtes.

Zu den allgemeinen Kriterien für ASIIN Fachsiegel

Die Gutachter sehen die allgemeinen Kriterien für die Vergabe des ASIIN Fachsiegels auf Basis der im Referenzbericht vom 01.07.2016 erfassten Analysen und Bewertungen vollumfänglich erfüllt.

Die Gutachter danken für die Ziele Module Matrix, welche es den Gutachtern erlaubt, die curriculare Umsetzung der Vorgaben der Fachspezifischen Ergänzenden Hinweise der ASIIN nachzuvollziehen. Im Selbstbericht ist in den Studiengangszielen formuliert, dass die Absolventen zum Abschluss des Studiums in der Lage sein sollen, wissenschaftlich zu arbeiten. Sie kennen den aktuellen Stand des Wissens und können sich selbstständig neues Wissen und Können aneignen. Hier wird den Gutachtern deutlich, dass wissenschaftliche Methoden und wissenschaftliches Arbeiten gelehrt werden soll. Konkret heißt es in den Studiengangszielen weiterhin, dass die Studierenden transferfähiges Grundlagenwissen in Verbindung mit berufsrelevanten Qualifikationen erlangen sollen. Ferner sollen interdisziplinäres Systemdenken, Problemlösungskompetenz, methodisch-analytische Fähigkeiten, ingenieurwissenschaftliche Methodik sowie ingenieurmäßige Entwicklung und Ingenieurpraxis und überfachliche, kommunikative und soziale Kompetenzen entwickelt werden. Die Gutachter räumen zwar ein, dass es sich hier um fachspezifische Schlagworte handelt, die in Anlehnung an die Fachspezifischen Ergänzenden Hinweise der ASIIN ver-

wendet werden, doch anhand dieser schlagwortartigen Aneinanderreihung von fachspezifischen Kompetenzen können die Gutachter ein studiengangspezifisches Fachprofil noch nicht vollumfänglich erkennen. Die Gutachter unterstreichen, dass die Studienziele die akademische, fachliche und professionelle Einordnung der mit dem Studiengang verbundenen Qualifikationen beschreiben müssen.
Die Gutachter sehen zwar im Curriculum und anhand der Module-Ziele Matrix die Kernkompetenzen eines grundständigen Maschinenbaustudiums angemessen umgesetzt, doch sind diese in den Studiengangszielen nur unzureichend ausgeführt, wie die Gutachter feststellen, so dass die Vorgaben der fachspezifischen Kriterien der ASIIN zwar angerissen werden, aber einer fachspezifischen Konkretisierung bedürfen.

D Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (13.06.2016)

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel auf Basis des Referenzberichtes:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Akkreditierung bis max.
Ba Ingenieurwesen - Maschinenbau	Mit Auflagen	30.09.2021

Auflagen

A 1. (ASIIN 1.1) Die Studienziele müssen die akademische, fachliche und professionelle Einordnung der mit dem Studiengang verbundenen Qualifikationen beschreiben. Ferner müssen die Studiengangsziele verankert und veröffentlicht werden. Ebenso sind die Modulbeschreibungen zu veröffentlichen.

A 2. (ASIIN 1.3) Die Inhalte der Module müssen thematisch und zeitlich aufeinander abgestimmt sein.

A 3. (ASIIN 5.3) Die studiengangsrelevanten Ordnungen müssen in Kraft gesetzt werden.

Empfehlungen

E 1. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen zu prüfen, inwiefern betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse ins Curriculum aufgenommen werden könnten.

E 2. (ASIIN 6) Es wird empfohlen, dass Qualitätsmanagement dahingehend weiter zu entwickeln, dass die Studierenden noch stärker in die Qualitätskreisläufe einbezogen werden.

E Beschlussempfehlung des FA 01 – Maschinenbau / Verfahrenstechnik (15.06.2016)

Analyse und Bewertung:
Der Fachausschuss schließt sich vollumfänglich den Beschlussempfehlungen der Gutachter an.

Der Fachausschuss 01 beschließt folgende Siegelvergabe:

Studiengang	**ASIIN-Siegel**	**Akkreditierung bis max.**
Ba Ingenieurwesen - Maschinenbau	Mit Auflagen	30.09.2021

Auflagen

A 1. (ASIIN 1.1) Die Studienziele müssen die akademische, fachliche und professionelle Einordnung der mit dem Studiengang verbundenen Qualifikationen beschreiben. Ferner müssen die Studiengangsziele verankert und veröffentlicht werden. Ebenso sind die Modulbeschreibungen zu veröffentlichen.

A 2. (ASIIN 1.3) Die Inhalte der Module müssen thematisch und zeitlich aufeinander abgestimmt sein.

A 3. (ASIIN 5.3) Die studiengangsrelevanten Ordnungen müssen in Kraft gesetzt werden.

Empfehlungen

E 1. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen zu prüfen, inwiefern betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse ins Curriculum aufgenommen werden könnten.

E 2. (ASIIN 6) Es wird empfohlen, dass Qualitätsmanagement dahingehend weiter zu entwickeln, dass die Studierenden noch stärker in die Qualitätskreisläufe einbezogen werden.

F Beschlussfassung der Akkreditierungskommission für Studiengänge der ASIIN (01.07.2016)

Analyse und Bewertung:
Die Kommission schließt sich vollumfänglich den Beschlussempfehlungen der Gutachter an.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergabe:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Akkreditierung bis max.
Ba Ingenieurwesen - Maschinenbau	Mit Auflagen	30.09.2021

Auflagen

A 1. (ASIIN 1.1) Die Studienziele müssen die akademische, fachliche und professionelle Einordnung der mit dem Studiengang verbundenen Qualifikationen beschreiben. Ferner müssen die Studiengangsziele verankert und veröffentlicht werden. Ebenso sind die Modulbeschreibungen zu veröffentlichen.

A 2. (ASIIN 1.3) Die Inhalte der Module müssen thematisch und zeitlich aufeinander abgestimmt sein.

A 3. (ASIIN 5.3) Die studiengangsrelevanten Ordnungen müssen in Kraft gesetzt werden.

Empfehlungen

E 1. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen zu prüfen, inwiefern betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse ins Curriculum aufgenommen werden können.

E 2. (ASIIN 6) Es wird empfohlen, das Qualitätsmanagement dahingehend weiter zu entwickeln, dass die Studierenden noch stärker in die Qualitätskreisläufe einbezogen werden.

G Auflagenerfüllung (30.06.2017)

A 1. (AR 2.1) Die Studienziele müssen die akademische, fachliche und professionelle Einordnung der mit dem Studiengang verbundenen Qualifikationen beschreiben. Ferner müssen die Studiengangsziele verankert und veröffentlicht werden. Ebenso sind die Modulbeschreibungen zu veröffentlichen.

Erstbehandlung	
Gutachter	Erfüllt Begründung: Die Studienziele wurden angemessen überarbeitet und beschreiben nun ein klares Qualifikationsprofil. Ferner sind Studienziele auf der Webseite veröffentlicht.
FA 01	Erfüllt Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Einschätzung der Gutachter vollumfänglich an uns sieht die Auflage als erfüllt an.

A 2. (AR 2.3) Die Inhalte der Module müssen thematisch und zeitlich aufeinander abgestimmt sein.

Erstbehandlung	
Gutachter	Erfüllt Begründung: Die Hochschule hat die Module „Fluidmechanik“ und „Technische Thermodynamik“ in Richtung früherer Semester verschoben. Die Gutachter können nachvollziehen, dass es sich in den Studiengängen des Maschinenbaus als günstig erwiesen hat, Grundlagenmodule aus den Bereichen der Mathematik, Mechanik und der Konstruktion sowie weiteren Grundlagenmodulen wie „Grundlagen Werkstoffkunde“, „Fertigungstechnologie“ und Weiteren vor den Modulen „Fluidmechanik“ und „Technische Thermodynamik“ zu lehren. Die Gutachter sehen die Auflage als erfüllt an.
FA 01	Erfüllt Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Einschätzung der Gutachter vollumfänglich an uns sieht die Auflage als erfüllt an.

A 3. (AR 2.8) Die studiengangsrelevanten Ordnungen müssen in Kraft gesetzt werden.

Erstbehandlung	
Gutachter	Erfüllt Begründung: Die studienrelevanten Ordnungen sind genehmigt und auf den Internetseiten der Hochschule veröffentlicht.
FA 01	Erfüllt Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Einschätzung der Gutachter vollumfänglich an uns sieht die Auflage als erfüllt an.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergabe:

Studiengang	**ASIIN-Siegel**	**Akkreditierung bis max.**
Ba Ingenieurwesen – Maschinenbau	Auflagen erfüllt, Entfristung	30.09.2021

Anhang I – FEH-Lernergebnis-Abgleich

Zuordnung der Module im Bachelorstudiengang „Ingenieurwesen - Maschinenbau (INGflex)“ zu Grundlagen, Anwendungen, Vertiefungen und fachübergreifenden Lehrinhalten

	Leistungspunkte					
Module	Mathem.-Naturw. Grundlagen	Ingenieurwissen-schaftliche Grundlagen	Ingenieur-anwendungen	Vertiefung/ Schwerpunkt	Fachüber-greifende Lehrinhalte	Leistungspunkte pro Modul
Pflichtmodule						
Grundlagen Mathematik Teil 1	5					5
Grundlagen Mathematik Teil 2	5					5
Vertiefung der Mathematik für Maschinenbau	5					5
Einführung in die Informatik für Ingenieure	5					5
Mechanik 1 (Statik)		5				5
Mechanik 2 (Festigkeitslehre)		5				5
Mechanik 3 (Kinematik und Kinetik)		5				5
Mechanik 4 (Kinematik/Kinetik/Maschinendynamik)		5				5
Grundlagen Werkstoffkunde		5				5
Grundlagen Fertigungstechnologie		5				5
Qualitätssicherung	5					5
Konstruktion 1- Grundl. u. Verbindungstechnik			5			5
Konstruktion 2 - Antriebsstrang		5				5
Konstruktion 3- Methoden und Getriebe			5			5
Computer Aided Design (CAD)		5				5
Grundzüge Physik	5					5
Grundzüge Elektrotechnik		5				5
Grundzüge Regelungstechnik		5				5
Angewandte Messtechnik			5			5
Technische Thermodynamik		5				5
Strömungsmechanik		5				5
Kommunikation und Wissenschaftliches Arbeiten		5			5	5
Inormation und Kommunikation im Betrieb		5			5	5

Zuordnung der Module im Bachelorstudiengang „Ingenieurwesen - Maschinenbau (INGflex)“ zu Grundlagen, Anwendungen, Vertiefungen und fachübergreifenden Lehrinhalten						
	Leistungspunkte					
Module	Mathem.-Naturw. Grundlagen	Ingenieurwissen-schaftliche Grundlagen	Ingenieur-anwendungen	Vertiefung/ Schwerpunkt	Fachüber-greifende Lehrinhalte	Leistungspunkte pro Modul
Recht für Ingenieure		5			5	5
Produktion und Logistik			5			5
Projekt INGflex			5			5
Module der Studienrichtung: Allgemeiner Maschinenbau						
Grundlagen Antriebe				5		5
Wahlmodul				5		5
Projekt Produktentwicklung				10		10
Module der Studienrichtung: Fahrzeugtechnik						
Fahrzeugtechnik 1				5		5
Fahrzeugtechnik 2				5		5
Projekt Fahrzeugentwicklung				10		10
Module der Studienrichtung: Ingenieurpädagogik						
Fachdidaktik 1				5		5
Fachdidaktik 1				5		5
Projekt Berufs- und Wirtschaftspädagogik				10		10
Studienarbeit INGflex (15LP)						15
Bachelorarbeit und Kolloquium (12+3LP)						15
Summe INGflex	30	75	25	20	15	180
Empfehlung ASIIN min.	**25**	**47**	**28**	**8**	**18**	
	Mathem.-Naturw. Grundlagen	Ingenieurwissen-schaftliche Grundlagen	Ingenieur-anwendungen	Vertiefung/ Schwerpunkt	Fachüber-greifende Lehrinhalte	Leistungspunkte pro Modul

Anhang II – Erläuterung: Entscheidung im Komplementärverfahren

Die vorliegende Entscheidung über die Vergabe des ASIIN-Fachsiegels und des EUR-ACE® beruht auf einem Referenzbericht aus einem anderen Akkreditierungsverfahren, das der 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 01.07.2016 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 veröffentlichen Programmakkreditierung / Studiengangszertifizierung (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 Euro-Inf® ggf. ergänzend zu prüfen sind.

   Die für das vorliegende Komplementärverfahren maßgebliche Synopse wurde von der zuständigen Akkreditierungskommission der ASIIN am 05.12.2014 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