



Entscheidung über die Vergabe:

Fachsiegel der ASIIN für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, Informatik und Naturwissenschaften

Bachelorstudiengang
Angewandte Mechanik
Masterstudiengang
Mechanik

an der
Technischen Universität Darmstadt

Dokumentation der Entscheidung im Komplementärverfahren

Stand: 31.03.2017

Inhalt

| | |
|---|-----------|
| A Beantragte Siegel..... | 3 |
| B Steckbrief der Studiengänge | 5 |
| C Bewertung der Gutachter | 12 |
| D Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (10.09.2015) | 17 |
| E Stellungnahme der Fachausschüsse | 18 |
| F Entscheidung der Akkreditierungskommission zum ASIIN Fachsiegel (25.09.2015..... | 21 |
| Anhang – Erläuterung: Entscheidung im Komplementärverfahren..... | 28 |

A Beantragte Siegel

| Studiengang | (Offizielle) Englische Übersetzung der Bezeichnung | Beantragte Qualitätssiegel ¹ | Vorhergehende Akkreditierung (Agentur, Gültigkeit) | Beteiligte FA ² |
|---------------------------|--|---|--|----------------------------|
| B.Sc. Angewandte Mechanik | Applied Mechanics | ASIIN | 2012-2017 | 01, 03, 12 |
| M.Sc. Mechanik | Mechanics | ASIIN | 2009-2015 | 01, 03, 12 |

| | |
|--|--|
| Verfahrensart: Entscheidung im Komplementärverfahren (Erläuterungen in Anhang II) | |
| Gutachtergruppe: Prof. Dr. Klaus Berner, Fachhochschule Potsdam; Dr. Jörg Longmuß, SUSTAINUM - Institut für zukunftsfähiges Wirtschaften Berlin Prof. Dr. Tim Ricken, Technische Universität Dortmund; Prof. Dr. Karsten Urban, Universität Ulm; Louis Schröder (Student), Technische Universität Braunschweig | |
| Vertreter/in der Geschäftsstelle: Dr. Michael Meyer | |
| Entscheidungsgremium: Akkreditierungskommission für Studiengänge | |
| Angewendete Kriterien: European Standards and Guidelines i.d.F. vom 10.05.2005 | |

¹ [ggf. nicht Zutreffendes löschen] ASIIN: Siegel der ASIIN für Studiengänge; EUR-ACE® Label: Europäisches Ingenieurslabel, Euro-Inf® Label: Europäisches Informatiklabel, Eurobachelor®/Euromaster® Label: Europäisches Chemielabel

² FA: Fachausschuss für folgende Fachgebiete - FA 01 = Maschinenbau/Verfahrenstechnik; FA 02 = Elektro-/Informationstechnik; FA 03 = Bauwesen und Geodäsie; FA 04 = Informatik; FA 05 = Physikalische Technologien, Werkstoffe und Verfahren; FA 06 = Wirtschaftsingenieurwesen; FA 07 = Wirtschaftsinformatik; FA 08 = Agrar-, Ernährungswissenschaften & Landespflege; FA 09 = Chemie; FA 10 = Biowissenschaften; FA 11 = Geowissenschaften; FA 12 = Mathematik, FA 13 = Physik

A Beantragte Siegel

Allgemeine Kriterien der ASIIN i.d.F. vom 04.12.2014

Fachspezifisch Ergänzende Hinweise (FEH) der Fachausschüsse 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik i.d.F. vom 09.12.2011, 03 – Bauwesen und Geodäsie i.d.F. vom 28.09.2012 sowie 12 – Mathematik i.d.F. vom 09.12.2011

B Steckbrief der Studiengänge

| a) Bezeichnung | Abschlussgrad (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 | i) konsekutive und weiterbildende Master | j) Studiengangsprofil |
|---------------------------|---|--------------------------|--|---|--------------------------------|------------|-------------------------------|---|--|---|
| B.Sc. Angewandte Mechanik | Applied Mechanics | | | Vollzeit | | 6 Semester | 180 ECTS | WiSe WS 2000/01 | n.a. | n.a. |
| M.Sc. Mechanik | | | | Vollzeit, Teilzeit, dual, kooperativ, e-learning, Fernstudium etc. | Wenn ja, Partnerhochschulen | x Semester | xxx ECTS | WS/SoSe/sonstige | Konsekutiv/weiterbildend | Anwendungsorientiert/forschungsorientiert |

³ EQF = European Qualifications Framework

Gem. Anhang II der Ausführungsbestimmungen des Bachelorstudiengangs Angewandte Mechanik sollen folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

Absolventen der Technischen Universität Darmstadt erwerben im Studium sowohl fachliche als auch fachübergreifende Kompetenzen. Diese Kompetenzen führen einerseits zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss und stellen andererseits die wesentlichen Voraussetzungen für die Fortsetzung des Studiums im darauf aufbauenden Studiengang Master Mechanik. Grundlage zum Erreichen dieser Kompetenzen ist eine grundlagenorientierte Ausbildung in klassischen und modernen Gebieten der Mechanik, kombiniert mit der Vermittlung solider Kenntnisse in der Mathematik.

Im vorwiegend theoretischen und stark grundlagenorientierten Studium erwerben die Studierenden Kompetenzen zur Lösung von Problemen an der Schnittstelle zwischen Natur- und Ingenieurwissenschaften, mit dem Ziel der Bearbeitung mechanischer Probleme und der Bewertung und Verifizierung von Lösungsmethoden. Sie erwerben die Befähigung Verantwortung bei wissenschaftlichen Tätigkeiten zu übernehmen oder als Mechanik-Ingenieure, je nach Schwerpunkt, auf speziellen Gebieten des Bauwesens, des Maschinenbaus, der Raumfahrt, der Materialwissenschaft, der Biomechanik u.a. tätig zu werden.

Nach Abschluss des Bachelorstudiengangs besitzen die Absolventen folgende Kompetenzen:

- ausbaufähiges fundiertes Grundlagenwissen
- Überblick und Anwendung der physikalischen Grundlagen und mathematischen Methoden
- die Fähigkeit, physikalische und ingenieurtechnische Probleme auf mechanische und mathematische Modelle abzubilden
- die Fähigkeit, resultierende mathematische Probleme zu formulieren
- die Fähigkeit, analytische und numerische Methoden zur Lösung der mathematischen Probleme anzuwenden
- die Fähigkeit, erarbeitete mathematische Lösungen physikalisch zu interpretieren
- Überblick über technische Systeme und deren mathematische Modellierung
- Bewertung und Verifizierung von Lösungsmethoden

B Steckbrief der Studiengänge

- die Fähigkeit, die Ergebnisse ihrer Arbeit in geeigneter Form darzustellen und zu präsentieren

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

| Legende | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------------------|-----------------|--------------|-------------|------------|------|--------|----------|--------|--|----|----|----|----|----|----|
| Bewertungssystem: | St = Standard (benotet); bnb = bestanden/nicht bestanden | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prüfungsform: | s = schriftlich; m = mündlich; SF = Sonderform; H=Hausarbeit; f = fakultativ (schriftlich oder mündlich), R = Referat, ... | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dauer: | Dauer der Prüfung in min (optional) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gewichtung: | * | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SWS: | Semesterwochenstunden | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Status: | o = obligatorisch; f = fakultativ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Art der Lehrform: | VL=Vorlesung; S=Seminar; UE=Übung; TT= Vorrechenübung; VU=Kombinierte Vorlesung und Übung; KU=Kurs; tt=Laborpraktikum; P=Praktikum; HÜ=Hörsaalübung | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CP: | Kreditpunkte | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Prüfungsleistungen | | | | | Kurs | | Semester | | | | | | | | |
| | | fachprüfung | Studienleistung | Prüfungsform | Dauer (min) | Gewichtung | SWS | Status | Lehrform | gesamt | Die Zuordnung der Prüfungen zu Semestern hat empfehlenden Charakter. | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | Arbeitsaufwand pro Semester (CP) | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | CP | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. |
| TUCaN-Nr. und Zuordnung von CP zu Modulbausteinen haben informativen Charakter. Die Anrechnung der CPs erfolgt nach Abschluss des Moduls. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FACHLICHER PFLICHTBEREICH | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27-00-1001 | Mentorensystem | | bnb | SF | | | | o | | | | | | | | | |
| 27-00-1001-ov | Orientierungsveranstaltung Angewandte Mechanik | | | | | | | | | | | x | | | | | |
| | Bachelor Thesis | | | | | | | o | | 15 | | | | | | | x |
| Grundlagen Technische Mechanik | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13-E0-M001 | Technische Mechanik I | St | | s | 90 | | 5 | o | | 8 | | | | | | | |
| 13-E0-0001-vl | Technische Mechanik I | | | | | | 3 | | VL | | x | | | | | | |
| 13-E0-0002-ue | Technische Mechanik I - Übung | | | | | | 2 | | UE | | x | | | | | | |
| 13-E0-M002 | Technische Mechanik II | St | | s | 90 | | 5 | o | | 8 | | | | | | | |
| 13-E0-0007-vl | Technische Mechanik II | | | | | | 3 | | VL | | | x | | | | | |
| 13-E0-0008-ue | Technische Mechanik II - Übung | | | | | | 2 | | UE | | | x | | | | | |
| 13-E0-M003 | Technische Mechanik III | St | | s | 90 | | 5 | o | | 8 | | | | | | | |
| 13-E0-0013-vl | Technische Mechanik III | | | | | | 3 | | VL | | | | x | | | | |
| 13-E0-0014-ue | Technische Mechanik III - Übung | | | | | | 2 | | UE | | | | x | | | | |
| Grundlagen Mathematik | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04-00-0108 | Mathematik I (für ET) | St | | s | 90 | | 6 | o | | 9 | | | | | | | |
| 04-00-0126-vu | Mathematik I (für ET) | | | | | | 6 | | VU | | x | | | | | | |
| 04-00-0109 | Mathematik II (für ET) | St | | s | 90 | | 6 | o | | 9 | | | | | | | |
| 04-00-0079-vu | Mathematik II (für ET) | | | | | | 6 | | VU | | | x | | | | | |
| 04-00-0111 | Mathematik III(für ET) | St | | s | 90 | | 6 | o | | 9 | | | | | | | |
| 04-00-0127-vu | Mathematik III (für ET) | | | | | | 6 | | VU | | | | x | | | | |
| 04-00-0112 | Mathematik IV (für ET) | St | | s | 90 | | 6 | o | | 9 | | | | | | | |
| 04-00-0081-vu | Mathematik IV (für ET) | | | | | | 6 | | VU | | | | | x | | | |
| Höhere Mechanik | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16-13-6401 | Technische Mechanik IV | St | | s | 90 | | 4 | o | | 9 | | | | | | | |
| 16-13-6400-vl | Technische Mechanik IV | | | | | | 3 | | VL | | | | | x | | | |
| 16-13-6400-ue | Technische Mechanik IV - Übung | | | | | | 1 | | UE | | | | | x | | | |
| 13-E2-M004 | Tensorrechnung für Ingenieure | St | | f | 90/30 | | 4 | o | | 6 | | | | | | | |
| 13-E2-0008-vl | Tensorrechnung für Ingenieure | | | | | | 3 | | VL | | | | | x | | | |
| 13-E2-0009-ue | Tensorrechnung für Ingenieure - Übung | | | | | | 1 | | UE | | | | | x | | | |
| Höhere Mathematik | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04-10-0011/de | Gewöhnliche Differentialgleichungen | St | bnb | f | 60/15 | | 3 | o | | 5 | | | | | | | |
| 04-00-0054-vu | Gewöhnliche Differentialgleichungen | | | | | | 3 | | VU | | | | | | | x | |
| 04-10-0039/de | Partielle Differentialgleichungen:Klassische Methoden | St | bnb | f | 60/15 | | 4 | o | | 6 | | | | | | | |
| 04-00-0153-vu | Partielle Differentialgleichungen:Klassische Methoden | | | | | | 4 | | VU | | | | | | | | x |
| ALLGEMEINER PFLICHTBEREICH | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Datenverarbeitung und Computermethoden | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04-10-0009/de | Einführung in die mathematische Software | | bnb | SF | | | 2 | o | | 3 | | | | | | | |
| 04-00-0190-vl | Einführung in die mathematische Software | | | | | | 2 | | VL | | x | | | | | | |
| 04-10-0010/de | Einführung in das wissenschaftlich-technische Programmieren | | bnb | SF | | | 3 | o | | 3 | | | | | | | |
| 04-00-0009-ku | Einführung in das wissenschaftlich-technische Programmieren | | | | | | 3 | | KU | | | x | | | | | |

B Steckbrief der Studiengänge

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|----|-----|---|-------|---|---|----|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 16-07-5020 | Rechnergestütztes Konstruieren - CAD | St | SF | | | 4 | o | XL | 4 | | | | | | | | | | | |
| 16-07-5020-vl | Rechnergestütztes Konstruieren - CAD | | | | | 1 | | VL | | | | | | | | | | | | |
| 16-07-5020-ue | Rechnergestütztes Konstruieren - CAD | | | | | 1 | | UE | | | | | | | | | | | | |
| 16-07-5020-tt | Rechnergestütztes Konstruieren - CAD | | | | | 2 | | tt | | | | | | | | | | | | |
| Natur- und Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13-K1-M007 | Chemie I - Einführung in die Chemie für Ingenieure | St | | f | 60/15 | 2 | o | XL | 3 | | | | | | | | | | | |
| 13-K1-0009-vl | Chemie I - Einführung in die Chemie für Ingenieure | | | | | 2 | | VL | | | | | | | | | | | | |
| 05-91-1024 | Physik für ET I | St | | s | 120 | 3 | o | XL | 4 | | | | | | | | | | | |
| 05-11-0054-vl | Physik für ET I | | | | | 1 | | VL | | | | | | | | | | | | |
| 05-13-0054-ue | Physik für ET I | | | | | 2 | | UE | | | | | | | | | | | | |
| 05-91-1025 | Physik für ET II | St | | s | 120 | 3 | o | XL | 4 | | | | | | | | | | | |
| 05-11-0055-vl | Physik für ET II | | | | | 2 | | VL | | | | | | | | | | | | |
| 05-13-0055-ue | Physik für ET II | | | | | 1 | | UE | | | | | | | | | | | | |
| 13-02-M001/8 | Werkstoffe im Bauwesen | St | | s | 180 | 6 | o | XL | 8 | | | | | | | | | | | |
| 13-02-0001-vl | Werkstoffe im Bauwesen | | | | | 4 | | VL | | | | | | | | | | | | |
| 13-02-0002-se | Werkstoffe im Bauwesen - Übung | | | | | 2 | | UE | | | | | | | | | | | | |
| 07-04-0307 | Physikalische Chemie I | St | | s | 180 | 5 | o | XL | 7 | | | | | | | | | | | |
| 07-04-0001-vl | Physikalische Chemie I | | | | | 3 | | VL | | | | | | | | | | | | |
| 07-04-0001-ue | Physikalische Chemie I | | | | | 2 | | UE | | | | | | | | | | | | |
| Physikalisches Grundpraktikum | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05-95-2012 | Physikalisches Grundpraktikum für Angewandte Mechanik | St | SF | | | 3 | o | XL | 4 | | | | | | | | | | | |
| 05-15-0081-pr | Physikalisches Grundpraktikum für Angewandte Mechanik | | | | | 3 | | P | | | | | | | | | | | | |
| FÄCHLICHER WAHLPFLICHTBEREICH | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Wahlpflichtbereich Mechanik-Vertiefung (18CP aus folgenden Modulen) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13-E1-M001 | Finite-Element-Methoden I | St | bnb | f | 90/30 | 4 | f | XL | 6 | | | | | | | | | | | |
| 13-E1-0003-vl | Finite-Element-Methoden I | | | | | 2 | | VL | | | | | | | | | | | | |
| 13-E1-0004-ue | Finite-Element-Methoden I - Übung | | | | | 2 | | UE | | | | | | | | | | | | |
| 13-E2-M002 | Kontinuumsmechanik I | St | | f | 90/30 | 4 | f | XL | 6 | | | | | | | | | | | |
| 13-E2-0004-vl | Kontinuumsmechanik I | | | | | 3 | | VL | | | | | | | | | | | | |
| 13-E2-0005-ue | Kontinuumsmechanik I - Übung | | | | | 1 | | UE | | | | | | | | | | | | |
| 16-61-5020 | Mechanik elastischer Strukturen I | St | | m | 30 | 4 | f | XL | 6 | | | | | | | | | | | |
| 16-61-5020-vl | Mechanik elastischer Strukturen I | | | | | 3 | | VL | | | | | | | | | | | | |
| 16-61-5020-ue | Mechanik elastischer Strukturen I - Übung | | | | | 1 | | UE | | | | | | | | | | | | |
| 16-25-5060 | Höhere Maschinendynamik | St | | s | 120 | 7 | f | XL | 6 | | | | | | | | | | | |
| 16-25-5060-vl | Höhere Maschinendynamik | | | | | 3 | | VL | | | | | | | | | | | | |
| 16-25-5060-gü | Höhere Maschinendynamik | | | | | 2 | | UE | | | | | | | | | | | | |
| 16-25-5060-hü | Höhere Maschinendynamik | | | | | 2 | | HÜ | | | | | | | | | | | | |
| 13-L2-M015 | Technische Hydromechanik und Hydraulik I | St | | s | 90 | 4 | f | XL | 6 | | | | | | | | | | | |
| 13-L2-0016-vl | Technische Hydromechanik und Hydraulik I | | | | | 2 | | VL | | | | | | | | | | | | |
| 13-L2-0017-ue | Technische Hydromechanik und Hydraulik I - Übung | | | | | 2 | | UE | | | | | | | | | | | | |
| 16-11-5010 | Technische Strömungslehre | St | | s | 2x150 | 4 | f | XL | 6 | | | | | | | | | | | |
| 16-11-5010-vl | Technische Strömungslehre | | | | | 3 | | VL | | | | | | | | | | | | |
| 16-11-5010-ue | Technische Strömungslehre | | | | | 1 | | UE | | | | | | | | | | | | |
| Seminar Mechanik (3CP aus folgenden Modulen) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13-E1-M005 | Seminar Festkörpermechanik | St | SF | | | 2 | f | XL | 3 | | | | | | | | | | | |
| 13-E1-0001-se | Seminar Festkörpermechanik | | | | | 2 | | S | | | | | | | | | | | | |
| 13-E2-M006 | Seminar Kontinuumsmechanik | St | SF | | | 2 | f | XL | 3 | | | | | | | | | | | |
| 13-E2-0003-se | Seminar Kontinuumsmechanik | | | | | 2 | | S | | | | | | | | | | | | |
| 16-61-606b | Seminar Strukturmechanik | St | SF | | | 2 | f | XL | 3 | | | | | | | | | | | |
| 16-61-5060-fs | Seminar Strukturmechanik | | | | | 2 | | S | | | | | | | | | | | | |
| 16-64-617b | Seminar Strömungsmechanik, Kontinuumsmechanik und geophysikalische Mechanik | St | SF | | | 2 | f | XL | 3 | | | | | | | | | | | |
| 16-64-5170-fs | Seminar Strömungsmechanik, Kontinuumsmechanik und geophysikalische Mechanik | | | | | 2 | | S | | | | | | | | | | | | |
| 16-25-611b | Seminar Strukturmechanik | St | SF | | | 2 | f | XL | 3 | | | | | | | | | | | |
| 16-64-5170-fs | Seminar Strukturmechanik | | | | | 2 | | S | | | | | | | | | | | | |
| FÄCHLICHER WAHLBEREICH (12CP aus folgenden Modulen) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Wahlbereich natur- und ingenieurwissenschaftliche Vertiefung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16-11-5050 | Aerodynamik I | St | | s | 120 | 3 | f | XL | 6 | | | | | | | | | | | |
| 16-11-5050-vl | Aerodynamik I | | | | | 3 | | VL | | | | | | | | | | | | |
| 04-10-0035/de | Differentialgeometrie | St | bnb | f | 60/15 | 3 | f | XL | 5 | | | | | | | | | | | |
| 04-00-0133-vu | Differentialgeometrie | | | | | 3 | | VU | | | | | | | | | | | | |
| 04-10-0015/de | Integrationstheorie | St | bnb | f | 90/15 | 6 | f | XL | 9 | | | | | | | | | | | |
| 04-00-0013-vu | Integrationstheorie I | | | | | 3 | | VU | | | | | | | | | | | | |
| 04-00-0143-vu | Integrationstheorie II | | | | | 3 | | VU | | | | | | | | | | | | |
| 04-10-0393/de | Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen | St | bnb | f | 90/15 | 6 | f | XL | 9 | | | | | | | | | | | |
| 04-00-0138-vu | Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen | | | | | 6 | | VU | | | | | | | | | | | | |
| 16-23-5030 | Flugmechanik I: Flugleistungen | St | | s | 120 | 3 | f | XL | 6 | | | | | | | | | | | |
| 16-23-5030-vl | Flugmechanik I: Flugleistungen | | | | | 3 | | VL | | | | | | | | | | | | |

keitsfelder der Absolventen sind z.B. Forschungs- und Entwicklungsabteilungen mit mechanisch-theoretischen Schwerpunkten.

Durch das an höherer Mechanik und Mathematik orientierte Studium sollen Absolventen die Befähigung erwerben, als Mechanik-Ingenieure unter anderem auf den klassischen Gebieten des Maschinenbaus und des Bauingenieurwesens tätig zu werden, sowie auf den Gebieten der Materialwissenschaft, der Raumfahrt, der Umwelttechnik, der Biomechanik, der Wirtschaft und in wissenschaftlicher Funktion in Universitäten und Forschungseinrichtungen. Das Studium befähigt zur Aufnahme einer Promotion in einem natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Fach an einer internationalen Universität.

Nach Abschluss des Studiengangs Master Mechanik besitzen die Absolventen folgende Kompetenzen:

- breites und detailliertes, kritisches Verständnis zur Bearbeitung von Problemen der Fluid- und Festkörpermechanik
- fundiertes Grundlagenwissen und Entwicklung eigenständiger Ideen zur Bearbeitung und Verifizierung von Lösungsmethoden
- die Fähigkeit, klassische und moderne Methoden der Mechanik und Mathematik zur Modellierung physikalischer Vorgänge einzusetzen
- die Fähigkeit, Konzepte zur Lösung komplexer Probleme (wie z.B. Kopplungsphänomene zwischen Festkörpern und Flüssigkeiten oder zwischen mechanischen, thermischen, elektrischenEigenschaften) aufzustellen
- fortgeschrittene Kenntnisse in Spezialgebieten der Mechanik
- forschungsbasierte Kenntnisse zur Erkennung komplexer Zusammenhänge
- selbständige Einarbeitung in neue und komplexe Themen der Mechanik
- Schnittstellenfunktion zwischen Ingenieur-, Naturwissenschaften und Mathematik
- Beherrschung der Grundlagen und fortgeschrittene Kenntnisse über Modellierung und Simulation materieller Körper
- die Fähigkeit, die Ergebnisse Ihrer Arbeit in geeigneter Form darzustellen und zu präsentieren
- die Fähigkeit zur eigenständigen fachlichen Weiterbildung

Hierzu legt die Hochschule folgendes **Curriculum** vor:

| | |
|---|---------------------------------|
| Modul Seminar in Strömungsmechanik oder Dynamik (3CP) | Master-Thesis (30CP) |
| Modul Seminar in Kontinuums-, Festkörper- oder Strukturmechanik (3CP) | |
| Wahlpflichtbereich A: Vertiefung Strömungsmechanik und Dynamik (18CP) | |
| Wahlpflichtbereich B: Vertiefung Kontinuums- und Festkörpermechanik (18CP) | |
| Wahlpflichtbereich C: Mechanik, Natur- und Ingenieurwissenschaften (24CP) | |
| Mathematik - Weiterführende Module (18CP) | |
| Allgemeiner Wahlbereich - Fachübergreifende Veranstaltungen (6CP) | |

C Bewertung der Gutachter

Zu den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen (FEH)

Die folgenden FEH liegen den Bewertungen zugrunde:

Studiengänge

Im Verfahren genutzte FEH

Bachelor Angewandte Mechanik

Fachspezifisch Ergänzende Hinweise (FEH) der Fachausschüsse 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik, 03 – Bauwesen und Geodäsie sowie 12 – Mathematik

Master Mechanik

Fachspezifisch Ergänzende Hinweise (FEH) der Fachausschüsse 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik, 03 – Bauwesen und Geodäsie sowie 12 – Mathematik

Fachliche Einordnung

Die Gutachter betrachten die beiden Studiengänge als profilbildendes Element sowohl für den Fachbereich als auch für die Universität insgesamt durch deren Verbindung der Ingenieurwissenschaften, insbesondere dem Bauingenieurwesen, mit der Mathematik. Im Bachelorstudiengang steht die Behandlung der mathematisch-naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen im Fokus, wobei die Studierenden auch die Möglichkeit haben, sich in dem Wahlbereich individuell zu vertiefen bzw. Anwendungen der Grundlagen kennen zu lernen. Der Masterstudiengang offeriert neben einer Vertiefung der Bachelorkenntnisse eine Spezialisierung in Hinblick auf verschiedene Ingenieur-anwendungen oder mathematische Modellierung.

Lernergebnisse und Kompetenzprofil der Absolventen/innen

Zentrale Grundlage für die vorliegende Bewertung ist ein Abgleich der angestrebten Lern-ergebnisse der Studiengänge mit den idealtypischen Lernergebnisprofilen der o. g. FEH. Die Gutachter halten fest, dass die Qualifikationsziele aus Sicht der Gutachter sowohl fachliche als auch überfachliche Aspekte umfassen. Dabei begrüßen sie grundsätzlich die Fokussierung auf fachliche Zielsetzungen.

Im Bachelorstudiengang sehen die Gutachter hinsichtlich der fachlichen Zielsetzungen einen Schwerpunkt auf der Erlangung von Grundlagenkenntnissen in der Mechanik, der Mathematik und den Naturwissenschaften, insbesondere in der Physik. Diese Ausrichtung ist für die Gutachter grundsätzlich nachvollziehbar, um die beabsichtigte Schnittstellenfunktion zwischen Ingenieur- und Naturwissenschaften bezogen auf mechanische Problemstellungen ausüben zu können. Den Anwendungsbezug erkennen die Gutachter aus der beabsichtigten Befähigung der Studierenden zunächst Problemstellungen mathematisch abzubilden und zu modellieren und mathematische Lösungen dann in Bezug auf physikalische bzw. ingenieurwissenschaftliche Umsetzungen zu interpretieren, auch wenn dieser nach Einschätzung der Gutachter nicht so stark betont wird, wie dies die Studiengangsbezeichnung vermuten lässt. Die angestrebte Fähigkeit der Studierenden darüber hinaus Lösungsmethoden bewerten und verifizieren zu können, spiegelt für die Gutachter die angestrebte wissenschaftliche Befähigung der Studierenden wider. Auf fachlicher Ebene entsprechen die Zielsetzungen somit den Anforderungen des deutschen und europäischen Qualifikationsrahmens für Bachelorprogramme.

Für den Masterstudiengang werden für die Gutachter angemessene vertiefte und verbreiterte Kenntnisse des Vorwissens aus dem Bachelorprogramm angestrebt. Darauf aufbauend, sollen die Studierenden als wissenschaftliche Befähigung selbständig Lösungsmethoden weiter oder neu entwickeln können und sich selbständig neue Forschungsthemen aus ihrem Spezialgebiet aneignen können. Für die Gutachter sind somit die fachlichen Anforderungen für Masterprogramme aus dem deutschen und europäischen Qualifikationsrahmen erfüllt.

Hinsichtlich der überfachlichen Kompetenzen stellen die Gutachter fest, dass im Bachelorprogramm explizit auf deren Erwerb abgehoben wird, bei der Aufzählung der angestrebten Lernergebnisse aber lediglich Präsentationsfähigkeit aufgeführt wird. Implizit zielt die Hochschule aber aus Sicht der Gutachter auch auf weitergehende Aspekte der Persönlichkeitsentwicklung ab, indem sie davon ausgeht, dass die Absolventen Verantwortung bei Forschungsaufgaben übernehmen können oder als Mechanikingenieure arbeiten können. Hierzu gehört für die Gutachter neben einer gewissen Teamfähigkeit und Kommunikationsfähigkeit auch ein Bewusstsein für die Auswirkungen des eigenen Handelns. Für den Masterstudiengang hebt die Hochschule indessen nur auf Präsentationsfähigkeit und die Befähigung zum lebenslangen Lernen ab, was aus Sicht der Gutachter auch für Bachelorabsolventen gelten müsste. Aus Sicht der Gutachter werden überfachliche Befähigungen der Studierenden in beiden Studiengängen nur sehr rudimentär angestrebt. Erstaunt zeigen sie sich auch, dass die Studierenden keinerlei Kenntnisse über wirtschaftliche oder rechtliche Aspekte ihrer späteren Tätigkeit erlangen sollen. Auch für die schwerpunktmäßig von der Hochschule angestrebte berufliche Tätigkeit in der For-

sung sehen die Gutachter für beide Studiengänge neben den fachlichen Kompetenzen auch die Notwendigkeit, weitergehender Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen der Absolventen im überfachlichen Bereich anzustreben.

Dabei betonen die Gutachter, dass die angestrebte fachliche Qualifikation aus ihrer Sicht sehr gut auf die angestrebten beruflichen Tätigkeiten in der Forschung oder als Mechanikingenieur in den unterschiedlichsten Fachgebieten zugeschnitten ist. Dies bestätigt sich für die Gutachter auch aus den statistischen Daten für den Bachelorstudiengang, nach denen in früheren Jahren bis zu 30% der Absolventen zunächst eine Berufstätigkeit ergriffen haben. Ein mit ca. 90% nahezu vollständiger Übergang in den Masterstudiengang hat sich erst in den letzten Jahren ergeben.

Insgesamt sehen die Gutachter für beide Studiengänge ein sehr gutes Studiengangskonzept, das sich inhaltlich profilbildend für die beteiligten Fachbereiche aber auch für die gesamte Universität auswirkt.

Im Bachelorstudiengang werden die mathematisch naturwissenschaftlichen und die studiengangspezifischen mechanischen Grundlagenkenntnisse in den verschiedenen Modulen zur Technischen Mechanik, zur Mathematik, zur Chemie, zur Physik zur physikalischen Chemie und zu den Werkstoffen im Bauwesen vermittelt. Zusätzlich werden die Studierenden in die Datenverarbeitung und Computermethoden eingeführt. Zur Vertiefung ihrer Mechanikkenntnisse steht den Studierenden ein Wahlpflichtbereich offen, in dem drei aus sechs Modulen gewählt werden können. Die Anwendung der Grundlagen erlernen die Studierenden im Wahlpflichtbereich zur natur- und ingenieurwissenschaftlichen Vertiefung sowie in einem ebenfalls wählbaren Mechanik Seminar. Diese curriculare Gestaltung des Programms überzeugt die Gutachter grundsätzlich hinsichtlich der fachlichen Zielsetzung des Programms. Einzelne inhaltliche Überlappungen z. B. in den Modulen Mathematik II und Tensorrechnung sind für die Gutachter nachvollziehbar von der Hochschule gewollt, um schwierige Sachverhalte aus unterschiedlichen Blickrichtungen zu behandeln. Bisher sind keine die mathematischen und ingenieurwissenschaftlichen Ansätze integrierenden Module in dem Programm vorgesehen. Aus Sicht der Gutachter wären entsprechende Veranstaltungen zur Stärkung der Interdisziplinarität z. B. in Form von Projekten mit gemeinsamen Aufgabenstellungen sehr wünschenswert. Wenn ein solches Projekt auch bereits in der Studieneingangsphase durchgeführt würde, könnten den Studierenden aus Sicht der Gutachter schon frühzeitig die späteren Anwendungsmöglichkeiten der Grundlagen deutlich gemacht werden. Angesichts des Studiengangnamens sind die Gutachte insgesamt über den vergleichsweise Anwendungsbezug in dem Programm überrascht. Seit der letzten Akkreditierung haben die Änderungen im Curriculum aus Sicht der Gutachter deutlich eine Verschiebung in Richtung Grundlagenorientierung bewirkt. Sie

legen daher der Hochschule nahe, die Bezeichnung des Programms als angewandte Mechanik dahingehend zu überprüfen, ob diese auch weiterhin zutreffend ist.

Im Masterstudiengang sind als verpflichtende Bestandteile zwei Seminare vorgesehen, die als integrierende Module die unterschiedlichen Disziplinen verbinden sollen. Daneben haben die Studierenden in den vier definierten Wahlpflichtbereichen die Möglichkeit, die Kenntnisse aus dem Bachelor zu vertiefen oder auch zu verbreitern und in bestimmten Gebieten anzuwenden. Aus Sicht der Gutachter ist das so gestaltete Curriculum ebenfalls grundsätzlich gut geeignet, die fachlichen Studienziele umzusetzen. Allerdings stellen sie fest, dass auf Grund der Wahlmöglichkeiten für die Studierenden ein Abschluss ohne jegliche Laborpraktika möglich wäre. Aus Sicht der Gutachter ist es für eine Berufstätigkeit als Mechanikingenieur aber auch in der theoretischen Forschung unerlässlich, über praktische Laborerfahrung zu verfügen. Sie halten es daher für notwendig, dass das Curriculum einen aus dem Wahlpflichtbereich zu wählenden verpflichtenden Anteil von Laborpraktika beinhaltet, um die berufsbefähigenden Kompetenzen der Studierenden zu stärken.

Die Abschlussarbeiten werden an allen beteiligten Fachbereichen durchgeführt, wobei die Mathematik quantitativ geringer vertreten ist. Aus den Abschlussarbeiten sowie den Modulprüfungen ergibt sich für die Gutachter, dass die fachlichen Anforderungen an die Studierenden dem jeweils angestrebten Qualifikationsniveau entsprechen und von den Studierenden erfüllt werden, so dass die fachlichen Zielsetzungen in beiden Programmen umgesetzt sind.

Für beide Studiengänge stellen die Gutachter fest, dass die importierten Mathematik- und Physikmodule nur zum Teil inhaltlich auf mechanische Themen abheben. Aus ihrer Sicht wäre es daher wünschenswert, die Behandlung mathematischer und physikalischer Themengebiete stärker auf die fachspezifischen Anwendungen in der Mechanik auszurichten.

Weiterhin erkennen die Gutachter in beiden Studiengängen nur wenige Möglichkeiten für die Studierenden überfachliche Kompetenzen zu erwerben. Entsprechend deren untergeordneter Rolle in den Studienzielen haben, ist in beiden Programmen ein Wahlbereich definiert, aus dem die Studierenden lediglich 6 Kreditpunkte belegen müssen. Darin enthalten sind zwar auch Module zu wirtschaftlichen und rechtlichen Themenstellungen, die die Studierenden aber nicht belegen müssen. Auch können sie der Argumentation der Hochschule nicht folgen, dass Führungskompetenz alleine durch Fachwissen erzeugt werden soll. Sie stellen dabei außer Frage, dass Fachwissen für die Vorbereitung auf Führungsaufgaben unerlässlich ist, sehen darüber hinaus aber auch entsprechende Sozialkompetenzen als notwendig an. Sie halten es daher für notwendig, dass die Studieninhalte bzw. das didaktische Konzept entsprechend ergänzt oder erweitert werden.

Mit den genannten Einschränkungen sehen die Gutachter die FEH der zuständigen Fachausschüsse so weit umgesetzt, wie dies für Mechanikstudiengänge sinnvollerweise möglich erscheint.

Zu den allgemeinen Kriterien für ASIIN Fachsiegel und europäische Fachlabel

Die Gutachter sehen die allgemeinen Kriterien für die Vergabe des ASIIN Fachsiegels auf Basis der im Referenzbericht erfassten Analysen und Bewertungen zu großen Teilen erfüllt. Die angemerkten Kritikpunkte zur Übereinstimmung von Studienzielen und Studieninhalten, zur Ausweisung von statistischen Einordnungen der Abschlussnoten bzw. relative ECTS-Noten, zur Transparenz der Notenbildung in den einzelnen Modulen und zur Rückmeldung der Evaluationsergebnisse an die Studierenden sind ebenso für das ASIIN Siegel relevant wie die Anpassung der Kreditpunkte in den Mathematikmodulen des Bachelorstudiengangs und der verpflichtende Anteil von Laborpraktika im Masterstudiengang. Der Umfang der Bachelorarbeit spielt für das ASIIN Siegel hingegen keine Rolle. Die von den Gutachtern angeratenen Verbesserungen hinsichtlich der fachbezogenen Ausrichtung der Mathematik- und Physikmodule, zur Transparenz der Studienstrukturen, zur Finanzierung der Programme, zu Projektarbeiten im Bachelorprogramm und zu seiner Bezeichnung sowie zum Mentorenprogramm im Masterstudiengang übernehmen sie auch für das ASIIN Siegel.

D Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (10.09.2015)

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe des beantragten Siegels:

| Studiengang | ASIIN Siegel | Akkreditierung bis max. |
|------------------------|---------------------------|-------------------------|
| Ba Angewandte Mechanik | Mit Auflagen für ein Jahr | 30.09.2022 |
| Ma Mechanik | Mit Auflagen für ein Jahr | 30.09.2022 |

Auflagen

Für alle Studiengänge

- A 1. (ASIIN 1.1, 1.3) Studienziele und Studieninhalte sind noch stärker in Übereinstimmung zu bringen und dabei die Berufsbefähigung, die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden und deren Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement stärker zur berücksichtigen.
- A 2. (ASIIN 5.2) Die in den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen vorgesehene Vergabe von relativen ECTS Noten muss im Zeugnis, Diploma Supplement oder Transcript of Records umgesetzt werden.
- A 3. (ASIIN 3) Die Bildung der Modulnote muss in allen Fällen für die Studierenden transparent sein, auch wenn Prüfungsvorleistungen in die Endnote einfließen.
- A 4. (ASIIN 6) Es ist ein Konzept vorzulegen, wie sichergestellt wird, dass die Ergebnisse der Lehrevaluation durchgängig an die Studierenden rückgekoppelt werden.

Für den Bachelorstudiengang

- A 5. (ASIIN 2.2) Die vorgesehenen Kreditpunkte in den beiden weiterführenden Mathematikmodulen müssen für die Mechanik-Studierenden deren tatsächlichen Arbeitsbelastung entsprechend angepasst werden.

Für den Masterstudiengang

- A 6. (ASIIN 1.3) Das Curriculum muss einen aus dem Wahlpflichtbereich zu wählenden verpflichtenden Anteil von Laborpraktika beinhalten, um die berufsbefähigenden Kompetenzen der Studierenden zu stärken.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, die Behandlung mathematischer und physikalischer Themengebiete stärker auf die fachspezifische Anwendungen auszurichten.
- E 2. (ASIIN 2.1, 2.4) Es wird empfohlen, den Studierenden transparentere Informationen über die Studienstrukturen und insbesondere die Wahlmöglichkeiten zur Verfügung zu stellen (Zusammenfassung der Studiengangsordnung).
- E 3. (ASIIN 4) Es wird empfohlen, zur weiteren Stärkung des Profils der Studiengänge und um zeitnah auf erkannten Bedarf reagieren zu können, den Studienbereich finanziell zu stärken (z. B. zur Realisierung eigenständiger Auslandsprogramme, unterstützenden Tutorien, Präsenzkursen in Mathematik, integrierenden und identitätsstiftenden Lehrveranstaltungen usw).

Für den Bachelorstudiengang

- E 4. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, zur Stärkung der Interdisziplinären Ausrichtung insbesondere in der Studieneingangsphase ein entsprechendes Projekt einzurichten.
- E 5. (ASIIN 1.2) Es wird empfohlen, die Bezeichnung des Studiengangs angesichts der angestrebten Studienziele zu überprüfen.

Für den Masterstudiengang

- E 6. (ASIIN 2.4) Es wird empfohlen, das Mentorenprogramm insbesondere für externe Studienanfänger attraktiver zu gestalten.

E Stellungnahme der Fachausschüsse

FA 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik (02.09.2015)

Der Fachausschuss kann Empfehlung 3 insofern nachvollziehen, dass der Studienbereich grundsätzlich und nicht nur finanziell zu unterstützen ist. Dem Studienbereich wäre grundsätzlich durch Unterstützung geholfen und welche Maßnahmen die Hochschulleitung konkret ergreifen will, sollte dieser selbst überlassen bleiben. Entsprechend schlägt der Fachausschuss eine Umformulierung der Empfehlung vor. Auch Empfehlung 4 sollte nach Meinung des Fachausschusses umformuliert werden, denn so unterstützenswert ein

interdisziplinäres Projekt ist, in der frühen Studienphase könnte dies die Studierenden eher überfordern, so dass der Fachausschuss dafür plädiert, die Empfehlung allgemeiner auszurichten. Schließlich schlägt der Fachausschuss eine kleine stilistische Änderung in Empfehlung 6 vor. Ansonsten folgt der Fachausschuss den Vorschlägen der Gutachter.

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

| Studiengang | ASIIN Siegel | Akkreditierung bis max. |
|------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| Ba Angewandte Mechanik | Mit Auflagen für ein Jahr | 30.09.2022 |
| Ma Mechanik | Mit Auflagen für ein Jahr | 30.09.2022 |

Auflagen

Für alle Studiengänge

- A 1. (ASIIN 1.1, 1.3) Studienziele und Studieninhalte sind noch stärker in Übereinstimmung zu bringen und dabei die Berufsbefähigung, die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden und deren Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement stärker zur berücksichtigen.
- A 2. (ASIIN 5.2) Die in den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen vorgesehene Vergabe von relativen ECTS Noten muss im Zeugnis, Diploma Supplement oder Transcript of Records umgesetzt werden.
- A 3. (ASIIN 3) Die Bildung der Modulnote muss in allen Fällen für die Studierenden transparent sein, auch wenn Prüfungsvorleistungen in die Endnote einfließen.
- A 4. (ASIIN 6) Es ist ein Konzept vorzulegen, wie sichergestellt wird, dass die Ergebnisse der Lehrevaluation durchgängig an die Studierenden rückgekoppelt werden.

Für den Bachelorstudiengang

- A 5. (ASIIN 2.2) Die vorgesehenen Kreditpunkte in den beiden weiterführenden Mathematikmodulen müssen für die Mechanik-Studierenden deren tatsächlichen Arbeitsbelastung entsprechend angepasst werden.

Für den Masterstudiengang

- A 6. (ASIIN 1.3) Das Curriculum muss einen aus dem Wahlpflichtbereich zu wählenden verpflichtenden Anteil von Laborpraktika beinhalten, um die berufsbefähigenden Kompetenzen der Studierenden zu stärken.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, die Behandlung mathematischer und physikalischer Themengebiete stärker auf die fachspezifische Anwendungen auszurichten.
- E 2. (ASIIN 2.1, 2.4) Es wird empfohlen, den Studierenden transparentere Informationen über die Studienstrukturen und insbesondere die Wahlmöglichkeiten zur Verfügung zu stellen (Zusammenfassung der Studiengangsordnung).
- E 3. (ASIIN 4) Es wird empfohlen, zur weiteren Stärkung des Profils der Studiengänge und um zeitnah auf erkannten Bedarf reagieren zu können, den Studienbereich zu stärken (z. B. unterstützende Tutorien, Präsenzvorkurse in Mathematik usw).

Für den Bachelorstudiengang

- E 4. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, zur Stärkung der Interdisziplinären Ausrichtung insbesondere ein entsprechendes Projekt einzurichten.
- E 5. (ASIIN 1.2) Es wird empfohlen, die Bezeichnung des Studiengangs angesichts der angestrebten Studienziele zu überprüfen.

Für den Masterstudiengang

- E 6. (ASIIN 2.4) Es wird empfohlen, das Mentorenprogramm insbesondere für externe Studienanfänger transparent zu gestalten.

FA 03 – Bauwesen und Geodäsie (14.09.2015)

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und insbesondere die Auflage zur Unterscheidung des Arbeitsaufwandes in den Mathematikmodulen für unterschiedliche Studierendengruppen. Der Fachausschuss versteht Module grundsätzlich als Lehreinheiten, die studiengangübergreifend genutzt werden können und sollen. Andererseits sieht er aber die Notwendigkeit im Sinne der Studierbarkeit der jeweiligen Programme, den studentischen Arbeitsaufwand entsprechend der jeweiligen Vorkenntnisse zu Modulinhalt zu berücksichtigen. Im Zweifelsfall hält der Fachausschuss die Studierbarkeit gegenüber der formalen Modulgestaltung für das wichtigere Kriterium, so dass aus seiner Sicht eine Forderung nach unterschiedlichen Kreditpunkten für verschiedene Studierendengruppen innerhalb eines Moduls durchaus gerechtfertigt ist. Er folgt daher dem Vorschlag der Gutachter, hierzu eine Auflage auszusprechen. Auch den übrigen Bewertungen der Gutachter folgt der Fachausschuss ohne Änderungen.

Der Fachausschuss 03 – Bauwesen und Geodäsie empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

| Studiengang | ASIIN Siegel | Akkreditierung bis max. |
|------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| Ba Angewandte Mechanik | Mit Auflagen für ein Jahr | 30.09.2022 |
| Ma Mechanik | Mit Auflagen für ein Jahr | 30.09.2022 |

FA 12 – Mathematik (15.09.2015)

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und schließt sich in allen Punkten der Beschlussempfehlung der Gutachtergruppe an.

Der Fachausschuss 12 – Mathematik empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

| Studiengang | ASIIN Siegel | Akkreditierung bis max. |
|------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| Ba Angewandte Mechanik | Mit Auflagen für ein Jahr | 30.09.2022 |
| Ma Mechanik | Mit Auflagen für ein Jahr | 30.09.2022 |

F Entscheidung der Akkreditierungskommission zum ASIIN Fachsiegel (25.09.2015)

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren. Sie stimmt der Argumentation des Fachausschusses 03 hinsichtlich unterschiedlicher Kreditpunkte in den angesprochenen Mathematikmodulen zu und sieht ebenfalls hier die Studierbarkeit als wichtigeres Kriterium an gegenüber der Modulkonsistenz. Darüber hinaus folgt sie den Bewertungen der Gutachter und des Fachausschusses 03 und übernimmt nicht die Änderungsvorschläge des Fachausschusses 01 bezüglich Umformulierungen.

| Studiengang | ASIIN Siegel | Akkreditierung bis max. |
|------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| Ba Angewandte Mechanik | Mit Auflagen für ein Jahr | 30.09.2022 |
| Ma Mechanik | Mit Auflagen für ein Jahr | 30.09.2022 |

Auflagen

Für alle Studiengänge

- A 1. (ASIIN 1.1, 1.3) Studienziele und Studieninhalte sind noch stärker in Übereinstimmung zu bringen und dabei die Berufsbefähigung, die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden und deren Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement stärker zur berücksichtigen.
- A 2. (ASIIN 5.2) Die in den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen vorgesehene Vergabe von relativen ECTS Noten muss im Zeugnis, Diploma Supplement oder Transcript of Records umgesetzt werden.
- A 3. (ASIIN 3) Die Bildung der Modulnote muss in allen Fällen für die Studierenden transparent sein, insbesondere wenn Prüfungsvorleistungen in die Endnote einfließen.
- A 4. (ASIIN 6) Es ist ein Konzept vorzulegen, wie sichergestellt wird, dass die Ergebnisse der Lehrevaluation durchgängig an die Studierenden rückgekoppelt werden.

Für den Bachelorstudiengang

- A 5. (ASIIN 2.2) Die vorgesehenen Kreditpunkte in den beiden weiterführenden Mathematikmodulen müssen für die Mechanik-Studierenden deren tatsächlichen Arbeitsbelastung entsprechend angepasst werden.

Für den Masterstudiengang

- A 6. (ASIIN 1.3) Das Curriculum muss einen aus dem Wahlpflichtbereich zu wählenden verpflichtenden Anteil von Laborpraktika beinhalten, um die berufsbefähigenden Kompetenzen der Studierenden zu stärken.

Empfehlungen

Für alle Studiengänge

- E 1. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, die Behandlung mathematischer und physikalischer Themengebiete stärker auf die fachspezifischen Anwendungen auszurichten.
- E 2. (ASIIN 2.1, 2.4) Es wird empfohlen, den Studierenden transparentere Informationen über die Studienstrukturen und insbesondere die Wahlmöglichkeiten zur Verfügung zu stellen (Zusammenfassung der Studiengangsordnung).

- E 3. (ASIIN 4) Es wird empfohlen, zur weiteren Stärkung des Profils der Studiengänge und um zeitnah auf erkannten Bedarf reagieren zu können, den Studienbereich finanziell zu stärken (z. B. zur Realisierung eigenständiger Auslandsprogramme, unterstützenden Tutorien, Präsenzvorkursen in Mathematik, integrierenden und identitätsstiftenden Lehrveranstaltungen usw.).

Für den Bachelorstudiengang

- E 4. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, zur Stärkung der Interdisziplinären Ausrichtung insbesondere in der Studieneingangsphase ein entsprechendes Projekt einzurichten.
- E 5. (ASIIN 1.2) Es wird empfohlen, die Bezeichnung des Studiengangs angesichts der angestrebten Studienziele zu überprüfen.

Für den Masterstudiengang

- E 6. (ASIIN 2.4) Es wird empfohlen, das Mentorenprogramm insbesondere für externe Studienanfänger attraktiver zu gestalten.

G Auflagenerfüllung (31.03.2017)

Auflagen

Für alle Studiengänge

- A 1. (ASIIN 1.1, 1.3) Studienziele und Studieninhalte sind noch stärker in Übereinstimmung zu bringen und dabei die Berufsbefähigung, die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden und deren Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement stärker zur berücksichtigen.

| Erstbehandlung | |
|----------------|---|
| Gutachter | erfüllt Begründung: Die Hochschule hat im Curriculum Inhalte und Module ergänzt, die überfachliche Themen abdecken. |
| FA 01 | erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Bewertung der Gutachter ohne Änderungen an. |
| FA 03 | erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Bewertung der Gutachter ohne Änderungen an. |

| | |
|-------|---|
| FA 12 | erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Bewertung der Gutachter ohne Änderungen an. |
|-------|---|

- A 2. (ASIIN 5.2) Die in den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen vorgesehene Vergabe von relativen ECTS Noten muss im Zeugnis, Diploma Supplement oder Transcript of Records umgesetzt werden.

| Erstbehandlung | |
|----------------|---|
| Gutachter | erfüllt Begründung: Die Hochschule hat in dem neuen Muster des Diploma Supplement einen entsprechenden Platzhalter vorgesehen. |
| FA 01 | erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Bewertung der Gutachter ohne Änderungen an. |
| FA 03 | erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Bewertung der Gutachter ohne Änderungen an. |
| FA 12 | erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Bewertung der Gutachter ohne Änderungen an. |

- A 3. (ASIIN 3) Die Bildung der Modulnote muss in allen Fällen für die Studierenden transparent sein, insbesondere wenn Prüfungsvorleistungen in die Endnote einfließen.

| Erstbehandlung | |
|----------------|--|
| Gutachter | erfüllt Begründung: Die Hochschule stellt den Studierenden eine Liste der betroffenen Module online zur Verfügung, in der die Notenberechnung transparent erklärt wird. |
| FA 01 | erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Bewertung der Gutachter ohne Änderungen an. |
| FA 03 | erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Bewertung der |

| | |
|-------|---|
| | Gutachter ohne Änderungen an. |
| FA 12 | erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Bewertung der Gutachter ohne Änderungen an. |

- A 4. (ASIIN 6) Es ist ein Konzept vorzulegen, wie sichergestellt wird, dass die Ergebnisse der Lehrevaluation durchgängig an die Studierenden rückgekoppelt werden.

| Erstbehandlung | |
|----------------|---|
| Gutachter | erfüllt Begründung: In den Richtlinien zur Lehrevaluation an der TU Darmstadt ist jetzt festgehalten, dass die Ergebnisse den Studierenden mitgeteilt oder mit ihnen besprochen werden müssen. |
| FA 01 | erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Bewertung der Gutachter ohne Änderungen an. |
| FA 03 | erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Bewertung der Gutachter ohne Änderungen an. |
| FA 12 | erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Bewertung der Gutachter ohne Änderungen an. |

Für den Bachelorstudiengang

- A 5. (ASIIN 2.2) Die vorgesehenen Kreditpunkte in den beiden weiterführenden Mathematikmodulen müssen für die Mechanik-Studierenden deren tatsächlichen Arbeitsbelastung entsprechend angepasst werden.

| Erstbehandlung | |
|----------------|---|
| Gutachter | erfüllt Begründung: Die Hochschule hat die Prüfungsanforderungen für die Mechanikstudierenden verringert (keine Aufgaben zur theoretischen Mathematik), so dass sich auch der Arbeitsaufwand entsprechend reduziert. |
| FA 01 | erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Bewertung der Gutachter ohne Änderungen an. |
| FA 03 | Teilweise erfüllt |

| | |
|------------------------|--|
| | <p>Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss folgt der Bewertung der Gutachter, dass alle Auflagen inhaltlich als erfüllt anzusehen sind. Allerdings sieht er für die Auflage den Nachweis der Umsetzung noch nicht abschließend erbracht, da noch keine neuen Prüfungsordnungen vorgelegt worden sind bzw. nicht erkennbar wird, dass die neuen Studien- und Prüfungspläne Bestandteil der Prüfungsordnungen sind.</p> |
| FA 12 | <p>erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Bewertung der Gutachter ohne Änderungen an.</p> |
| Zweitbehandlung | |
| Geschäftsstelle | <p>erfüllt Begründung: Entsprechend dem Beschluss der Akkreditierungskommission für Studiengänge vom 30.09.2016 hat die Geschäftsstelle die in Kraft gesetzten Ordnungen geprüft. Die gültigen Ordnungen sind identisch mit den Entwürfen, auf deren Grundlage die Auflage inhaltlich als erfüllt bewertet wurde.</p> |

Für den Masterstudiengang

A 6. (ASIIN 1.3) Das Curriculum muss einen aus dem Wahlpflichtbereich zu wählenden verpflichtenden Anteil von Laborpraktika beinhalten, um die berufsbefähigenden Kompetenzen der Studierenden zu stärken.

| | |
|-----------------------|---|
| Erstbehandlung | |
| Gutachter | <p>erfüllt Begründung: Die Hochschule hat Laborpraktika in den Pflichtbereich des Curriculums überführt.</p> |
| FA 01 | <p>erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Bewertung der Gutachter ohne Änderungen an.</p> |
| FA 03 | <p>Teilweise erfüllt Votum: einstimmig Begründung: Der Fachausschuss folgt der Bewertung der Gutachter, dass alle Auflagen inhaltlich als erfüllt anzusehen sind. Allerdings sieht er für die Auflage den Nachweis der Umsetzung noch nicht abschließend erbracht, da noch keine neuen Prüfungsordnungen vorgelegt worden sind bzw. nicht erkennbar wird, dass die neuen Studien- und Prüfungspläne Bestandteil der Prüfungsordnungen sind.</p> |
| FA 12 | <p>erfüllt Votum: einstimmig</p> |

| | |
|------------------------|---|
| | Begründung: Der Fachausschuss schließt sich der Bewertung der Gutachter ohne Änderungen an. |
| Zweitbehandlung | |
| Geschäftsstelle | erfüllt Begründung: Entsprechend dem Beschluss der Akkreditierungskommission für Studiengänge vom 30.09.2016 hat die Geschäftsstelle die in Kraft gesetzten Ordnungen geprüft. Die gültigen Ordnungen sind identisch mit den Entwürfen, auf deren Grundlage die Auflage inhaltlich als erfüllt bewertet wurde. |

| Beschluss Akkreditierungskommission für Studiengänge am 31.03.2017: | | | |
|--|-----------------------|------------------|--------------------------------|
| Studiengang | ASIIN-Siegel | Fachlabel | Akkreditierung bis max. |
| Ba Angewandte Mechanik | Alle Auflagen erfüllt | -- | 30.09.2022 |
| Ma Mechanik | Alle Auflagen erfüllt | -- | 30.09.2022 |

Anhang – Erläuterung: Entscheidung im Komplementärverfahren

Die vorliegende Entscheidung über die Vergabe des ASIIN-Fachsiegels 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) 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 / 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 ggf. ergänzend zu prüfen sind.

Die für das vorliegende Komplementärverfahren maßgebliche Synopse wurde von der zuständigen Akkreditierungskommission der ASIIN im Dezember 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