

Akkreditierungsbericht

Programmakkreditierung – Bündelverfahren

Raster Fassung 02 – 04.03.2020

Hochschule	Hochschule Würzburg-Schweinfurt
Ggf. Standort	Schweinfurt

Studiengang 01	Maschinenbau			
Abschlussbezeichnung	B.Eng. (Bachelor of Engineering)			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO	<input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO	<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	7			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210			
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv	<input type="checkbox"/>	weiterbildend	<input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	Wintersemester 2012/13			
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	150 (Zielgröße; keine Zugangsbeschränkung)	<input checked="" type="checkbox"/>
			Pro Jahr	
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	130	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	100	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum	Studienjahre 2018-2020			

Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	1

Verantwortliche Agentur	ACQUIN
Zuständiger Referent	Holger Reimann
Akkreditierungsbericht vom	17.03.2022

Studiengang 02	Mechatronik			
Abschlussbezeichnung	B.Eng. (Bachelor of Engineering)			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO	<input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO	<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	7			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210			
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv	<input type="checkbox"/>	weiterbildend	<input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	Wintersemester 2012/13			
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	150 (Zielgröße; keine Zugangsbeschränkung)	<input checked="" type="checkbox"/>
			Pro Jahr	
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	70	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	35	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum	Studienjahre 2018-2020			

Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	1

Studiengang 03	Mechatronics			
Abschlussbezeichnung	B.Eng. (Bachelor of Engineering)			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO	<input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO	<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	7			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210			
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv	<input type="checkbox"/>	weiterbildend	<input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	Wintersemester 2017/18			
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	150 (Zielgröße; keine Zugangsbeschränkung)	<input checked="" type="checkbox"/>
			Pro Jahr	
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	140	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	n/a	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum	Studienjahre 2018-2020			

Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	1

Studiengang 04	Produkt- und Systementwicklung			
Abschlussbezeichnung	M.Eng. (Master of Engineering)			
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernstudium	<input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Intensiv	<input type="checkbox"/>
	Teilzeit	<input type="checkbox"/>	Joint Degree	<input type="checkbox"/>
	Dual	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 19 MRVO	<input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 MRVO	<input type="checkbox"/>
Studiendauer (in Semestern)	3			
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	90			
Bei Masterprogrammen:	konsekutiv	<input checked="" type="checkbox"/>	weiterbildend	<input type="checkbox"/>
Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum)	Sommersemester 2016			
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	60 (Zielgröße; keine Zugangsbeschränkung)	<input checked="" type="checkbox"/>
			Pro Jahr	
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	45	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	Pro Semester	<input type="checkbox"/>	25	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum	Studienjahre 2018-2020			

Konzeptakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Erstakkreditierung	<input type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	1

Inhalt

Ergebnisse auf einen Blick	7
Studiengang „Maschinenbau“ (B.Eng.).....	7
Studiengang „Mechatronik“ (B.Eng.)	8
Studiengang „Mechatronics“ (B.Eng.).....	9
Studiengang „Produkt- und Systementwicklung“ (M.Eng.).....	10
Kurzprofile der Studiengänge.....	11
Studiengang „Maschinenbau“ (B.Eng.).....	11
Studiengang „Mechatronik“ (B.Eng.)	12
Studiengang „Mechatronics“ (B.Eng.).....	13
Studiengang „Produkt- und Systementwicklung“ (M.Eng.).....	14
Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums.....	15
Studiengang „Maschinenbau“ (B.Eng.).....	15
Studiengang „Mechatronik“ (B.Eng.)	16
Studiengang „Mechatronics“ (B.Eng.).....	17
Studiengang „Produkt- und Systementwicklung“ (M.Eng.).....	18
I Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien	19
Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 MRVO).....	19
Studiengangsprofile (§ 4 MRVO).....	19
Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 MRVO)	20
Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 MRVO)	21
Modularisierung (§ 7 MRVO).....	21
Leistungspunktesystem (§ 8 MRVO).....	22
Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV)	23
Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 MRVO)	23
Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 MRVO)	23
II Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien.....	24
1 Schwerpunkte der Bewertung/ Fokus der Qualitätsentwicklung	24
2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	25
2.1 Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 MRVO).....	25
Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)	32
2.1.2 Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 MRVO)	32
2.1.3 Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 MRVO).....	44
2.1.4 Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 MRVO).....	46
2.1.5 Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 MRVO).....	48
2.1.6 Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 MRVO).....	50
2.1.7 Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 MRVO)	57
2.1.8 Besonderer Profilanpruch (§ 12 Abs. 6 MRVO).....	59
2.2 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO): Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen (§ 13 Abs. 1 MRVO).....	59

2.2.2	Lehramt (§ 13 Abs. 2 und 3 MRVO)	60
2.3	Studienerfolg (§ 14 MRVO).....	60
2.4	Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 MRVO)	67
2.5	Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 MRVO).....	69
2.6	Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 MRVO).....	69
2.7	Hochschulische Kooperationen (§ 20 MRVO)	69
2.8	Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 MRVO)	69
III	Begutachtungsverfahren	70
1	Allgemeine Hinweise	70
2	Rechtliche Grundlagen.....	70
3	Gutachtergremium.....	70
IV	Datenblatt	72
1	Daten zu den Studiengängen.....	72
1.1	Studiengang „Maschinenbau“ (B.Eng.)	72
1.2	Studiengang „Mechatronik“ (B.Eng.).....	74
1.3	Studiengang „Mechatronics“ (B.Eng.)	75
1.4	Studiengang „Produkt- und Systementwicklung“ (M.Eng.)	76
2	Daten zur Akkreditierung.....	78
2.1	Studiengang „Maschinenbau“ (B.Eng.), Studiengang „Mechatronik“ (B.Eng.) und Studiengang „Produkt- und Systementwicklung“ (M.Eng.).....	78
2.2	Studiengang „Mechatronics“ (B.Eng.)	78
V	Glossar	79
	Anhang.....	80

Ergebnisse auf einen Blick

Studiengang „Maschinenbau“ (B.Eng.)

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Studiengang „Mechatronik“ (B.Eng.)

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Studiengang „Mechatronics“ (B.Eng.)

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Studiengang „Produkt- und Systementwicklung“ (M.Eng.)

Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- nicht erfüllt

Kurzprofile der Studiengänge

Die Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt, kurz FHWS, ist mit rund 9.300 eingeschriebenen Studierenden und ca. 200 Professorinnen und Professoren eine der größten Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Bayern. Gegründet wurde die FHWS 1971 an den beiden Standorten Würzburg und Schweinfurt, die bis heute fortbestehen.

Die Studiengänge „Maschinenbau“ (B.Eng.), „Mechatronik“ (B.Eng.), „Mechatronics“ (B.Eng.), „Produkt- und Systementwicklung“ (M.Eng.) sind an der Fakultät Maschinenbau am Standort Schweinfurt angesiedelt. Die Bachelorstudiengänge „Mechatronik“ (B.Eng.) und „Mechatronics“ (B.Eng.) werden gemeinsam mit der Fakultät Elektrotechnik, ebenfalls Standort Schweinfurt, getragen.

Die Hochschule legt ihren Fokus auf Internationalisierung als Differenzierungsstrategie und hat sich nach eigenen Angaben zum Ziel gesetzt, eine internationale Hochschule zu sein, an der Studierende verschiedenster Nationen gemeinsam studieren. Dafür setzt die Hochschule ein Modell um, bei dem englischsprachige Bachelorstudiengänge als TWIN-Studiengänge weitgehend inhaltsgleich zu den entsprechenden deutschsprachigen Studiengängen angeboten werden. Dadurch ist es möglich, während des Studiums zwischen dem englisch- und dem deutschsprachigen Studiengang zu wechseln. Die Bachelorstudiengänge „Mechatronik“ (B.Eng.) und „Mechatronics“ (B.Eng.) stellen einen solchen „TWIN“ dar und tragen damit zur Internationalisierungsstrategie der Hochschule bei.

Studiengang „Maschinenbau“ (B.Eng.)

Das Ziel des Studiengangs besteht darin, den Studierenden durch eine praxis- und anwendungsorientierte Lehre die Befähigung zu selbstständiger Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden im Maschinenbau zu vermitteln. Im Hinblick auf die Breite und Vielfalt des Maschinenbaus, bei dem eine umfassende Grundlagenausbildung erforderlich ist, vermittelt der Studiengang die notwendigen fachlichen, methodischen, sozialen und persönlichen Kompetenzen, um Probleme methodisch lösen zu können, sich schnell in die vielfältigen Aufgaben von Maschinenbauingenieurinnen und -ingenieuren in unterschiedlichen Arbeitsgebieten einzuarbeiten und den Beruf auszuüben. Durch die Bildung von Vertiefungsrichtungen wird den Studierenden die Möglichkeit geboten, ihren Neigungen und Berufserwartungen entsprechende Lehrveranstaltungen zu wählen.

Die Studierenden erwerben umfangreiche ingenieurwissenschaftliche, mathematische und naturwissenschaftliche Kenntnisse des Maschinenbaus, die sie befähigen, wissenschaftlich fundiert zu arbeiten und in ihrer beruflichen Tätigkeit verantwortungsvoll zu handeln. Darüber hinaus verstehen sie die multidisziplinären Zusammenhänge des Ingenieurwesens, auch in Bezug auf nicht technische Themen wie z.B. Ethik für Ingenieure.

Zur Persönlichkeitsbildung erwerben die Studierenden durch das projektorientierte Studium neben Fachkenntnissen auch soziale, multikulturelle und fremdsprachliche Fähigkeiten. So wird ihre praktische Problemlösungskompetenz auch im internationalen Umfeld sichergestellt und sie werden darauf vorbereitet, selbst Führungsaufgaben zu übernehmen. Nach Abschluss des Studiums arbeiten sie individuell und im Team effektiv und wenden Methoden des Projektmanagements und der Kostenrechnung an. Sie nutzen eine Vielzahl von Methoden, um mit Ingenieurkolleginnen und -kollegen und mit der breiteren Öffentlichkeit in nationalen und internationalen Kontexten in englischer und deutscher Sprache zu kommunizieren und effektiv zu arbeiten, und vertiefen die erworbenen Kenntnisse in eigener Verantwortung.

Zielgruppe des Studiengangs sind interessierte Personen, die den Nachweis über die Fach-/Hochschulreife vorlegen können und 8 Wochen Vorpraxis absolviert haben.

Studiengang „Mechatronik“ (B.Eng.)

Das Ziel des Studiengangs besteht darin, den Studierenden durch eine praxis- und anwendungsorientierte Lehre die Befähigung zu selbständiger Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden in der Mechatronik zu vermitteln. Die Absolventinnen und Absolventen sollen selbständig und mit wissenschaftlichen Methoden als Ingenieurin/Ingenieur der Mechatronik tätig sein. Im Hinblick auf die Breite und Vielfalt der Mechatronik, bei der eine umfassende Grundlagenausbildung erforderlich ist, vermittelt der Studiengang die notwendigen fachlichen, methodischen, sozialen und persönlichen Kompetenzen, um Probleme methodisch lösen zu können, sich schnell in die vielfältigen Aufgaben von Ingenieurinnen und -ingenieuren der Mechatronik in unterschiedlichen Arbeitsgebieten einzuarbeiten und den Beruf auszuüben. Die Studierenden haben ein tiefes Verständnis für mechatronisch verwandte Bereiche wie Elektrotechnik, Mechanik, Informationsverarbeitung und Mathematik. In Wahlmodulen wird den Studierenden die Möglichkeit geboten, ihren Neigungen und Berufserwartungen entsprechende Lehrveranstaltungen zu wählen.

Die Ausbildung soll in den einschlägigen Modulen auch dazu befähigen, die Auswirkungen der Technik auf Umwelt und Gesellschaft zu erkennen und danach verantwortlich zu handeln. Die Studierenden verstehen die multidisziplinären Zusammenhänge des Ingenieurwesens und sind in der Lage, Verantwortung für berufliche Tätigkeiten zu übernehmen.

Zur Persönlichkeitsbildung erwerben die Studierenden neben Fachkenntnissen auch soziale, interkulturelle und fremdsprachliche Fähigkeiten. So wird ihre praktische Problemlösungskompetenz auch im internationalen Umfeld sichergestellt und sie werden darauf vorbereitet, selbst Führungsaufgaben zu übernehmen. Sie sind in der Lage, selbstständig auf dem Gelernten aufzubauen, und können themenfeldrelevante Zusammenhänge und Probleme vor Kolleginnen und Kollegen sowie einer breiteren Öffentlichkeit präsentieren, auch in einer Fremdsprache und kulturübergreifend. Sie

sind sich ihrer sozialen und ethischen Verantwortung bewusst und haben Kenntnisse über berufsethische Grundsätze und Standards.

Zielgruppe des Studiengangs sind interessierte Personen, die den Nachweis über die Fach-/Hochschulreife vorlegen können und 6 Wochen Vorpraxis absolviert haben.

Studiengang „Mechatronics“ (B.Eng.)

Das Ziel des Studiengangs besteht darin, den Studierenden durch eine praxis- und anwendungsorientierte Lehre die Befähigung zu selbständiger Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden in der Mechatronik zu vermitteln. Die Absolventinnen und Absolventen sollen selbständig und mit wissenschaftlichen Methoden als Ingenieurin/Ingenieur der Mechatronik tätig sein. Im Hinblick auf die Breite und Vielfalt der Mechatronik, bei der eine umfassende Grundlagenausbildung erforderlich ist, vermittelt der Studiengang die notwendigen fachlichen, methodischen, sozialen und persönlichen Kompetenzen, um Probleme methodisch lösen zu können, sich schnell in die vielfältigen Aufgaben von Ingenieurinnen und -ingenieuren der Mechatronik in unterschiedlichen Arbeitsgebieten einzuarbeiten und den Beruf auszuüben. Die Studierenden haben ein tiefes Verständnis für mechatronisch verwandte Bereiche wie Elektrotechnik, Mechanik, Informationsverarbeitung und Mathematik. In Wahlmodulen wird den Studierenden die Möglichkeit geboten, ihren Neigungen und Berufserwartungen entsprechende Lehrveranstaltungen zu wählen.

Die Ausbildung soll in den einschlägigen Modulen auch dazu befähigen, die Auswirkungen der Technik auf Umwelt und Gesellschaft zu erkennen und danach verantwortlich zu handeln. Die Studierenden verstehen die multidisziplinären Zusammenhänge des Ingenieurwesens und sind in der Lage, Verantwortung für berufliche Tätigkeiten zu übernehmen.

Zur Persönlichkeitsbildung erwerben die Studierenden neben Fachkenntnissen auch soziale, interkulturelle und fremdsprachliche Fähigkeiten. So wird ihre praktische Problemlösungskompetenz auch im internationalen Umfeld sichergestellt und sie werden darauf vorbereitet, selbst Führungsaufgaben zu übernehmen. Sie sind in der Lage, selbstständig auf dem Gelernten aufzubauen, und können themenfeldrelevante Zusammenhänge und Probleme vor Kolleginnen und Kollegen sowie einer breiteren Öffentlichkeit präsentieren, auch in einer Fremdsprache und kulturübergreifend. Sie sind sich ihrer sozialen und ethischen Verantwortung bewusst und haben Kenntnisse über berufsethische Grundsätze und Standards.

Zielgruppe des Studiengangs sind interessierte Personen, die den Nachweis über die Fach-/Hochschulreife vorlegen können und 6 Wochen Vorpraxis absolviert haben.

Studiengang „Produkt- und Systementwicklung“ (M.Eng.)

Das Ziel des Studiengangs besteht darin, Absolventinnen und Absolventen von Bachelorstudiengängen des Maschinenbaus, der Mechatronik, der Kunststoff- und Elastomertechnik sowie vergleichbarer Fachrichtungen vertiefte anwendungsbezogene, ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse in der Produkt- und Systementwicklung, verbunden mit der Befähigung zum eigenständigen wissenschaftlichen und projektorientierten Arbeiten zu vermitteln.

Die Studierenden sollen methodische und analytische Kompetenzen und vertiefte fachliche Fähigkeiten erwerben, wodurch sie in der Lage sein werden, neue ingenieurwissenschaftliche Lösungen zu entwickeln und zu bewerten. Der Masterstudiengang dient damit der Qualifizierung für Fach- und Führungspositionen.

Die Studierenden werden darin geschult, Projekte zu planen und durchzuführen, sowie anspruchsvolle und komplexe Projektleitungs- und Führungsaufgaben zu übernehmen und die fachliche Entwicklung anderer gezielt zu fördern. Darüber hinaus verfügen die Absolventinnen und Absolventen auch über kommunikative Qualifikationen, wodurch sie in der Lage sind, ihre Arbeitsergebnisse gegenüber Kolleginnen und Kollegen sowie einer breiteren Öffentlichkeit zu vertreten.

Zur Persönlichkeitsbildung erwerben die Studierenden neben Fach- und Methodenkenntnissen durch das projektorientierte Studium auch soziale, multikulturelle und fremdsprachliche Fähigkeiten. So wird ihre praktische und theoretische Problemlösungskompetenz auch im internationalen Umfeld sichergestellt. Im Kooperationsprojekt werden F&E-Aufgabenstellungen aus der Industrie oder aus Forschungsprojekten der FHWS bearbeitet. Das Projekt wird in enger Kooperation mit den Entwicklungsabteilungen der Industrie oder den Forscherteams der FHWS bearbeitet.

Zielgruppe des Studiengangs sind Bachelorabsolventinnen und -absolventen der Fachrichtungen Maschinenbau, Mechatronik oder Kunststoff- und Elastomertechnik, die ihren ersten berufsqualifizierenden Regelabschluss eines Hochschulstudiums im Umfang von 210 ECTS-Punkten und einer Gesamtnote von 2,5 oder besser erworben haben.

Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums

Studiengang „Maschinenbau“ (B.Eng.)

Die inhaltliche Konzeption des Studiengangs folgt einem klassischen und damit auch bewährten Profil und spiegelt sich in den Modulen wider. Alle relevanten Bausteine eines Maschinenbaustudiums werden ausreichend vermittelt. Das Gesamtpaket ist für einen Bachelorstudiengang stimmig, die Aufnahme eines qualifizierten Ingenieurberufs ist gegeben. Der Studiengang erfüllt den Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse.

Die Fach- und Methodenkompetenz wird in zahlreichen Modulen ausreichend thematisiert. Die naturwissenschaftlichen Grundlagen werden in einer fundierten Grundlagenausbildung vermittelt, dazu werden zahlreiche Module mit technischen Inhalten gelehrt (wie z. B. Elektrotechnik/Elektronik, Werkstoff- und Kunststofftechnik, Maschinenelemente und Konstruktion, Fertigung und Produktion). Der zunehmenden Digitalisierung im Maschinenbau wird durch das Modul Informatik und Digitalisierung Rechnung getragen, dies wird durch das Angebot von Simulations- und Modellierungskompetenzen abgerundet. Des Weiteren werden auch Kompetenzen, die dem Soft Skills-Bereich zugeordnet werden können, durch projektorientiertes Arbeiten vermittelt. Das Angebot von Modulen wie Ethik und Kostenrechnung trägt zur Ausbildung verantwortungsbewusster Ingenieure und deren Persönlichkeitsentwicklung bei. Die Wahlmodule geben den Studierenden die Möglichkeit, sich fachlich zu vertiefen und breite Kenntnisse entsprechend den persönlichen Neigungen zu erwerben.

Insbesondere die inhaltliche und curriculare Weiterentwicklung durch die Stärkung der informationstechnischen Inhalte ist sehr gut gelungen, da sie die Digitalisierung des Maschinenbaus widerspiegelt. Zusammenfassend sind der Aufbau des Studiengangs – insgesamt und in den jeweiligen Fachsemestern – sowie die eingesetzten Lehr- und Lernformen im Hinblick auf die Qualifikationsziele als stimmig zu bewerten.

Studiengang „Mechatronik“ (B.Eng.)

Die Studiengangsziele berücksichtigen den Erwerb der notwendigen Fach-, Sozial-, und Methodenkompetenzen sowie eines wissenschaftlichen Selbstverständnisses. All diese Aspekte des Kompetenzmodells finden sich in den Studiengangszielen wieder und sind auch im Curriculum entsprechend dem Bachelorniveau umgesetzt. Eine Befähigung zur Ausübung des Ingenieurberufs der Mechatronik ist angemessen berücksichtigt.

Die bereits aufgeführten Lehr- und Veranstaltungsformen werden im Curriculum vollständig und sinnvoll eingesetzt. Ausreichende Varianz ist gegeben. Seminaristischer Unterricht mit entsprechenden Übungen werden ergänzt durch zahlreiche Praktika und Projekte. Damit steht eine geeignete, vielseitige Kombination von Aspekten zur Wissensvermittlung und zum Transfer zu Verfügung, die den zweckmäßig formulierten Qualifikationszielen und Lernergebnissen gerecht wird und die die Erwartungen an einen modernen, praxisorientierten Bachelorstudiengang erfüllen.

Besonders zu begrüßen ist hierbei, dass im Vergleich zur Erstakkreditierung das projektbezogene Lernen in Modulen wie z. B. Mechatronik-Praktikum und Industrieprojekt gestärkt wurde.

Gleichermaßen werden die Studierenden damit auf die in sich schlüssig formulierten Arbeits- und Berufsfelder adäquat vorbereitet.

Studiengang „Mechatronics“ (B.Eng.)

Der Studiengang ist von Struktur und Modulinhalten her weitgehend inhaltsgleich mit dem Studiengang „Mechatronik“ (B.Eng.) aufgebaut und unterscheidet sich nur in der Lehr- und Prüfungssprache. Er vermittelt ebenso wie sein deutschsprachiges Pendant eine breite Qualifizierung und stellt sowohl die Befähigung für eine qualifizierte Erwerbstätigkeit als auch zur weiteren wissenschaftlichen Qualifizierung und zum lebenslangen Lernen sicher.

Die Studiengangsziele berücksichtigen den Erwerb der notwendigen Fach-, Sozial-, und Methodenkompetenzen sowie eines wissenschaftlichen Selbstverständnisses. All diese Aspekte des Kompetenzmodells finden sich in den Studiengangszielen wieder und sind auch im Curriculum entsprechend dem Bachelorniveau umgesetzt. Eine Befähigung zur Ausübung des Ingenieurberufs der Mechatronik ist angemessen berücksichtigt.

Die bereits aufgeführten Lehr- und Veranstaltungsformen werden im Curriculum vollständig und sinnvoll eingesetzt. Ausreichende Varianz ist gegeben. Seminaristischer Unterricht mit entsprechenden Übungen werden ergänzt durch zahlreiche Praktika und Projekte. Damit steht eine geeignete, vielseitige Kombination von Aspekten zur Wissensvermittlung und zum Transfer zu Verfügung, die den zweckmäßig formulierten Qualifikationszielen und Lernergebnissen gerecht wird und die die Erwartungen an einen modernen, praxisorientierten Bachelorstudiengang erfüllen.

Besonders zu begrüßen ist hierbei, dass im Vergleich zur Erstakkreditierung das projektbezogene Lernen in Modulen wie z. B. Mechatronik-Praktikum und Industrieprojekt gestärkt wurde.

Gleichermaßen werden die Studierenden damit auf die in sich schlüssig formulierten Arbeits- und Berufsfelder adäquat vorbereitet.

Studiengang „Produkt- und Systementwicklung“ (M.Eng.)

Die Studierenden erwerben methodische und analytische Kompetenzen und vertiefte fachliche Fähigkeiten, wodurch sie in der Lage sein werden, neue ingenieurwissenschaftliche Lösungen zu entwickeln und zu bewerten. Der Masterstudiengang dient damit der Qualifizierung für Fach- und Führungspositionen und berücksichtigt von daher auch die Projektplanung und -durchführung. Zudem ist ein Forschungsprojekt im Studiengang enthalten, das in enger Kooperation mit den Entwicklungsabteilungen der Industrie oder den Forscherteams der FHWS bearbeitet wird. Dieses ist ein weiterer wichtiger Baustein, um die Studierenden auch auf Führungsaufgaben in ihrem späteren Arbeitsleben gut vorzubereiten.

Zum Studium dieses Masterstudiengangs sind qualifizierte Bachelorabsolventinnen und -absolventen der Fachrichtungen Maschinenbau, Mechatronik oder Kunststoff- und Elastomertechnik zugelassen. Die Herausforderung, das unterschiedliche Ausgangswissen der einzelnen Absolventinnen und Absolventen bedingt durch drei unterschiedliche Bachelorstudiengänge zu berücksichtigen, wird durch das Angebot von unterschiedlichen Wahlpflichtkursen gut gemeistert. Dieses erlaubt den Studierenden, sich individuell zu spezialisieren und ihr Wissen in dem ausgewählten Fach zu vertiefen.

Dieser Masterstudiengang richtet sich nicht an eine spezifische Berufsgruppe, er bereitet Ingenieure darauf vor, Projekte zu planen und durchzuführen, sowie anspruchsvolle und komplexe Projektleitungs- und Führungsaufgaben zu übernehmen und die fachliche Entwicklung anderer gezielt zu fördern. Insofern wird kein präzises Berufsfeld definiert.

Der Studiengang „Produkt- und Systementwicklung“ (M.Eng.) wird sehr positiv bewertet, berücksichtigt er neben der rein fachlichen Ausrichtung sehr viele weitere wichtige Aspekte, die zukünftige Führungskräfte in den Unternehmen benötigen. Die Masterarbeit bietet abschließend eine sehr gute Plattform, dass Studierende sich individuell vertiefend mit einem aktuellen Thema befassen können, wobei Themen wie Projektmanagement direkt zur praktischen Anwendung kommen.

I Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

(gemäß Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV und §§ 3 bis 8 und § 24 Abs. 3 MRVO)

Studienstruktur und Studiendauer ([§ 3 MRVO](#))

Sachstand/Bewertung

Die Studiengänge „Maschinenbau“ (B.Eng.), „Mechatronik“ (B.Eng.) und „Mechatronics“ (B.Eng.) haben laut § 4 Abs. 1 der jeweiligen Studien- und Prüfungsordnung eine Regelstudienzeit von sieben Semestern. In diesen Studiengängen wird ein erster berufsqualifizierender Regelabschluss erworben.

Der Studiengang „Produkt- und Systementwicklung“ (M.Eng.) hat laut § 4 Abs. 1 der Studien- und Prüfungsordnung eine Regelstudienzeit von drei Semestern. Im Studiengang wird ein weiterer berufsqualifizierender Regelabschluss erworben.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist für alle Studiengänge erfüllt.

Studiengangsprofile ([§ 4 MRVO](#))

Sachstand/Bewertung

Die vorliegenden Studiengänge sehen eine Abschlussarbeit vor, mit der die Fähigkeit nachgewiesen wird, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine Themen- bzw. Fragestellung aus dem Fachgebiet des Studiengangs mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

Hinsichtlich der Frist für die Bachelorarbeit ist in § 30 Abs. 3 der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt für Bachelor- und Masterstudiengänge (APO) geregelt: „¹Die Themenstellung der Bachelorarbeit ist so zu bemessen, dass die Bachelorarbeit mit dem vorgesehenen Arbeitsumfang laut Festlegung in der jeweiligen Studien- und Prüfungsordnung fertiggestellt werden kann. ²Die Frist von der Themenstellung bis zur Abgabe der Bachelorarbeit darf fünf Monate nicht überschreiten, wenn die Bachelorarbeit spätestens bis zu einem Monat nach Beginn des letzten Semesters der Regelstudienzeit des jeweiligen Studiengangs ausgegeben wird. Im Übrigen darf die Frist drei Monate nicht überschreiten.“ Dabei sind gem. § 30 Abs. 5 APO Beginn und Ende der Bearbeitungszeit durch die Prüfungskommission des jeweiligen Studiengangs festzulegen und zusammen mit dem Thema aktenkundig zu machen.

Die Frist für die Bearbeitung der Bachelorarbeit in den Studiengängen „Mechatronik“ (B.Eng.) und „Mechatronics“ (B.Eng.) beträgt laut § 8 Abs. 2 der jeweiligen Studien- und Prüfungsordnung zehn Wochen.

Die Frist für die Masterarbeiten ist an der Hochschule mit höchstens sechs Monaten definiert (vgl. § 30 Abs. 4 der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt für Bachelor- und Masterstudiengänge (APO)), die Bearbeitungsfrist für die Masterarbeit im Studiengang „Produkt- und Systementwicklung“ (M.Eng.) beträgt laut § 7 Abs. 2 der Studien- und Prüfungsordnung fünf Monate.

Der Studiengang „Produkt- und Systementwicklung“ (M.Eng.) ist gemäß § 2 Abs. 1 der Studien- und Prüfungsordnung als anwendungsorientierter, konsekutiver Studiengang ausgestaltet.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist für alle Studiengänge erfüllt.

Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten ([§ 5 MRVO](#))

Sachstand/Bewertung

Voraussetzung für die Aufnahme des Studiengangs „Maschinenbau“ (B.Eng.) ist gemäß § 3 Abs. 1ff der Studien- und Prüfungsordnung der Nachweis der Hochschulreife, der Fachhochschulreife oder der Hochschulzugangsberechtigung im Sinne des Art. 45 des Bayrischen Hochschulgesetzes. Weiterhin gilt die Immatrikulationssatzung der Hochschule. Auch müssen Bewerberinnen und Bewerber den Nachweis einer mindestens achtwöchigen, dem Bachelorstudiengang Maschinenbau dienenden praktischen Tätigkeit erbringen (Vorpraxis) (vgl. Anlage 1 zur Studien- und Prüfungsordnung).

Voraussetzung für die Aufnahme des Studiengangs „Mechatronik“ (B.Eng.) ist gemäß § 3 Abs. 1ff der Studien- und Prüfungsordnung der Nachweis der Hochschulreife, der Fachhochschulreife oder der Hochschulzugangsberechtigung im Sinne des Art. 45 des Bayrischen Hochschulgesetzes. Weiterhin gilt die Immatrikulationssatzung der Hochschule. Auch müssen Bewerberinnen und Bewerber den Nachweis einer mindestens sechswöchigen, dem Bachelorstudiengang Mechatronik dienenden praktischen Tätigkeit erbringen (Vorpraxis) (vgl. Anlage 1 zur Studien- und Prüfungsordnung).

Voraussetzung für die Aufnahme des Studiengangs „Mechatronics“ (B.Eng.) ist gemäß § 3 Abs. 1ff der Studien- und Prüfungsordnung der Nachweis der Hochschulreife, der Fachhochschulreife oder der Hochschulzugangsberechtigung im Sinne des Art. 45 des Bayrischen Hochschulgesetzes. Weiterhin gilt die Immatrikulationssatzung der Hochschule. Auch müssen Bewerberinnen und Bewerber den Nachweis einer mindestens sechswöchigen, dem Bachelorstudiengang Mechatronics dienenden praktischen Tätigkeit erbringen (Vorpraxis) (vgl. Anlage 1 zur Studien- und Prüfungsordnung).

Zur Aufnahme des Studiengangs „Produkt- und Systementwicklung“ (M.Eng.) ist gemäß § 3 Abs. 1ff der Studien- und Prüfungsordnung berechtigt, „(...) wer durch eine einschlägige, praxisorientierte Qualifikation auf wissenschaftlicher Grundlage über sehr gute bis gute Kenntnisse und Fertigkeiten verfügt, die zu selbstständigem professionellen Handeln in Praxisfeldern des Maschinenbaus, der Mechatronik oder der Kunststoff- und Elastomertechnik befähigen. (...) Die Qualifikation (...) wird nachgewiesen durch ein mit 210 Leistungspunkten (...) und einer Gesamtnote von 2,5 oder besser abgeschlossenes Hochschulstudium der Fachrichtung(en) Maschinenbau, Mechatronik, Kunststoff- und Elastomertechnik oder Kunststofftechnik (...).“ Weiterhin gilt die Immatrikulationssatzung der Hochschule.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist für alle Studiengänge erfüllt.

Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen ([§ 6 MRVO](#))

Sachstand/Bewertung

Das erfolgreich abgeschlossene Studium in den Studiengängen „Maschinenbau“ (B.Eng.), „Mechatronik“ (B.Eng.) und „Mechatronics“ (B.Eng.) führt gemäß § 11 der jeweiligen Studien- und Prüfungsordnung zur Verleihung des akademischen Grads „Bachelor of Engineering“ (B.Eng.). Das erfolgreich abgeschlossene Studium im Studiengang „Produkt- und Systementwicklung“ (M.Eng.) führt gemäß § 10 der Studien- und Prüfungsordnung zur Verleihung des akademischen Grads „Master of Engineering“ (M.Eng.).

Auskunft über das dem Abschluss zugrundeliegende Studium im Einzelnen erteilt das Diploma Supplement der jeweiligen Studiengänge. Diese liegen in der aktuellen, zwischen Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz abgestimmten Fassung von 2018 vor.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist für alle Studiengänge erfüllt.

Modularisierung ([§ 7 MRVO](#))

Sachstand/Bewertung

Die Studiengänge sind in Studieneinheiten (Module) gegliedert, die durch die Zusammenfassung von Studieninhalten thematisch und zeitlich abgegrenzt sind. Die Inhalte der jeweiligen Module sind

so bemessen, dass sie überwiegend in einem Semester, in Einzelfällen (zwei Module im Studiengang „Maschinenbau“, B.Eng., ein Modul im Studiengang „Produkt- und Systementwicklung“, M.Eng.) in zwei Semestern, vermittelt werden.

Fachliche, methodische, fachpraktische und fächerübergreifende Inhalte sowie Lernziele werden in den Modulbeschreibungen der jeweiligen Studiengänge angegeben. Die Modulbeschreibungen enthalten zudem Angaben zur ECTS-Note, zu den Voraussetzungen für die Teilnahme, zu Lehr- und Lernformen, zu Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten, zur Dauer der Module, zur Häufigkeit des Angebots, zur Verwendbarkeit der Module, zu Lehrenden und zu empfohlener Literatur. Auch Angaben zum Gesamtarbeitsaufwand sind enthalten.

Die Ausweisung der relativen Note erfolgt laut § 46 Abs. 3 der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt für Bachelor- und Masterstudiengänge (APO) im Diploma Supplement.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist für alle Studiengänge erfüllt.

Leistungspunktesystem [\(§ 8 MRVO\)](#)

Sachstand/Bewertung

In den Studiengängen „Maschinenbau“ (B.Eng.), „Mechatronik“ (B.Eng.) und „Mechatronics“ (B.Eng.) werden in den Modulen überwiegend 5, in Einzelfällen auch 6 bzw. 8 ECTS-Punkte vergeben, im „Praxismodul“ werden 24 ECTS-Punkte vergeben, für die Bachelorarbeit werden laut Angaben im Modulhandbuch 12 ECTS-Punkte vergeben.

Im Studiengang „Produkt- und Systementwicklung“ (M.Eng.) werden in den Modulen überwiegend 5, in Einzelfällen auch 6 bzw. 14 ECTS-Punkte vergeben, für die Masterarbeit werden rein rechnerisch laut Angaben im Modulhandbuch 24 ECTS-Punkte vergeben.

Insgesamt werden in den Studiengängen „Maschinenbau“ (B.Eng.), „Mechatronik“ (B.Eng.) und „Mechatronics“ (B.Eng.) laut Angaben in § 4 Abs. 1 der jeweiligen Studien- und Prüfungsordnung 210 ECTS-Punkte vergeben, im Studiengang „Produkt- und Systementwicklung“ (M.Eng.) werden 90 ECTS-Punkte erworben. Pro Semester werden in allen Studiengängen 30 ECTS-Punkte erworben.

Laut § 6 der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt für Bachelor- und Masterstudiengänge (APO) werden in allen Studiengängen für einen ECTS-Punkt 30 Stunden studentische Arbeitszeit veranschlagt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist für alle Studiengänge erfüllt.

Anerkennung und Anrechnung [\(Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV\)](#)

Sachstand/Bewertung

Die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen, die an anderen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland oder an ausländischen Hochschulen erbracht wurden, sowie die Anrechnung von Kompetenzen, die außerhalb des Hochschulbereichs erworben wurden, ist in § 43 der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt für Bachelor- und Masterstudiengänge (APO) geregelt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist für alle Studiengänge erfüllt.

Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen [\(§ 9 MRVO\)](#)

(nicht einschlägig)

Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme [\(§ 10 MRVO\)](#)

(nicht einschlägig)

II Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

1 Schwerpunkte der Bewertung/ Fokus der Qualitätsentwicklung

Bei der Begutachtung hat es keine besonderen Schwerpunkte gegeben.

Empfehlungen aus der vorangegangenen Akkreditierung mit der Stellungnahme der Hochschule hierzu:

Allg. laborbasierte Lehrveranstaltungen sollten vermehrt eingesetzt werden

HS: Laborpraktika sind Bestandteil vieler Lehrveranstaltungen im Studiengang Maschinenbau. Bei wenigen Lehrveranstaltungen wurden Praktika gesondert in der SPO ausgewiesen. Durch die in der SPO festgeschriebene Möglichkeit der Portfolioprüfungen bei den Vertiefungsmodulen können ebenfalls laborpraktische Anteile in die Prüfung integriert werden. Zusätzlich ist das Modul „Maschinentechnisches Praktikum“ komplett als laborbasierte Lehrveranstaltung ausgeführt (15 Einzelversuche). Seit kurzem wurde von der Hochschulleitung auch die offizielle Lehrveranstaltungsart „Laborpraktikum“ in der Muster-SPO eingeführt. Damit kann dieser Punkt in zukünftigen SPOen gezielt eingetragen werden. Bei der Erstellung der SPO 2020 stand diese Möglichkeit noch nicht zur Verfügung.

In allen Dokumenten sollten konkrete Angaben zur Aufteilung der SWS auf die einzelnen Lehrveranstaltungsarten gemacht werden

HS: Diese Angaben sind im Modulhandbuch und im Studienplan enthalten.

Maschinenbau:

- *stärkere Vermittlung von Kompetenzen im Bereich Berechnungsmethoden*

HS: Die Vermittlung von Berechnungskompetenzen unter Verwendung aktueller Software ist in die Fachlehrveranstaltungen integriert, auch im Grundlagenbereich. Dies gilt z.B. für die Mechaniklehrveranstaltungen, die Module „Thermodynamik II“ und „Strömungsmechanik“ und das Modul „Projekt Maschinenelemente und Konstruktion“. Genauere Beschreibungen können dem Modulhandbuch entnommen werden. In den Vertiefungsmodulen ist die Verwendung aktueller Software selbstverständlich.

- *Anteil englischsprachiger Lehrveranstaltungen im Curriculum deutlicher verankern*

HS: Die Englischausbildung ist im Studiengang Maschinenbau in die Projekte integriert, es gibt keine eigene Englisch-Lehrveranstaltung, die im Zeugnis verankert werden könnte. Eine genauere Beschreibung kann dem Projektleitfaden (Anhang A.VII.1) entnommen werden.

Mechatronik:

- Anteil projektbasierter Module erhöhen

PSE: keine Empfehlungen.

2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

(gemäß Art. 3 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 i.V. mit Art. 4 Abs. 3 Satz 2a und §§ 11 bis 16; §§ 19-21 und § 24 Abs. 4 MRVO)

2.1 Qualifikationsziele und Abschlussniveau ([§ 11 MRVO](#))

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

(nicht zutreffend)

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang „Maschinenbau“ (B.Eng.)

Sachstand

Gemäß § 2 der Studien- und Prüfungsordnung besteht das Ziel des Studiums darin, „(...) durch eine praxisorientierte Lehre die Befähigung zu selbständiger Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden im Maschinenbau zu vermitteln. Im Hinblick auf die Breite und Vielfalt des Maschinenbaus, bei dem eine umfassende Grundlagenausbildung erforderlich ist, soll das Studium die notwendigen fachlichen, methodischen, sozialen und persönlichen Kompetenzen vermitteln, um sich rasch in eines der zahlreichen Anwendungsgebiete einzuarbeiten zu können und den Beruf der Ingenieurin bzw. des Ingenieurs ausüben zu können. Durch die Bildung von Vertiefungsrichtungen wird den Studierenden die Möglichkeit geboten, ihren Neigungen und Berufserwartungen entsprechende Lehrveranstaltungen zu wählen, womit aber keine Spezialisierung verbunden ist. Die Ausbildung soll in den einschlägigen Modulen auch dazu befähigen, die Auswirkungen der Technik auf Umwelt und Gesellschaft zu erkennen und danach verantwortlich zu handeln. Zur Persönlichkeitsbildung erwerben die Studierenden neben Fachkenntnissen durch das projektorientierte Studium auch soziale, multikulturelle und fremdsprachliche Fähigkeiten. So wird ihre praktische Problemlösungskompetenz auch im internationalen Umfeld sichergestellt und sie werden darauf vorbereitet, selbst Führungsaufgaben zu übernehmen.“

Die Ziele des Studiengangs sind auch im Diploma Supplement dargelegt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Qualifikationsziele und angestrebten Lernergebnisse sind in der Studien- und Prüfungsordnung und im Diploma Supplement klar formuliert.

Die inhaltliche Konzeption des Studiengangs folgt einem klassischen und damit auch bewährten Profil und spiegelt sich in den Modulen wider. Alle relevanten Bausteine eines Maschinenbaustudiums werden ausreichend vermittelt. Das Gesamtpaket ist für einen Bachelorstudiengang stimmig, die Aufnahme eines qualifizierten Ingenieurberufs ist gegeben. Der Studiengang erfüllt den Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse.

Die Fach- und Methodenkompetenz wird in zahlreichen Modulen ausreichend thematisiert. Die naturwissenschaftlichen Grundlagen werden in einer fundierten Grundlagenausbildung vermittelt, dazu werden zahlreiche Module mit technischen Inhalten gelehrt (wie z. B. Elektrotechnik/Elektronik, Werkstoff- und Kunststofftechnik, Maschinenelemente und Konstruktion, Fertigung und Produktion). Der zunehmenden Digitalisierung im Maschinenbau wird durch das Modul Informatik und Digitalisierung Rechnung getragen, dies wird durch das Angebot von Simulations- und Modellierungskompetenzen abgerundet. Des Weiteren werden auch Kompetenzen, die dem Soft Skills-Bereich zugeordnet werden können, durch projektorientiertes Arbeiten vermittelt. Das Angebot von Modulen wie Ethik und Kostenrechnung trägt zur Ausbildung verantwortungsbewusster Ingenieure und deren Persönlichkeitsentwicklung bei. Die Wahlmodule geben den Studierenden die Möglichkeit, sich fachlich zu vertiefen und breite Kenntnisse entsprechend den persönlichen Neigungen zu erwerben.

Der Studiengang Maschinenbau bietet den Absolventinnen und Absolventen ein breites Arbeits- und Beschäftigungsfeld in unterschiedlichsten Industriezweigen, sodass keine Berufsfelder detailliert spezifiziert werden können. Die Absolventinnen und Absolventen werden durch den fundiert und ausgewogen konzipierten Studiengang adäquat auf das Berufsbild des Maschinenbauingenieurs vorbereitet.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang „Mechatronik“ (B.Eng.)

Sachstand

Der Studiengang stellt das deutschsprachige Pendant zum englischsprachigen Studiengang „Mechatronics“ (B.Eng.) her, der als TWIN-Programm („Zwillingsprogramm“) zu dem bereits bestehenden deutschsprachigen Bachelorstudiengang konzipiert ist. Die Studiengänge sind von Struktur und Modulhalten her weitgehend inhaltsgleich aufgebaut und unterscheiden sich nur in der Lehr- und

Prüfungssprache. Dadurch ist es möglich, während des Studiums zwischen dem englisch- und dem deutschsprachigen Studiengang zu wechseln.

Gemäß § 2 der Studienordnung ist folgendes Ziel für den Studiengang definiert: „Das Ziel des Studiums besteht darin, durch eine praxisorientierte Lehre die Befähigung zu selbständiger Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden in der Mechatronik zu vermitteln. Die Absolventinnen und Absolventen sollen selbständig und mit wissenschaftlichen Methoden als Ingenieurin/ Ingenieur der Mechatronik tätig sein. Im Hinblick auf die Breite und Vielfalt der Mechatronik, bei der eine umfassende Grundlagenausbildung erforderlich ist, soll das Studium die notwendigen fachlichen, methodischen und sozialen Kompetenzen vermitteln, um sich rasch in eines der zahlreichen Anwendungsgebiete einzuarbeiten und den Beruf der Ingenieurin bzw. des Ingenieurs ausüben zu können. Durch die Bildung von Wahlmodulen wird den Studierenden die Möglichkeit geboten, ihren Neigungen und Berufserwartungen entsprechende Lehrveranstaltungen zu wählen, womit aber keine Spezialisierung verbunden ist. Die Ausbildung soll in den einschlägigen Modulen auch dazu befähigen, die Auswirkungen der Technik auf Umwelt und Gesellschaft zu erkennen und danach verantwortlich zu handeln. Zur Persönlichkeitsbildung erwerben die Studierenden neben Fachkenntnissen auch soziale, interkulturelle und fremdsprachliche Fähigkeiten. So wird ihre praktische Problemlösungskompetenz auch im internationalen Umfeld sichergestellt und sie werden darauf vorbereitet, selbst Führungsaufgaben zu übernehmen.“

Die Studiengangsziele sind auch im Diploma Supplement definiert.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Qualifikationsziele und angestrebten Lernergebnisse sind in der Studien- und Prüfungsordnung und im Diploma Supplement klar und angemessen formuliert.

Die Studiengangsziele berücksichtigen den Erwerb der notwendigen Fach-, Sozial-, und Methodenkompetenzen sowie eines wissenschaftlichen Selbstverständnisses. All diese Aspekte des Kompetenzmodells finden sich in den Studiengangszielen wieder und sind auch im Curriculum entsprechend dem Bachelorniveau umgesetzt. Eine Befähigung zur Ausübung des Ingenieurberufs der Mechatronik ist angemessen berücksichtigt.

Die Qualifikationsziele und die erwarteten Lernergebnisse des Studiengangs sind schlüssig formuliert und passend für die Mechatronik. Aufbauend auf solide Grundlagenausbildung in Mathematik und Physik sollen die Kompetenzen erworben werden, die die drei Domänen der Mechatronik abdecken, aber auch der besondere interdisziplinäre Ansatz der Mechatronik ist abgedeckt. Nicht fachliche Ziele und Lernergebnisse wie z. B. Technikfolgenabschätzung und Persönlichkeitsbildung sind vorhanden.

Der Studiengang Mechatronik erfüllt die Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse. Qualifikationsprofil der Absolventinnen und Absolventen, angestrebte Lernergebnisse, Beschreibung der Kompetenzen und Fertigkeiten sowie eine Beschreibung der formalen Aspekte des Ausbildungslevels sind eindeutig und transparent beschrieben.

Mögliche Arbeits- und Berufsfelder werden nicht detailliert aufgeführt. Dies ist auch nachzuvollziehen, da die Absolventinnen und Absolventen dieses Studiengangs ein sehr breit aufgestellter Arbeitsmarkt in vielen Branchen mit verschiedensten möglichen Aufgaben erwartet. Auf den Beruf eines Ingenieurs der Mechatronik werden die Studierenden adäquat vorbereitet.

Die Möglichkeit zur individuellen Schwerpunktsetzung durch Wahlmodule erlaubt den Studierenden in den höheren Semestern bereits eine sinnvolle fachliche Vertiefung und ist zu begrüßen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang „Mechatronics“ (B.Eng.)

Sachstand

Das englischsprachige Bachelorprogramm ist als TWIN-Programm („Zwillingsprogramm“) zu dem bereits bestehenden deutschsprachigen Bachelorstudiengang konzipiert. Der Studiengang ist von Struktur und Modulinhalt her weitgehend inhaltsgleich mit dem Studiengang „Mechatronik“ (B.Eng.) aufgebaut und unterscheidet sich nur in der Lehr- und Prüfungssprache. Dadurch ist es möglich, während des Studiums zwischen dem englisch- und dem deutschsprachigen Studiengang zu wechseln.

Gemäß § 2 der Studien- und Prüfungsordnung ist folgendes Ziel für den Studiengang definiert: „Das Ziel des Studiums besteht darin, durch eine praxisorientierte Lehre die Befähigung zu selbständiger Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden in der Mechatronik zu vermitteln. Die Absolventinnen und Absolventen sollen selbständig und mit wissenschaftlichen Methoden als Ingenieurin/ Ingenieur der Mechatronik tätig sein. Im Hinblick auf die Breite und Vielfalt der Mechatronik, bei der eine umfassende Grundlagenausbildung erforderlich ist, soll das Studium die notwendigen fachlichen, methodischen und sozialen Kompetenzen vermitteln, um sich rasch in eines der zahlreichen Anwendungsgebiete einzuarbeiten und den Beruf der Ingenieurin bzw. des Ingenieurs ausüben zu können. Durch die Bildung von Wahlmodulen wird den Studierenden die Möglichkeit geboten, ihren Neigungen und Berufserwartungen entsprechende Lehrveranstaltungen zu wählen, womit aber keine Spezialisierung verbunden ist. Die Ausbildung soll in den einschlägigen Modulen auch dazu befähigen, die Auswirkungen der Technik auf Umwelt und Gesellschaft zu erkennen und da-

nach verantwortlich zu handeln. Zur Persönlichkeitsbildung erwerben die Studierenden neben Fachkenntnissen auch soziale, interkulturelle und fremdsprachliche Fähigkeiten. So wird ihre praktische Problemlösungskompetenz auch im internationalen Umfeld sichergestellt und sie werden darauf vorbereitet, selbst Führungsaufgaben zu übernehmen.“

Die Studiengangsziele sind auch im Diploma Supplement ausgewiesen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Qualifikationsziele und angestrebten Lernergebnisse sind in der Studien- und Prüfungsordnung und im Diploma Supplement klar formuliert und stimmen überein mit dem deutschsprachigen Bachelorstudiengang Mechatronik.

Die Studiengangsziele berücksichtigen den Erwerb der notwendigen Fach-, Sozial-, und Methodenkompetenzen sowie eines wissenschaftlichen Selbstverständnisses. All diese Aspekte des Kompetenzmodells finden sich in den Studiengangszielen wieder und sind auch im Curriculum entsprechend dem Bachelorniveau umgesetzt. Eine Befähigung zur Ausübung des Ingenieurberufs der Mechatronik ist angemessen berücksichtigt.

Die Qualifikationsziele und die erwarteten Lernergebnisse des Studiengangs sind schlüssig formuliert und passend für die Mechatronik. Aufbauend auf solide Grundlagenausbildung in Mathematik und Physik sollen die Kompetenzen erworben werden, die die drei Domänen der Mechatronik abdecken, aber auch der besondere interdisziplinären Ansatz der Mechatronik ist abgedeckt. Nicht fachliche Ziele und Lernergebnisse wie z. B. Technikfolgenabschätzung und Persönlichkeitsbildung sind vorhanden.

Der Studiengang Mechatronik erfüllt die Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse. Qualifikationsprofil eines Absolventen, angestrebte Lernergebnisse, Beschreibung der Kompetenzen und Fertigkeiten sowie eine Beschreibung der formalen Aspekte des Ausbildungslevels sind eindeutig und transparent beschrieben.

Mögliche Arbeits- und Berufsfelder werden nicht detailliert aufgeführt. Dies ist auch nachzuvollziehen, da die Absolventen und Absolventinnen dieses Studiengangs ein sehr breit aufgestellter Arbeitsmarkt in vielen Branchen mit verschiedensten möglichen Aufgaben erwartet. Auf den Beruf eines Ingenieurs der Mechatronik werden die Studierenden adäquat vorbereitet.

Die Möglichkeit zur individuellen Schwerpunktsetzung durch Wahlmodule erlaubt den Studierenden in den höheren Semestern bereits eine sinnvolle fachliche Vertiefung und ist sicherlich zu begrüßen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang „Produkt- und Systementwicklung“ (M.Eng.)

Sachstand

Gemäß § 2 der Studien- und Prüfungsordnung hat der Studiengang folgendes Ziel: „das Ziel des Studiums besteht darin, Absolventinnen und Absolventen von Bachelorstudiengängen des Maschinenbaus, der Mechatronik, der Kunststoff- und Elastomertechnik sowie vergleichbarer Fachrichtungen vertiefte anwendungsbezogene, ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse in Methoden und technischen Systemen verbunden mit der Befähigung zum eigenständigen wissenschaftlichen Arbeiten zu vermitteln. Die Studierenden sollen methodische und analytische Kompetenzen und vertiefte fachliche Fähigkeiten erwerben, wodurch sie in der Lage sein werden, neue ingenieurwissenschaftliche Lösungen zu entwickeln und zu bewerten. Der Masterstudiengang dient damit der Qualifizierung für Fach- und Führungspositionen. Die Studierenden werden darin geschult, Projekte zu planen und durchzuführen, sowie anspruchsvolle und komplexe Projektleitungs- und Führungsaufgaben zu übernehmen und die fachliche Entwicklung anderer gezielt zu fördern. Darüber hinaus verfügen die Absolventinnen und Absolventen auch über kommunikative Qualifikationen, wodurch sie in der Lage sind, ihre Arbeitsergebnisse zu vertreten. Der Masterstudiengang bietet spezialisiertes Wissen in Modulen an, die untereinander vernetzt sind:

- Vertiefende wissenschaftliche Grundlagen
- Anwendungsorientierte Module
- Vertiefungspraktikum
- Kooperationsprojekt
- Übergreifende nichttechnische Module

Zur Persönlichkeitsbildung erwerben die Studierenden neben Fach- und Methodenkenntnissen durch das projektorientierte Studium auch soziale, multikulturelle und fremdsprachliche Fähigkeiten. So wird ihre praktische und theoretische Problemlösungskompetenz auch im internationalen Umfeld sichergestellt. Diesem Ziel dienen auch Kooperationen mit Unternehmen und Institutionen.“

Die Ziele des Studiengangs werden auch im Diploma Supplement dargelegt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Qualifikationsziele und die erwarteten Lernergebnisse des Studiengangs sind schlüssig in der Studien- und Prüfungsordnung und im Diploma Supplement formuliert und entsprechen dem Anforderungsprofil an einen Masterstudiengang.

Die Studiengangsziele berücksichtigen den Erwerb der notwendigen Fach-, Sozial-, und Methodenkompetenzen sowie eines wissenschaftlichen Selbstverständnisses. All diese Aspekte des Kompetenzmodells finden sich in den Studiengangszielen wieder und sind auch im Curriculum entsprechend dem Masterniveau umgesetzt. Die Studierenden erwerben durch das projektorientierte Studium auch soziale, multikulturelle und fremdsprachliche Fähigkeiten, die sie gut auf ihre zukünftige Rolle in der Arbeitswelt vorbereitet.

Die Studierenden erwerben methodische und analytische Kompetenzen und vertiefte fachliche Fähigkeiten, wodurch sie in der Lage sein werden, neue ingenieurwissenschaftliche Lösungen zu entwickeln und zu bewerten. Der Masterstudiengang dient damit der Qualifizierung für Fach- und Führungspositionen und berücksichtigt von daher auch die Projektplanung und -durchführung. Zudem ist ein Forschungsprojekt im Studiengang enthalten, das in enger Kooperation mit den Entwicklungsabteilungen der Industrie oder den Forscherteams der FHWS bearbeitet wird. Dieses ist ein weiterer wichtiger Baustein, um die Studierenden auch auf Führungsaufgaben in ihrem späteren Arbeitsleben gut vorzubereiten.

Zum Studium dieses Masterstudiengang sind qualifizierte Bachelorabsolventinnen und -absolventen der Fachrichtungen Maschinenbau, Mechatronik oder Kunststoff- und Elastomertechnik zugelassen. Die Herausforderung, das unterschiedliche Ausgangswissen der einzelnen Absolventinnen und Absolventen bedingt durch drei unterschiedliche Bachelorstudiengänge zu berücksichtigen, wird durch das Angebot von unterschiedlichen Wahlpflichtkursen gut gemeistert. Dieses erlaubt den Studierenden, sich individuell zu spezialisieren und ihr Wissen in dem ausgewählten Fach zu vertiefen.

Der Studiengang „Produkt- und Systementwicklung“ (M.Eng.) erfüllt die Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse. Das Qualifikationsprofil einer Absolventin oder eines Absolventen, die angestrebten Lernergebnisse, die Beschreibung der Kompetenzen und die Fertigkeiten sowie die formalen Aspekte des Ausbildungsniveaus sind eindeutig und transparent beschrieben.

Dieser Masterstudiengang richtet sich nicht an eine spezifische Berufsgruppe, er bereitet Ingenieure darauf vor, Projekte zu planen und durchzuführen, sowie anspruchsvolle und komplexe Projektleitungs- und Führungsaufgaben zu übernehmen und die fachliche Entwicklung anderer gezielt zu fördern. Insofern wird kein präzises Berufsfeld definiert.

Der Studiengang „Produkt- und Systementwicklung“ (M.Eng.) wird sehr positiv bewertet, berücksichtigt er neben der rein fachlichen Ausrichtung sehr viele weitere wichtige Aspekte, die zukünftige Führungskräfte in den Unternehmen benötigen. Es ist ein intensives Netzwerk zwischen der FHWS und der Industrie vorhanden, was eine weitere Grundlage für ein erfolgreiches Umsetzen der angestrebten Studienziele bedeutet. Eine weitere Internationalisierung dieses Netzwerkes ist wünschenswert, um der zunehmend globalen Ausrichtung unserer Gesellschaft Rechnung zu tragen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 MRVO)

2.1.2 Curriculum ([§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 MRVO](#))

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

In allen vorliegenden Studiengängen werden nach Auskunft im Selbstbericht folgende Veranstaltungsformen praktiziert: seminaristischer Unterricht (Kombination aus Vorlesungs- und Übungseinheiten in relativ kleinen Gruppen), Seminar, Übung, (Labor)Praktikum und Projektarbeiten. Durch praktische Übungen, Fallstudien und Fallübungen, Projektarbeiten und Seminaren wird den Studierenden die Möglichkeit gegeben, sich für den späteren Berufseinsatz vorzubereiten. Die unterschiedlichen Veranstaltungsarten, didaktischen Konzepte und Lehrmethoden zielen auf den Erwerb unterschiedlicher Kompetenzen (Fachkompetenz, Methodenkompetenz, Sozialkompetenz, personale Kompetenz) ab.

Während beim seminaristischen Unterricht der Erwerb von Fachwissen im Vordergrund steht, stehen in Seminaren, den Projekten und bei den Übungen Methodenkompetenz, Sozialkompetenz und personale Kompetenz im Vordergrund. Zudem stehen den Studierenden Laboratorien für umfangreiche praktische Lehrveranstaltungen zur Verfügung. Bei diesen Laborpraktika wird neben der Vertiefung des Fachwissens durch die eigene Anwendung auch die Methoden- und Sozialkompetenz verbessert, da die Laborpraktika grundsätzlich in kleinen Studierendengruppen durchgeführt werden. Um Präsentationstechniken zu erlernen, erstellen die Studierenden mündliche, schriftliche und visuelle Präsentationen in Form von Referaten, Berichten, Protokollen und Fallanalysen.

Kompetenzen des selbstständigen wissenschaftlichen Arbeitens werden vor allem durch die Bearbeitung der Bachelorarbeit bzw. Masterarbeit erworben und eingeübt.

Exkursionsangebote zu einschlägigen Unternehmen und Fachmessen ergänzen die Präsenzveranstaltungen, bieten Einblicke in den betrieblichen Alltag, zeigen zahlreiche Facetten des Berufsbildes auf und ermöglichen die vertiefende Auseinandersetzung mit bestimmten Fachthemen. Die Exkursionsangebote reichen von kurzen Exkursionen im Rahmen einzelner Lehrveranstaltungen bis zur einwöchigen Jahresexkursion.

Digitale Anteile waren nach Auskunft der Hochschule bereits vor Corona fester Bestandteil der Lehre in den vorliegenden Studiengängen und wurden ab Sommersemester 2020 deutlich ausgebaut.

Neben dem Einstellen von Unterrichtsmaterialien im eLearning-System oder der Verwendung von nicht selbsterstellten Videos werden folgende digitale Elemente verwendet:

- verstärkter Einsatz von Tablets bzw. Convertibles mit OneNote oder PDF Annotator als Ersatz und Ergänzung des Tafelanschriebs
- Verwendung von Webtools als anonyme Frage- oder Feedbackmöglichkeit in Lehrveranstaltungen sowie Ersatz für Clicker-Systeme im Rahmen von Peer Instruction oder bei Live-Umfragen
- Java Applets zur Visualisierung von Zusammenhängen in der Festigkeitslehre (Zugstab, Mohrscher Spannungskreis, Biegebalken, Fachwerke)
- Simulationsprogramme, um theoretische Erläuterungen anschaulicher darzustellen (teilweise selbst erstellt); Programme können von den Studierenden in der Selbstlernzeit genutzt werden.
- Selbst erstellte Excel-, Matlab-, Geogebra- u.a. Sheets zur Erläuterung und Visualisierung von Zusammenhängen in mehreren Fächern
- Nutzung des Forums im eLearning als Diskussionsforum für offene Fragen der Studierenden, gerade im Rahmen der Prüfungsvorbereitung nach Ende der Vorlesungszeit
- Befragungen und Online-Tests über die eLearning-Plattform oder über andere Tools, z.B. im Rahmen von Lehrmethoden wie JiTT oder JiTE
- Websites und Youtube-Channel einzelner Labore
- Selbst erstellte Lehr- und Lernvideos
- Nutzung kommerzieller Simulationssoftware zur Festigkeitsberechnung, Strömungssimulation, usw., um die Studierenden in die aktuell in der Industrie verwendeten Tools einzuführen
- Nutzung von Blended Learning- oder Flipped Classroom-Konzepten, vor allem in der Technischen Mechanik und der Vertiefung „Simulation“
- Interaktive Elemente wie Online-Quizzes, Online-Tests über moodle

Folgende Veränderungen an den Lehrmethoden wurden z.B. aufgrund der Rückmeldungen der Studierenden in der Lehrveranstaltungsevaluation (als wesentlicher Form der Einbeziehung der Studierenden in die Gestaltung der Lehr- und Lernprozesse) oder aufgrund des Besuchs von DiZ-Seminaren durchgeführt:

- Verstärkte Verwendung digitaler Elemente
- Lückentext-Skripte
- Verstärkter Einsatz aktivierender Elemente direkt in den Lehrveranstaltungen, z.B. mehr Kleingruppenarbeit und Einzelübungen, Online-Abstimmungen/-Votings, Murrelgruppen

Coronabedingt haben sich die im Folgenden dargestellten Veränderungen bei den Lehr- und Lernformen ergeben, die nach Angaben im Selbstbericht in der Zukunft teilweise beibehalten werden sollen:

Beim seminaristischen Unterricht erfolgt die reine Wissensvermittlung. Lehrveranstaltungen wurden und werden mittels Zoom als Online-Liveveranstaltungen durchgeführt, teilweise mit einem parallelen unabhängigen Kommunikationskanal wie tweedback. Teilweise wurden die Veranstaltungen aufgezeichnet und den Studierenden über die FHWS-Cloud oder den FHWS-Video-Server zur Verfügung gestellt. Der Anteil asynchroner Lehre war deutlich geringer als der Anteil der synchronen Lehre.

Es wurden folgende digitale Methoden verwendet:

- Kopplung von synchroner (Zoom, z.B. als Q&A-Veranstaltungen) und asynchroner Lehre (Lehrfilme, Videotutorials, Lese- und Arbeitsaufträge im eLearning) nach dem Flipped Classroom-Ansatz
- Online-Tests im eLearning zur Lernstandskontrolle und zur Motivation zur Nacharbeit der Live-Lehrveranstaltungen
- Online-Umfragen und -Abstimmungen mittels eLearning, Mentimeter, kahoot und anderen Tools
- Digitalisierung von Praktikumsversuchen
- Nutzung der Breakout-Räume in Zoom, zum einen zur fachlichen Gruppenarbeit, aber auch als Kontakt- und Diskussionsmöglichkeit für die Studierenden

Nach ca. 4 Wochen im ersten Onlinesemester (Mitte Mai 2020) wurde eine Befragung bei den Studierenden durchgeführt, insgesamt haben sich die Studierenden sehr positiv angesichts der Bemühungen der Hochschule und der Lehrenden zur Durchführung der Onlinelehre geäußert. Ein Erfahrungsaustausch im Kollegium und die Vorstellung von Best Practice-Beispielen fand und findet unter anderem im Rahmen der Online-Dienstbesprechungen statt.

Die Projekte in den Studiengängen sind nach Angabe der Hochschule ein wesentlicher Bestandteil der Ingenieurausbildung an der Fakultät und stellen vor allem im Studiengang „Maschinenbau“ (B.Eng.) ein Alleinstellungsmerkmal dar. In den Projekten vertiefen die Studierenden in Teamarbeit einerseits das erworbene Fachwissen, andererseits werden die Methoden des Projektmanagements in mehreren Modulen schrittweise erlernt, vertieft und angewendet. Diese Projektstruktur wird von der Fakultät Maschinenbau schon seit vielen Jahren gelebt, war bereits Bestandteil im Diplomstudiengang Maschinenbau und wurde bzw. wird kontinuierlich erweitert und optimiert.

Mit diesen Projekten werden die Studierenden bestmöglich auf die Anforderungen ihrer Berufspraxis in der Industrie vorbereitet. Aufgrund der Zusammenarbeit mit der Industrie in diesen Projekten sind diese ein wesentlicher Baustein des Praxisbezugs in den Studiengängen. Planung und Ablauf der Projekte unterliegen einer formalisierten und bewährten Organisation. Von allen Modulverantwortlichen wurde ein Projektleitfaden (Anlage A.VII.1 zum Selbstbericht) erarbeitet, der den Ablauf, die Lernziele und die weiteren wesentlichen Festlegungen enthält. Dieser Leitfaden wird regelmäßig überprüft und fortgeschrieben.

Während in den ersten beiden Projekten im Studiengang „Maschinenbau“ (B.Eng.) Aufgabenstellungen bearbeitet werden, die intern durch den jeweiligen Modulverantwortlichen formuliert werden, sind die Themen im Industrieprojekt / Industrial Project (Studiengänge „Mechatronik“, B.Eng. und „Mechatronics“, B.Eng.) und im Kooperationsprojekt des Masterstudiengangs vom Modulverantwortlichen mit den Betreuern ausgewählte, aktuelle Forschungs- bzw. Entwicklungsthemen aus der Industrie oder aus anerkannten Forschungsprojekten der Hochschule. Somit werden die Studierenden mit realen Beispielen aus der Praxis konfrontiert.

Die Themen werden mit einem Vorlauf zum Projektstart von ca. 3-6 Monaten akquiriert, in Zusammenarbeit mit dem Industrie- oder Forschungspartner konkretisiert und formalisiert. Die Projekte haben mittlerweile einen hohen Bekanntheitsgrad, so dass sich mit vielen, namhaften Unternehmen diese projektbezogene Zusammenarbeit verstetigt hat. Mit den Industriepartnern wird nach Abschluss des Projektes ein Feedbackgespräch geführt und somit eine kontinuierliche Optimierung sichergestellt.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang „Maschinenbau“ (B.Eng.)

Sachstand

(s. studiengangsübergreifende Aspekte)

Die Studienbewerberinnen und -bewerber müssen – möglichst vor Aufnahme des Studiums – die achtwöchige Vorpraxis ablegen. Die Struktur des sich anschließenden Studiengangs gliedert sich in die folgenden Hauptbereiche:

- Orientierungsphase und Grundlagenstudium (erstes bis drittes Fachsemester, teilweise im vierten Fachsemester)
- Fach- und Vertiefungsstudium (viertes und fünftes Fachsemester)
- Praxissemester im sechsten Fachsemester
- Industrieprojekt und Bachelorarbeit im siebten Fachsemester

Im ersten Semester belegen die Studierenden die Module „Ingenieurmathematik I“, „Technische Mechanik I“, „Thermodynamik I“, „Werkstoff- und Kunststofftechnik“, „Technische Kommunikation und Produktentwicklung“ sowie „Elektrotechnik / Elektronik“. Die Module „Ingenieurmathematik I“ und „Technische Mechanik I“ sind laut Angabe im Selbstbericht als Orientierungsmodule anzusehen. Sie gestatten eine verlässliche Prognose des Studienerfolgs und geben dadurch den Studierenden eine frühzeitige Rückmeldung zur Eignung für den Maschinenbau.

Im zweiten Semester folgen die Module „Ingenieurmathematik II“, „Technische Mechanik II & III“, „Thermodynamik II“, „Fertigung und Produktion I“ sowie „Mess- und Versuchstechnik“.

Für das dritte Semester sind die Module „Physik“, „Maschinendynamik“, „Strömungsmechanik“, „Steuerungs- und Regelungstechnik“, „Maschinenelemente“ sowie die zweisemestrigen Module „Informatik und Digitalisierung“ und „Projekt Maschinenelemente und Konstruktion“ vorgesehen. Zur Stärkung der Informatik- und Digitalisierungskomponente wurde nach Auskunft im Selbstbericht das Modul „Informatik und Digitalisierung“ mit den Themen „Programmieren“ und „Digitalisierung im Maschinenbau“ neu eingeführt; alle Studierenden führen eine Programmieraufgabe aus, um damit die benötigten Kompetenzen zu entwickeln. Informatikanteile sind ebenfalls in den Modulen „Steuerungs- und Regelungstechnik“ sowie „Mess- und Versuchstechnik“ (zweites Semester) enthalten. Diese beiden Themengebiete sind gestärkt worden, verglichen mit dem Modul „Angewandte Mess- und Steuerungstechnik“ in der bisherigen SPO. Vertiefungsmodule können auf diesen Grundlagen aufbauen.

Im vierten Semester belegen die Studierenden die Module „Vertiefung A, Modul A1“, „Vertiefung A, Modul A2“, „Vertiefung A, Modul A3“, „Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul I“, „Fertigung und Produktion II“ sowie die im dritten Semester begonnenen zweisemestrigen Module.

Im fünften Semester folgen die Module „Vertiefung B, Modul B1“, „Vertiefung B, Modul B2“, „Vertiefung B, Modul B3“, „Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul II“, „Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul“ sowie „Entwicklungsprojekt“.

Die neue Konzeption der Vertiefungen - zwei Vertiefungen à 15 ECTS-Punkte (Wahl aus 9 Vertiefungsrichtungen) statt einer Vertiefung mit 14 ECTS-Punkten (Wahl aus 6 Vertiefungsrichtungen) – soll den Studierenden nach Angaben der Hochschule eine verstärkte Neigungsorientierung ermöglichen. Zusätzlich kann so die wachsende fachliche Breite des Maschinenbaus abgebildet werden, ohne die breite Grundlagenausbildung in den ersten drei Semestern einschränken zu müssen.

Im sechsten Semester ist das „Praxismodul“ sowie das „Ingenieurwissenschaftliche Seminar“ vorgesehen. Statt wie vorher im vierten Semester wird das Praxissemester nun im sechsten Semester angeboten; Studierende präferierten diesen Zeitpunkt, weil Unternehmen die eher kurze Bachelorarbeit teilweise nicht allein anbieten, sondern nur gekoppelt mit dem Praxissemester beim gleichen Unternehmen.

Im siebten Semester schließen die Studierenden das Studium mit den Modulen „Maschinentechnisches Praktikum“, „Kostenrechnung und Ethik für Ingenieure“, „Industrieprojekt“ und „Bachelorarbeit“ ab. Eine Ethik-Komponente wurde nach Angaben im Selbstbericht in das Curriculum integriert, um die Studierenden zu befähigen, verantwortlich mit Technik und ihrer Auswirkung auf die Gesellschaft umgehen zu können sowie ihre Persönlichkeitsbildung zu unterstützen. Es handelt sich um eine Lehrveranstaltung zur wertorientierten Kommunikation.

Gemäß § 6 Abs. 1 der Studien- und Prüfungsordnung ist hinsichtlich des Praxismoduls geregelt: „Das Praxismodul besteht aus einer mindestens 20 Wochen und höchstens 26 Wochen dauernden, zusammenhängenden begleiteten Praxisphase. Das Praxismodul wird (...) durch das Modul „Ingenieurwissenschaftliches Seminar“ vorbereitet oder begleitet“.

Im Studiengang erfolgte nach Angaben der Hochschule seit der letzten Akkreditierung eine Umstellung auf eine durchgängige 5 ECTS-Punkt-Modulstruktur. Dadurch können Synergien zwischen den Studiengängen gehoben werden, etwa können Grundlagenmodule gemeinsam für mehrere Studiengänge angeboten werden, auch die Anrechnung von Modulen bei einem Studiengangswechsel wird erleichtert.

Laborpraktika sind Bestandteil vieler Lehrveranstaltungen im Studiengang.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Curriculum des Bachelorstudiengangs Maschinenbau ist in sich stimmig und bezüglich der definierten Ziele des Studiengangs sinnvoll aufgebaut und passend zur Studiengangsbezeichnung und dem Abschlussgrad Bachelor of Engineering.

Die Abfolge der Module und der inhaltliche Aufbau sind sinnvoll, die Frage nach dem Angebot der Module Technische Mechanik 2 und Technische Mechanik 3 in einem Semester, was an vielen Hochschulen nicht üblich ist, wird durch die inhaltliche Abgrenzung hinsichtlich der Studierbarkeit nicht als nachteilig gesehen.

Die Lehr- und Veranstaltungsformen werden so eingesetzt, dass es genügend Abwechslung gegeben ist. Übungen, Projektarbeiten und Praktika ergänzen den Unterricht sinnvoll. Den Studierenden stehen für die Praktika gut ausgestattete Labore zur Verfügung, die praktischen Studienanteile sind angemessen mit ECTS-Punkten bewertet. Hinsichtlich der Inhalte wie Konstruktions- und Entwicklungsmethodik wird angeregt, diese in den Modulbeschreibungen klarer zu benennen, die Vermittlung erfolgt in den projektorientierten Modulen.

Insbesondere die inhaltliche und curriculare Weiterentwicklung durch die Stärkung der informationstechnischen Inhalte ist sehr gut gelungen, da sie die Digitalisierung des Maschinenbaus widerspiegelt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang „Mechatronik“ (B.Eng.)

Sachstand

(s. studiengangsübergreifende Aspekte)

Die Studienbewerberinnen und -bewerber müssen – möglichst vor Aufnahme des Studiums – die sechswöchige Vorpraxis ablegen.

Die Struktur des sich anschließenden Studiengangs gliedert sich in die folgenden Hauptbereiche:

- Orientierungsphase, Grundlagen- und Fachstudium (vor allem erstes bis drittes Fachsemester)
- Fach- und Vertiefungsstudium (viertes und fünftes Fachsemester)
- Praxissemester im sechsten Fachsemester
- Industrieprojekt und Bachelorarbeit im siebten Fachsemester

Im ersten Semester belegen die Studierenden die Module „Ingenieurmathematik 1 & 2“, „Physik“, „Programmieren 1“, „Grundlagen der Elektrotechnik“ und „Grundlagen der Konstruktion mit 3D-CAD“. Die Module des ersten Semesters, die alle Teildisziplinen abbilden, sind nach Erfahrung der Hochschule die Module, die eine verlässliche Prognose des Studienerfolgs gestatten und dadurch den Studierenden eine frühzeitige Rückmeldung zur Eignung für die Mechatronik geben.

Im zweiten Semester folgen die Module „Ingenieurmathematik 3 & 4“, „Mikrocomputersysteme 1“, „Programmieren 2“, „Elektrotechnik 1“ und „Technische Mechanik 1“.

Das dritte Semester sieht die Module „Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul“, „Technische Mechanik 2 und Maschinenelemente“, „Mikrocomputersysteme 2“, „Modellbildung 1 & Systemtheorie“, „Elektrotechnik 2“ und „Technische Mechanik 3“ vor. Mit dem Modul „Modellbildung 1 u. Systemtheorie“ wurde nach Angaben im Selbstbericht ein früherer und stärker entwickelter Bezug zur systemischen Betrachtung als in der vorherigen Konzeption des Studiengangs geschaffen.

Im vierten Semester schließen sich die Module „Messtechnik“, „Aktorik“, „Mechatronik-Praktikum“, „Regelungstechnik 1“, „Steuerungs- und Softwaretechnik“ sowie „Embedded Systems und Feldbusse“ an. In diesem Semester ist aus Sicht der Hochschule ein effizienteres Zusammenführen der Basisdisziplinen der Mechatronik möglich geworden. Dazu wurde das Modul „Mechatronik-Praktikum“ geschaffen, in dem die mechatronischen Kernfächer aus den Gebieten Messtechnik, Aktorik sowie Regelungs- und Informationstechnik mit den Grundlagendisziplinen der ersten drei Semester vernetzt werden. Die Organisation des Praktikums sorgt für einen Projektcharakter innerhalb und zwischen den studentischen Teams.

Im fünften Semester belegen die Studierenden die Module „Modellbildung 2“, „Regelungstechnik 2“, „Vertiefung A, Fachmodul A1“, „Vertiefung A, Fachmodul A2“, „Vertiefung B, Fachmodul B1“ und „Vertiefung B, Fachmodul B2“.

Im sechsten Semester ist das „Praxismodul“ sowie das „Ingenieurwissenschaftliche Seminar“ vorgesehen.

Im siebten Semester schließen die Studierenden das Studium mit den Modulen „Allgemeines technisches Praktikum“, „Industrieprojekt“, „Bachelorarbeit“ und „Kostenrechnung und Ethik für Ingenieure“ ab.

Im Studiengang erfolgte nach Angaben der Hochschule seit der letzten Akkreditierung eine Umstellung auf eine 5 ECTS-Punkt-Modulstruktur bis einschließlich 5. Semester. Dadurch können Synergien zwischen den Studiengängen gehoben werden, etwa können Grundlagenmodule gemeinsam für mehrere Studiengänge angeboten werden, auch die Anrechnung von Modulen bei einem Studiengangswechsel wird erleichtert.

Gemäß § 6 Abs. 1 der Studien- und Prüfungsordnung ist hinsichtlich des Praxismoduls geregelt: „Das Praxismodul besteht aus einer mindestens 20 Wochen und höchstens 26 Wochen dauernden, zusammenhängenden begleiteten Praxisphase. Das Praxismodul wird (...) durch das Modul „Ingenieurwissenschaftliches Seminar“ vorbereitet oder begleitet“.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Curriculum des Studiengangs ist bezüglich der definierten Ziele sinnvoll aufgebaut und passt zum Studiengangstitel Mechatronik und zu dem Abschlussgrad Bachelor of Engineering

Das Curriculum befolgt die fachlichen Vorschläge des Fachberichtstags Mechatronik und lässt eine sinnvolle und übliche Abfolge erkennen, die auch von den Studierenden in den Gesprächen bestätigt wurde.

Die bereits aufgeführten Lehr- und Veranstaltungsformen werden im Curriculum vollständig und sinnvoll eingesetzt. Ausreichende Varianz ist gegeben. Seminaristischer Unterricht mit entsprechenden Übungen werden ergänzt durch zahlreiche Praktika und Projekte. Besonders zu begrüßen ist hierbei, dass im Vergleich zur Erstakkreditierung das projektbezogene Lernen in Modulen wie z. B. Mechatronik-Praktikum und Industrieprojekt gestärkt wurde. Laut den Gesprächen werden die wichtigen Aspekte der Entwicklungsmethodik insbesondere in den projektbezogenen Modulen gelehrt und angewendet. Dies könnte in den Modulbeschreibungen deutlicher hervorgehoben werden.

Praktische Studienanteile an der Hochschule und in der Industrie sind angemessen mit ECTS-Punkten versehen.

Die Gutachtergruppe begrüßt, dass eine inhaltliche und curriculare Weiterentwicklung der Module zu erkennen ist, die auch durch Feedback der Studierenden, durch Industriekontakte und durch Forschungsaktivitäten getragen wird.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang „Mechatronics“ (B.Eng.)

Sachstand

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

Die Studienbewerberinnen und -bewerber müssen – möglichst vor Aufnahme des Studiums – die sechswöchige Vorpraxis ablegen.

Die Struktur des sich anschließenden Studiengangs gliedert sich in die folgenden Hauptbereiche:

- Orientierungsphase, Grundlagen- und Fachstudium (vor allem erstes bis drittes Fachsemester)
- Fach- und Vertiefungsstudium (viertes und fünftes Fachsemester)
- Praxissemester im sechsten Fachsemester
- Industrieprojekt und Bachelorarbeit im siebten Fachsemester

Im ersten Semester belegen die Studierenden die Module „Engineering Mathematics 1 & 2“, „Physics“, „Programming 1“, „Fundamentals of Electrical Engineering“ und „Fundamentals of Mechanical Design with 3D-CAD“. Die Module des ersten Semesters, die alle Teildisziplinen abbilden, sind nach Erfahrung der Hochschule die Module, die eine verlässliche Prognose des Studienerfolgs gestatten und dadurch den Studierenden eine frühzeitige Rückmeldung zur Eignung für die Mechatronik geben.

Im zweiten Semester folgen die Module „Engineering Mathematics 3 & 4“, „Microcomputer Systems 1“, „Programming 2“, „Electrical Engineering 1“ und „Engineering Mechanics 1“.

Das dritte Semester sieht die Module „General Elective“, „Engineering Mechanics 2 and Machine Elements“, „Microcomputer Systems 2“, „System Modeling 1 & System Theory“, „Electrical Engineering 2“ und „Engineering Mechanics 3“ vor. Mit dem Modul „System Modeling 1 & System Theory“ wurde nach Angaben im Selbstbericht ein früherer und stärker entwickelter Bezug zur systemischen Betrachtung als in der vorherigen Konzeption des Studiengangs geschaffen.

Im vierten Semester schließen sich die Module „Measuring Techniques“, „Actuators“, „Mechatronics Lab“, „Control Systems 1“, „Logical Control & Software Engineering“ und „Embedded Systems & Fieldbuses“ an. In diesem Semester ist aus Sicht der Hochschule ein effizienteres Zusammenführen der Basisdisziplinen der Mechatronik möglich geworden. Dazu wurde das Modul „Mechatronics Lab“ geschaffen, in dem die mechatronischen Kernfächer aus den Gebieten Messtechnik, Aktorik sowie Regelungs- und Informationstechnik mit den Grundlagendisziplinen der ersten drei Semester vernetzt werden. Die Organisation des Praktikums sorgt für einen Projektcharakter innerhalb und zwischen den studentischen Teams.

Im fünften Semester belegen die Studierenden die Module „System Modeling 2“, „Control Systems 2“, „Specialization A, Module A1“, „Specialization A, Module A2“, „Specialization B, Module B1“ und „Specialization B, Module B2“

Im sechsten Semester ist das Modul „Internship“ sowie das „Engineering Seminar“ vorgesehen.

Im siebten Semester schließen die Studierenden das Studium mit den Modulen „General Engineering Lab“, „Industrial Project“, „Bachelor's Thesis“ und „Costing and Ethics for Engineers“ ab.

In § 6 Abs. 1 der Studien- und Prüfungsordnung wurde hinsichtlich des Praxismoduls geregelt: „Das Modul Internship besteht aus einer mindestens 20 Wochen und höchstens 26 Wochen dauernden, zusammenhängenden begleiteten Praxisphase. Das Modul Internship wird (...) durch das Modul „Engineering Seminar“ vorbereitet oder begleitet.“

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Curriculum des Studiengangs ist bezüglich der definierten Ziele sinnvoll aufgebaut und passt zum Studiengangstitel Mechatronik und zu dem Abschlussgrad Bachelor of Engineering.

Das Curriculum befolgt die fachlichen Vorschläge des Fachbereichstags Mechatronik und lässt eine sinnvolle und übliche Abfolge erkennen, die auch von den Studierenden in den Gesprächen bestätigt wurde.

Die bereits aufgeführten Lehr- und Veranstaltungsformen werden im Curriculum vollständig und sinnvoll eingesetzt. Ausreichende Varianz ist gegeben. Seminaristischer Unterricht mit entsprechenden Übungen werden ergänzt durch zahlreiche Praktika und Projekte. Besonders zu begrüßen ist hierbei, dass im Vergleich zur Erstakkreditierung das projektbezogene Lernen in Modulen wie z. B. Mechatronics-Lab und Industrial Project gestärkt wurde. Laut den Gesprächen während der Online-Begehung werden die wichtigen Aspekte der Entwicklungsmethodik insbesondere in den projektbezogenen Modulen gelehrt und angewendet. Sie könnten aber in den Modulbeschreibungen noch deutlicher hervorgehoben werden.

Praktische Studienanteile an der Hochschule und in der Industrie sind angemessen mit ECTS-Punkten versehen.

Zu begrüßen ist auch, dass eine inhaltliche und curriculare Weiterentwicklung der Module zu erkennen ist, die auch durch Feedback der Studierenden, durch Industriekontakte und durch Forschungsaktivitäten getragen wird.

Alle Module dieses Studiengangs werden in Englisch gelehrt. Die Studierenden müssen daher vor Studienbeginn entsprechende Englisch-Kompetenzen erwerben und spätestens bis Ende des 1. Studienjahrs nachweisen. Sie vertiefen ihre Englischkenntnisse während des Studiums durch vielfältige Angebote. Die Hochschule unterstützt alle Lehrenden in diesem Studiengang beim Ausbau

der Sprachkompetenzen in Englisch. Es gibt Schulungsangebote, die Teilnahme an diesem Studiengang ist freiwillig und bei Neuberufungen wird seit einigen Jahren explizit auf ausreichende Englisch-Kompetenzen großer Wert gelegt. Nach Ansicht der Gutachtergruppe sollten diesbezüglich qualitätssichernde Maßnahmen zur Überprüfung und Sicherung der Sprachkompetenzen der Lehrenden ein- bzw. durchgeführt werden.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

- Es sollten qualitätssichernde Maßnahmen bei der Sicherung der Sprachkompetenzen der Lehrenden in diesem englischsprachigen Programm ein- bzw. durchgeführt werden.

Studiengang „Produkt- und Systementwicklung“ (M.Eng.)

Sachstand

(s. studiengangsübergreifende Aspekte)

Der Studiengang wird für Absolventinnen und Absolventen von Bachelorstudiengängen der Fachrichtungen Maschinenbau, Mechatronik oder Kunststoff- und Elastomertechnik angeboten. Er gliedert sich in die folgenden Hauptbereiche:

- vertiefende wissenschaftliche Grundlagen
- anwendungsorientierte Module
- Vertiefungspraktikum
- Kooperationsprojekt
- übergreifende nichttechnische Module.

Die Modulabfolge im Studiengang variiert leicht je nach Studienstart im Sommer- bzw. Wintersemester. Der entsprechende Studienverlaufsplan ist im Modulhandbuch enthalten.

Bei einem Studienbeginn im Sommersemester (wenn Studierende ein siebensemestriges Bachelorstudium im vorherigen Wintersemester abgeschlossen haben) belegen Studierende im ersten Semester die Module „Produktlebenszyklus-Management“, „Simulations- und Optimierungsmethoden“, „Wahlpflichtmodul VG“, „Produktvalidierung“, „Wahlpflichtmodul VP“ und das zweisemestriges Modul „Kooperationsprojekt“. Im zweiten Semester wird dieses Modul fortgesetzt, daneben werden die Module „CAE-Anwendungen und Produktdaten-Management“, „Neue Werkstoffe“, „Wahlpflichtmodul AM“ und „Wahlpflichtmodul NT II“ belegt.

Die angebotenen Module im Winter- bzw. Sommersemester sind eigenständig konzipiert und bauen nicht auf den Modulen des jeweils anderen Semesters auf. Die Module des Masterstudiengangs werden nur einmal im Jahr abgehalten, das Modul „Produktlebenszyklus-Management“ jedoch in jedem Semester, da dieses Modul nach Angaben der Hochschule die inhaltliche Klammer für den gesamten Studiengang bildet und den kompletten Lebenszyklus eines technischen Produkts oder Systems von der Entwicklung einschließlich Fertigung über die Nutzung bis zum Recycling einschließlich Rückbau behandelt.

Im dritten Semester schließen Studierende das Studium mit den Modulen „Wahlpflichtmodul NT I“ und „Masterarbeit“ ab.

Im Studiengang ist nach Angabe im Selbstbericht kein Praktikum vorgesehen. Der Studiengang baut auf siebensemestrigen Bachelorstudiengängen auf, in denen ein Praxissemester integriert ist. Der Praxisbezug wird durch die Bearbeitung aktueller Projektthemen von und mit den industriellen Kooperationspartnern (entweder direkt oder über die Forschungsprojekte an den beteiligten Fakultäten), durch Vorträge von Industrievertretern und die Bearbeitung der Masterarbeit sichergestellt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Curriculum des Studiengangs ist bezüglich der definierten Ziele sinnvoll aufgebaut und passt zum Studiengangstitel „Produkt- und Systementwicklung“ (M.Eng.) und zu dem Abschlussgrad Master of Engineering.

Das Curriculum zeigt einen logischen Aufbau und bietet auch die notwendige Flexibilität für einen individuell angepassten Studienverlauf. Die angebotenen Lehr- und Veranstaltungsformen weisen eine hohe Varianz auf, so werden viele praktische Übungen in Seminaren mit Vorlesungen verknüpft. Studierende erwerben durch begleitende Präsentations- und Diskussionsübungen wichtige Qualifikationen für die angestrebte zukünftige Führungsposition. Vorträge von und Diskussionen mit Industrievertretern führen die Studierenden an das Arbeitsleben heran und bieten Gelegenheiten, um einen Einblick in aktuelle Themen zu bekommen. Hierbei ist es aus Sicht der Gutachtergruppe sicherlich wünschenswert, dass die ausgewählten Themen im Dialog mit der Industrie jedes Jahr überprüft und gegebenenfalls dokumentiert aktualisiert werden.

Die Masterarbeit bietet abschließend eine sehr gute Plattform, dass Studierende sich individuell vertiefend mit einem aktuellen Thema befassen können, wobei Themen wie Projektmanagement direkt zur praktischen Anwendung kommen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

2.1.3 Mobilität [\(§ 12 Abs. 1 Satz 4 MRVO\)](#)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Sachstand

Auslandsaufenthalte wurden im Rahmen der betrachteten Studiengänge nach Angaben der Hochschule kaum genutzt (einstellige Studierendenzahl pro Semester bei Incomern und Outgoern), obwohl die Auslandsbeauftragten der Fakultäten regelmäßig und intensiv über die Möglichkeiten für Auslandsaufenthalte informieren. Auf der Webseite der Fakultät stehen umfangreiche Informationen zur Verfügung. Wenn Auslandsaufenthalte stattfinden, werden hierfür vor allem das Praxissemester und/oder die Bachelorarbeit genutzt. Fragen zum Auslandsstudium beantwortet auf Fakultätsebene der Auslandsbeauftragte, Fragen zu Auslandspraktika der Praktikantenbeauftragte. Beide werden auf Hochschulebene durch den Hochschulservice Internationales (HSIN) unterstützt. Generell wird die Studierendenmobilität (auch bzgl. Aufhalten an anderen inländischen Hochschulen) durch die bis auf wenige Ausnahmen einsemestrigen Module gewährleistet.

Neben der Mobilität der Studierenden sorgen nach Auskunft im Selbstbericht die englischsprachigen Bachelorstudiengänge für eine deutlich erhöhte Internationalität am Standort Schweinfurt. Diese englischsprachigen Bachelorprogramme sind als TWIN-Programme („Zwillingsprogramme“) zu den bereits bestehenden deutschsprachigen Bachelorstudiengängen konzipiert. Begleitet werden die Studiengänge von einer kulturellen und sprachlichen Ausbildung, z.B. vom Hochschulservice Internationales. Ziel ist es, dass deutsche und internationale Studierende mit- und voneinander lernen (s. die sehr breite Verteilung der Staatsangehörigkeit der Studierenden in Anlage A.XIII.4 des Selbstberichts). Im Wintersemester 2020/21 kamen ca. 30 % der Studienanfängerinnen bzw. -anfänger aus Indien, ca. 9 % aus Nigeria und ca. 7 % aus Ägypten, um die drei häufigsten Staatsangehörigkeiten zu nennen. Die TWIN-Programme sind darauf ausgerichtet, mehr Spitzenkräfte in Deutschland für den internationalen Arbeitsmarkt auszubilden. Dafür wurde die Hochschule 2014 mit dem Best Strategy MINTinternational Award ausgezeichnet. Erbringen Studierende alle erforderlichen Leistungen eines TWIN-Programms, erhalten diese Studierenden am Ende ihres Studiums ein TWIN-Zertifikat, welches bezeugt, dass sie ihr Studium zweisprachig absolviert haben und somit bestens für eine erfolgreiche Karriere auf dem deutschen und internationalen Arbeitsmarkt ausgebildet sind. Die rechtlichen Randbedingungen sind Anlage A.III.18 zum Selbstbericht zu entnehmen. Als Mobilitätsfenster ist das fünfte Semester in den Bachelorstudiengängen vorgesehen. Dieses besteht größtenteils aus Wahlveranstaltungen, sodass eine Anrechnung von an ausländischen Hochschulen erbrachten Leistungen sich hier sinnvoll und gut umsetzen lässt.

Zusätzlich eignet sich das Praxissemester und die Bachelorarbeit für einen Auslandsaufenthalt. Die zum Praxissemester gehörenden Anteile des ingenieurwissenschaftlichen Seminars können problemlos vorgezogen werden, da sie in jedem Semester angeboten werden.

Im Masterstudiengang eignet sich nach Angaben der Hochschule insbesondere die Masterarbeit für einen längeren Auslandsaufenthalt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Hochschule bietet nach Ansicht der Gutachtergruppe durch ausgiebige Informations- und Beratungsangebote gute Möglichkeiten für die Studierenden, einen Auslandsaufenthalt ohne Zeitverlust im Rahmen ihres Studiums zu absolvieren. Die Anerkennung der dabei erbrachten Leistungen wird im Rahmen von Learning Agreements fixiert und so auch für die Studierenden abgesichert.

Durch die Nutzung von Wahlpflichtmodulen sowie weithin verfügbaren Grundlagenveranstaltungen eröffnen sich den Studierenden auch über bestehende Kooperationen hinaus weitgehende Möglichkeiten, einen Auslandsaufenthalt zu absolvieren. In den Gesprächen wurde deutlich, dass sich die Hochschule bewusst ist, dass derzeit nur ein geringer Anteil der Studierenden die bestehenden Angebote und Möglichkeiten nutzt. Durch verschiedene Angebote, wie beispielsweise die Möglichkeit, Module im Rahmen des TWIN-Studienganges in englischer Sprache zu absolvieren, wird versucht, mehr Studierende zu einem Auslandsaufenthalt zu motivieren.

Im Gespräch mit den Studierenden wurde deutlich, dass sie über die Beratungsangebote sowie direkte Angebote für Auslandsaufenthalte regelmäßig informiert werden und die geringe Anzahl an realisierten Auslandsaufenthalten eher auf geringes Interesse von Seite der Studierenden zurückzuführen ist. Viele Studierende sind in der Region stark verwurzelt und zudem durch bestehende Kontakte zu lokalen Unternehmen auch nicht an einem Praxisaufenthalt im Ausland interessiert.

Im dreisemestrigen Master-Studiengang Produkt- und Systementwicklung stellen sich die Möglichkeiten für einen Auslandsaufenthalt naturgemäß geringer dar. Da die Hochschule den Studieneinstieg sowohl zum Sommer- als auch zum Wintersemester ermöglicht, eröffnen sich den Studierenden gute Möglichkeiten, Module zu einem anderen Zeitpunkt als im Studienverlaufsplan vorgesehen abzulegen.

Zudem besteht auch die Möglichkeit, eine Masterarbeit an einer anderen Hochschule anzufertigen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

(nicht angezeigt)

2.1.4 Personelle Ausstattung ([§ 12 Abs. 2 MRVO](#))

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Sachstand

Der Stellenplan für die Studiengänge weist nach Angaben im Selbstbericht für das Jahr 2020 29 besetzte Professuren (31 geplante) sowie 2 Positionen im wissenschaftlichen Mittelbau (2 geplante) aus. Nach Angaben der Hochschule ist es mittlerweile gelungen, nach und nach die offenen Stellen durch Neuberufungen zu besetzen. Die Situation bei den Berufungsverfahren hat sich deutlich verbessert. Auf Basis der Planstellen besteht ein Verhältnis von Studierenden zu Professorinnen bzw. Professoren von 33,7 : 1, auf Basis der besetzten Stellen ein Verhältnis von 36 : 1.

Die Betreuungssituation in der Fakultät Maschinenbau hat sich aus Sicht der Hochschule im Vergleich zu früheren Jahren stabilisiert. Dies ist auf einen Anstieg der Professorenstellen bei den ungefähr konstant bleibenden Studierendenzahlen zurückzuführen. Zusätzlich kamen Lehrbeauftragte bzw. nebenberufliche Lehrkräfte für besondere Aufgaben hinzu. Im Wintersemester 2019/20 kamen 32, im Sommersemester 2020 17 Lehrbeauftragte aus der Industrie zum Einsatz, insbesondere im Bereich der Übungsunterstützung oder bei den Laborpraktika. Zusätzlich basieren zusätzliche Tutorien, um die Studierenden zu unterstützen und zu einer Senkung der Durchfallquote beizutragen, vor allem auf der Durchführung durch Lehrbeauftragte und nebenberuflichen Lehrkräften.

Laut Anlage A.VIII.1 zum Selbstbericht ergibt sich aktuell eine Kapazitätsauslastung von 112 %. Aus Sicht der Hochschule ist damit die Lehrkapazität der Fakultät ausreichend bemessen, um die Lehrnachfrage abzudecken. Der Studiengang „Mechatronics“ (B.Eng.) wird in dieser Rechnung als Lehrexport behandelt, da er offiziell der Fakultät Elektrotechnik zugeordnet wurde.

Im Akkreditierungszeitraum bis 2030 werden nach Angabe der Hochschule voraussichtlich sechs Professoren in den Ruhestand eintreten. Zwei dieser Stellen sind vor kurzem zur vorgezogenen Neubesetzung zugewiesen worden, so dass die Berufungsverfahren vorbereitet werden können. Bei den anderen Stellen werden die Wiederbesetzungsverfahren so frühzeitig gestartet, dass möglichst eine Überlappung um ein Semester erreicht wird, zumindest aber eine nahtlose Weiterführung der Lehre. Bei der fachlichen Ausrichtung der neu zu besetzenden Stellen werden neben dem aktuellen Bedarf in der Lehre neue fachliche Themen berücksichtigt. Damit orientiert sich die Ausrichtung stets am aktuellen und zukünftig zu erwartenden Stand der Technik und Wissenschaft. Die fachliche Ausrichtung und der Ausschreibungstext werden vom Berufungsausschuss erarbeitet.

Im Rahmen der Berufungsverfahren an der FHWS werden Berufungsausschüsse eingesetzt. Die Einstellungsvoraussetzungen für Professoren an Fachhochschulen sind im Bayerischen Hochschulpersonalgesetz festgelegt. Näheres zum Berufungsverfahren regeln §§ 50 bis 54 der Grundordnung der FHWS, (siehe Anlage A.III.11 zum Selbstbericht).

Als Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung stehen nach Angaben im Selbstbericht folgende Angebote zur Verfügung:

- Das Zentrum für Hochschuldidaktik (DiZ) bietet für alle hauptamtlich Lehrenden Seminare, Veranstaltungen und Weiterbildungen, vor allem zu didaktischen Themen. Für alle neu berufenen Professorinnen und Professoren ist die Teilnahme an dem vom DiZ angebotenen „Basisseminar Hochschuldidaktik“ Pflicht. Die Möglichkeit zur didaktischen Weiterbildung über DiZ-Seminare ist auch für die Lehrbeauftragten zugänglich. Vom DiZ wird auch ein Zertifikat „Hochschullehre Bayern“ in einer Basis- und einer Profistufe angeboten. Die Angebote des DiZ werden von sehr vielen Lehrenden wahrgenommen, auch das Zertifikat „Hochschullehre Bayern“.
- Das Zentrum Digitale Lehre der FHWS bietet Seminare und Online-Angebote (z.B. Handreichungen, Toolsammlungen) im Bereich digitaler Lehrmethoden an.
- Der Campus Sprache der FHWS bietet Sprachkurse an, auch für Mitarbeitende.

Zu den Instrumenten der Personalentwicklung der Lehrenden in der Fakultät gehört die Lehrveranstaltungsevaluation und weitere Rückmeldungen der Studierenden oder der lehrimportierenden Fakultäten. Die Resultate der Evaluation werden bei Bedarf vom Studiendekan und Dekan mit den Lehrenden beraten und bei Verbesserungsbedarf ein Optimierungsplan erarbeitet.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachtergruppe stellt fest, dass die Lehre überwiegend durch hauptamtliche Lehrende abgedeckt wird. Die Studiengänge verfügen über hinreichend qualifizierte personelle Ressourcen für die Durchführung der Lehrveranstaltungen. Die Personalauswahl erfolgt sorgfältig. Die ausgewählten Lehrenden sind hinsichtlich ihrer Vita geeignet, die Inhalte des Studienganges zu vermitteln. Es bestehen aus Sicht der Gutachtergruppe vorbildliche, vielfältige Angebote zur Weiterbildung der Lehrenden, die eine kontinuierliche Verbesserung der Lehre ermöglichen. Diese werden durch das DIZ – Zentrum für Hochschuldidaktik – in Ingolstadt gewährleistet. Dies gilt sowohl für die hauptamtlich Lehrenden als auch die nebenberuflich Lehrenden, die von der Hochschule aktiv und bewusst eingebunden werden.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

(nicht angezeigt)

2.1.5 Ressourcenausstattung ([§ 12 Abs. 3 MRVO](#))

a) Studiengangübergreifende Aspekte

Sachstand

Hinsichtlich der räumlichen Ressourcen hat sich nach Auskunft im Selbstbericht bei den Büroräumen, Veranstaltungsräumen, Laborräumen, Archivräumen, Werkstätten und Seminarräumen der Fakultät und deren Flächen eine deutliche Entspannung ergeben, da das Sanierungsvorhaben im Stammgebäude, Campus Ignaz Schön, abgeschlossen wurde und damit die FM-Labore im sanierten Gebäudetrakt wieder bezogen werden konnten. Außerdem wurde ein Neubau auf dem Campus Ledward fertiggestellt, in den im Wintersemester 2020/21 die Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen umgezogen ist. Dadurch wurden Räume frei, die den am Campus Ignaz Schön verbliebenen Fakultäten Maschinenbau, Elektrotechnik und Angewandte Natur- und Geisteswissenschaften zugeordnet werden.

Momentan gibt es nach Angabe der Hochschule keine Hörsäle, die einzelnen Fakultäten zugewiesen sind. Alle Hörsäle in Campus Ignaz Schön und Campus Konrad Geiger werden von allen Studiengängen der Abteilung Schweinfurt der FHWS genutzt. Insgesamt stehen 37 Hörsäle zur Verfügung. Die Raumplanung und -zuweisung erfolgt jedes Semester zusammen mit der Erstellung der Stundenpläne für das jeweils folgende Semester. Die Erstellung der Pläne erfolgt durch eine fakultätsübergreifende Arbeitsgruppe für den gesamten Standort Schweinfurt.

Die Ausstattung der Labore der Fakultäten Maschinenbau und Elektrotechnik ist in den Laborhandbüchern der Fakultäten FM und FE detailliert beschrieben (vgl. Anlage A.X zum Selbstbericht). Durch die regulären Haushaltsmittel und die eingeworbenen Drittmittel können die Labore auf diesem Stand gehalten werden und zur Ausbildung der Studierenden beitragen. Im Hochschulmedienzentrum der FHWS in Würzburg kann eine umfassende Medienausstattung (z. B. Videokameras, akustische Aufnahmegeräte) für dienstliche Zwecke und von Studierenden kostenfrei entliehen werden.

Das wissenschaftsunterstützende Personal ist als „Nicht wiss.MA“ in Tabelle 1 des Selbstberichts der Fakultät angegeben. Diese Mitarbeitenden sind nicht den einzelnen Studiengängen zugewiesen, sondern der Fakultät (Dekanat und Labore). Personalverantwortlich ist der Dekan. Die Zuordnung zu den Laboren ist in den Laborhandbüchern angegeben (Anlage A.X).

Der Stellenplan für die Studiengänge weist nach Angaben im Selbstbericht für das Jahr 2020 30 besetzte Stellen im nichtwissenschaftlichen Bereich (31 geplante) aus.

Die Hochschulbibliothek ist in Würzburg und Schweinfurt vertreten. Sie deckt nach Auskunft im Selbstbericht das breite Spektrum der in den Fakultäten angebotenen Fächer ab mit aktuellen Monographien, Lexika und Zeitschriften, sowohl in gedruckter als auch in elektronischer Form. Wichtige

Online-Datenbanken zu den an der Hochschule vertretenen Studienfächern stehen über das Datenbank-Infosystem (DBIS) zur Verfügung. Für die Fakultät Maschinenbau ist unter anderem der Onlinezugriff auf stets aktuelle DIN-Normen und VDI-Richtlinien von besonderer Bedeutung. Kopier- bzw. Scanmöglichkeiten bestehen vor Ort. WLAN-Empfang ist in den Lesesälen möglich. Außerdem stehen Thin Clients für Recherchen in Datenbanken und im Internet zur Nutzung bereit. Schulungsveranstaltungen (Einführungskurse, Datenbankrecherche-Schulungen, Umgang mit Literaturverwaltungssystemen) ergänzen das Angebot der Bibliothek. Das Literaturangebot ist nach Angabe im Selbstbericht aus Sicht der Studierenden ausreichend; auch die Professorinnen und Professoren empfinden das Angebot als angemessen. Beschaffungsvorschläge zur Verbesserung des Angebots werden von der Bibliothek entgegengenommen.

Für den IT-Bereich und die Unterstützung der Lehrenden und Studierenden ist das IT Service Center (ITSC) der FHWS zuständig. Es erbringt nach Angabe im Selbstbericht auf dem Gebiet der Informations- und Kommunikationstechnologie Dienstleistungen für die gesamte Hochschule. Einige Mitarbeitende sind zur direkten Unterstützung den Fakultäten zugeordnet, davon zwei für die Unterstützung der Fakultät Maschinenbau. Kernaufgaben des ITSC sind:

- Bereitstellung eines Kommunikationsnetzwerkes mit Anbindung an das Internet, einschließlich der Zugänge von extern (z.B. Remote Desktop, VPN).
- Bereitstellung von Rechner- und Speicherkapazität auf zentralen und dezentralen Systemen, auch Betrieb der zentralen CIP-Räume
- Bereitstellung von Informations- und Anwendungssystemen für Verwaltung und Lehre
- Sicherheit für Kommunikationsnetze und Anwendungssysteme (Firewall, Virens Scanner etc.)
- Beratung bei Beschaffung und Planung des IT-Einsatzes in Hochschulprojekten
- Koordinierung der IT- und Kommunikationsangelegenheiten der Hochschule
- Ausbildung von Hochschulmitgliedern in der Anwendung der IT- und Kommunikationssysteme
- Beratung und Betreuung von Studierenden zu IT-Fragen
- Verwaltung der Internetseite StudiSoft, über die den Studierenden und Mitarbeitenden ein umfangreiches Softwareangebot zur Verfügung steht, das neben Microsoft Office ingenieurwissenschaftliche Anwendungen enthält (LabVIEW, Matlab, etc.). Die Lizenzen können von den Studierenden auch mobil auf eigener Hardware genutzt werden.

Die erweiterte Hochschulleitung (EHL), der die Mitglieder des Präsidiums, die Dekane sowie die Frauenbeauftragte der Hochschule angehören, beschließt gem. § 5 der Grundordnung der FHWS über die Verteilung der der Hochschule zugewiesenen Stellen und Mittel einschließlich der Räume.

Für die kalenderjährliche Verteilung der Fakultätsmittel (Sachmittel, Investitionsmittel, Mittel für wissenschaftliches Schrifttum sowie Lehrauftragsmittel) erarbeitet der Haushaltsausschuss Entscheidungsvorschläge für die EHL. Der Großteil der laufenden Mittel wird für die Ausstattung der hauptberuflich Lehrenden, Lehrbeauftragte, weitere Mitarbeitende, Laborausstattung, sowie Arbeits- und Lehrmaterialien eingesetzt. Die Mittel aus den Programmen zur Aufnahme zusätzlicher Studienanfänger fließen ebenfalls in die Ausstattung der Labore und Hörsäle sowie Lehrmaterialien. Die Mittel aus den Studienzuschüssen werden beispielsweise für Literatur (Zentralbibliothek), Medienausstattung, Lehraufträge, Tutorien, Exkursionen, studentischen Infopoint etc. verwendet.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachtergruppe stellt fest, dass die Hochschule über ausreichend technisches und administratives Personal zur Durchführung der Studiengänge verfügt. Die räumlichen und sächlichen Ressourcen sind als sehr gut zu bewerten, insbesondere weil die Sanierungsmaßnahmen abgeschlossen werden konnten. Die bereits bestehenden Labore überzeugen in Umfang, Qualität und Aktualität und werden durch die angegliederten Institute ergänzt. Zusammenfassend kann von der Gutachtergruppe festgestellt werden, dass die vorhandene Ausstattung ausreichend ist, um die Studiengangsziele der vorliegenden Studiengänge angemessen zu erreichen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

(nicht angezeigt)

2.1.6 Prüfungssystem [\(§ 12 Abs. 4 MRVO\)](#)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Die Prüfungen im Rahmen der Studiengänge dienen nach Angaben im Selbstbericht zur Feststellung der Erreichung der in den Modulbeschreibungen angegebenen angestrebten Lernergebnisse. Das erfolgreiche Bestehen der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe der ECTS-Punkte.

Die grundsätzlichen Festlegungen zu den und die Rahmenbedingungen der Prüfungsarten können den §§ 21 bis 30 der allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der FHWS (vgl. Anlage A.III.10 zum Selbstbericht) entnommen werden. Danach sind schriftliche, mündliche oder sonstige Prüfungsleistungen zu unterscheiden. Als Arten sonstiger Prüfungsleistungen sind vorgesehen: Studien- oder Projektarbeit, Referat, Präsentation, Dokumentation, Kolloquium, Hausarbeit, Portfolio und prakti-

sche Studienleistung. Eine praktische Studienleistung umfasst konzeptionelle, praktische und theoretisch-wissenschaftliche Leistungen, die in ein Ergebnis münden. Diese Leistungen entstehen über ein ganzes Semester im jeweiligen Fachunterricht. Bachelor- und Masterarbeit sind in § 30 APO definiert. Bei allen Studiengängen sind nach Angabe im Selbstbericht die Prüfungsformen von den jeweiligen Modulverantwortlichen und Lehrenden auf die angestrebten Kompetenzen und Lernergebnisse abgestimmt worden.

Die konkrete Festlegung des Prüfungsumfangs und weiterer Prüfungsrandbedingungen (z.B. erlaubte Hilfsmittel) erfolgt in den Prüfungsbedingungen. Diese werden jeweils zu Beginn des Semesters im Intranet der Fakultät veröffentlicht. Die Regelungen zur Durchführung von Prüfungen sind in §§ 31 bis 38 der APO enthalten. Das Verfahren zur Prüfungsan- und -abmeldung ist in § 32 APO geregelt. Seit dem Wintersemester 2019/20 ist eine Regelung zur verbindlichen Prüfungsanmeldung in Kraft. Die Anmeldung zur Prüfung muss modulweise für jedes Prüfungssemester über den Hochschulservice Studium innerhalb der vom Prüfungsausschuss festgelegten Frist erfolgen. Das Verfahren wird im Einzelnen vom Hochschulservice Studium im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss festgelegt und hochschulweit spätestens zwei Wochen nach Beginn der Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.

Die Prüfungszeiträume schließen nach Angaben der Hochschule direkt an die Vorlesungszeiträume von Winter- bzw. Sommersemester an und haben eine Dauer von drei Wochen. Durch diese Festlegung sollen Überschneidungen zwischen Vorlesungs- und Prüfungszeitraum vermieden werden. Bei den praktischen Studienleistungen, die im Verlauf des Semesters erbracht werden, bzw. Portfolioprüfungen finden die Präsenzanteile (z.B. Laborpraktika) zu den im Stundenplan ausgewiesenen Zeiten statt. Damit kann es ebenfalls zu keinen Überschneidungen mit anderen Lehrveranstaltungen kommen. Bei weiteren Arbeiten in kleinen Gruppen (z.B. Betreuertreffen mit den Projektgruppen) werden die Termine in Absprache mit allen Beteiligten frei vereinbart, dabei wird ebenfalls auf die Kollisionsfreiheit mit anderen Lehrveranstaltungen geachtet.

Die Planung der zeitlichen Lage der Prüfungen im Prüfungszeitraum wird nach Auskunft der Hochschule nach Ende des Anmeldezeitraums auf Basis der dann vorliegenden Teilnehmerzahlen durchgeführt. Dabei wird zur Sicherstellung einer möglichst gleichmäßigen Verteilung des Arbeits- und Prüfungsaufwands darauf geachtet, dass die regelhaft durchgeführten Prüfungen eines Fachsemesters nicht an direkt aufeinanderfolgenden Tagen liegen. Es findet nur eine Prüfung pro Tag für ein bestimmtes Fachsemester statt. Soweit es organisatorisch möglich ist, wird versucht, diese Randbedingungen auch für Studierende in Wiederholungsprüfungen einzuhalten. Im Rahmen der Möglichkeiten wird ebenfalls auf individuelle Härtefälle Rücksicht genommen.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

Studiengang „Maschinenbau“ (B.Eng.)

Sachstand

(s. studiengangsübergreifende Aspekte)

Im Studiengang kommen die Prüfungsformen schriftliche Prüfungsleistung und sonstige Prüfungsleistung zu etwa gleichen Anteilen sowie Bachelorarbeit zum Einsatz. In § 27 der Allgemeinen Prüfungsordnung werden die Rahmenrichtlinien für sonstige Prüfungsleistungen genannt und die möglichen Prüfungsformen definiert. Die konkrete Festlegung der Art der in den jeweiligen Modulen zu erbringenden sonstigen Prüfungsleistung erfolgt gemäß Anhang der Studien- und Prüfungsordnung im Studienplan und wird jeweils zu Beginn des Semesters durch die verantwortliche Dozentin bzw. den verantwortlichen Dozenten bekanntgegeben. Es wird jeweils nur eine Form der sonstigen Prüfungsleistung pro Modul verlangt. § 7 der Studien- und Prüfungsordnung enthält ergänzende Regelungen für sonstige Prüfungsleistungen.

Im Studiengang wird nach Angaben im Selbstbericht die überwiegende Zahl der Module mit einer Prüfung abgeschlossen. Drei Module enthalten ausnahmsweise zwei Prüfungsteile. Dabei handelt es sich nicht um Teilprüfungen. Bei den Modulen „Steuerungs- und Regelungstechnik“ sowie „Mess- und Versuchstechnik“ ist neben der schriftlichen Prüfung das Laborpraktikum als sonstige Prüfung definiert worden, hier als praktische Studienleistung, d.h. eine Prüfungsleistung, die während des Semesters zu erbringen ist. Die Laborpraktika sind aus fachlicher und methodischer Sicht als so wichtig für den Studiengang eingestuft worden, dass hier ausnahmsweise zwei Prüfungsteile ausgeführt worden sind. Im Sinne der Prüfungsbelastung wird nur die schriftliche Prüfung differenziert benotet, das Praktikum wird mit dem Prädikat „mit / ohne Erfolg“ bewertet. Beim Modul „Kostenrechnung und Ethik für Ingenieure“ wurden aufgrund der didaktischen Gestaltung der beiden Lehrveranstaltungen deutlich unterschiedliche Prüfungsarten erforderlich. In Modulen mit der Lehrveranstaltungsform „Seminaristischer Unterricht“ wird häufig die schriftliche Prüfung als Prüfungsart gewählt. Diese Prüfungsform kann bei mathematisch-naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Modulen als kompetenzorientiert betrachtet werden, da Ingenieurinnen und Ingenieure im Berufsalltag ebenfalls längere Berechnungen durchführen müssen oder schriftliche Konzepte und Skizzen zur Lösung technischer Probleme erstellen. Bei den Vertiefungsmodulen ist auch die Portfolioprüfung möglich, um z.B. die Erstellung von Simulationsmodellen als kompetenzorientierte Prüfung nutzen zu können. Die Prüfung bei Laborpraktika wird als praktische Studienleistung nach § 27 Abs. 2 der APO, definiert. Das Ergebnis der praktischen Studienleistung ist üblicherweise ein technischer Versuchsbericht.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Prüfungen erfolgen modulbezogen, die in den Modulen vermittelten Kompetenzen werden abgefragt. Aufgrund der zu prüfenden Inhalte ist das überwiegende Format die schriftliche Prüfung, was allerdings aus Sicht der Gutachtergruppe in den Ingenieurstudiengängen adäquat und insbesondere bei den ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenfächern üblich ist. Dies spiegelt sich in den Aussagen der befragten Studierenden wider. Die überschneidungsfreie Organisation der Prüfungen und die insgesamt ausgewogene Prüfungsbelastung wird von den Studierenden durchweg bestätigt. Alternative Prüfungsformate kommen in den projektorientierten Modulen zum Einsatz, was den Charakter dieser Module reflektiert und nach Meinung der Gutachtergruppe angemessen ist.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang „Mechatronik“ (B.Eng.)

Sachstand

(s. studiengangsübergreifende Aspekte)

Im Studiengang kommen die Prüfungsformen schriftliche Prüfungsleistung und in Einzelfällen sonstige Prüfungsleistung sowie Bachelorarbeit zum Einsatz. In § 27 der Allgemeinen Prüfungsordnung werden die Rahmenrichtlinien für sonstige Prüfungsleistungen genannt und die möglichen Prüfungsformen definiert. Die konkrete Festlegung der Art der in den jeweiligen Modulen zu erbringenden sonstigen Prüfungsleistung erfolgt gemäß Anhang der Studien- und Prüfungsordnung im Studienplan und wird jeweils zu Beginn des Semesters durch die verantwortliche Dozentin bzw. den verantwortlichen Dozenten bekanntgegeben. Es wird jeweils nur eine Form der sonstigen Prüfungsleistung pro Modul verlangt. § 7 der Studien- und Prüfungsordnung enthält ergänzende Regelungen für sonstige Prüfungsleistungen.

Im Studiengang wird nach Angaben im Selbstbericht die überwiegende Zahl der Module mit einer Prüfung abgeschlossen. Zwei Module enthalten ausnahmsweise zwei Prüfungsteile. Dabei handelt es sich nicht um Teilprüfungen. Beim Modul „Grundlagen der Konstruktion mit 3D-CAD“ ist neben der schriftlichen Prüfung das CAD-Praktikum als sonstige Prüfung definiert worden, hier als praktische Studienleistung, d.h. eine Prüfungsleistung, die während des Semesters zu erbringen ist. Das CAD-Praktikum ist aus fachlicher und methodischer Sicht als so wichtig für den Studiengang eingestuft worden, dass hier ausnahmsweise zwei Prüfungsteile ausgeführt worden sind. Im Sinne der Prüfungsbelastung wird nur die schriftliche Prüfung differenziert benotet, das Praktikum wird mit dem Prädikat „mit / ohne Erfolg“ bewertet. Beim Modul „Kostenrechnung und Ethik für Ingenieure“ wurden

aufgrund der didaktischen Gestaltung der beiden Lehrveranstaltungen deutlich unterschiedliche Prüfungsarten erforderlich. In Modulen mit der Lehrveranstaltungsform „Seminaristischer Unterricht“ wird häufig die schriftliche Prüfung als Prüfungsart gewählt. Diese Prüfungsform kann bei mathematisch-naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Modulen als kompetenzorientiert betrachtet werden, da Ingenieurinnen und Ingenieure im Berufsalltag ebenfalls längere Berechnungen durchführen müssen oder schriftliche Konzepte und Skizzen zur Lösung technischer Probleme erstellen. Die Prüfung bei Laborpraktika wird als praktische Studienleistung nach § 27 Abs. 2 der APO, definiert, da die Praktika während des Semesters durchgeführt werden. Das Ergebnis der praktischen Studienleistung ist üblicherweise ein technischer Versuchsbericht.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Prüfungen sind modulbezogen und kompetenzorientiert. Es werden verschiedene Prüfungsformate eingesetzt, allerdings sehr oft schriftliche Prüfung. Dies ist aber in solchen ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen üblich und auch angemessen als kompetenzorientierte Prüfungsform. Die befragten Studierenden zeigten sich auch durchaus sehr zufrieden mit den aktuellen Prüfungsformaten. Alternative Prüfungsformen finden sich z.B. im Mechatronik-Praktikum, im ingenieurwissenschaftlichen Seminar, allgemeinen technischen Praktikum, Industrieprojekt, Ethik und auch im CAD-Praktikum. Ein weiterer Ausbau alternativer Prüfungsform wäre trotzdem wünschenswert im Zuge der weiteren Entwicklung dieses Studiengangs.

Die Studierenden lobten ausdrücklich die Organisation der Prüfungen. Im dreiwöchigen Prüfungszeitraum finden die Prüfungen ohne Überschneidungen und in der Regel auch gut verteilt statt. Die Bekanntgabe der konkreten Prüfungstermine erfolgt frühzeitig.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang „Mechatronics“ (B.Eng.)

Sachstand

(s. studiengangsübergreifende Aspekte)

Im Studiengang kommen die Prüfungsformen schriftliche Prüfungsleistung und in Einzelfällen sonstige Prüfungsleistung sowie Bachelorarbeit zum Einsatz. In § 27 der Allgemeinen Prüfungsordnung werden die Rahmenrichtlinien für sonstige Prüfungsleistungen genannt und die möglichen Prüfungsformen definiert. Die konkrete Festlegung der Art der in den jeweiligen Modulen zu erbringenden sonstigen Prüfungsleistung erfolgt gemäß Anhang der Studien- und Prüfungsordnung im Studienplan und wird jeweils zu Beginn des Semesters durch die verantwortliche Dozentin bzw. den verantwortlichen Dozenten bekanntgegeben. Es wird jeweils nur eine Form der sonstigen Prüfungsleistung

pro Modul verlangt. § 7 der Studien- und Prüfungsordnung enthält ergänzende Regelungen für sonstige Prüfungsleistungen.

Im Studiengang wird nach Angaben im Selbstbericht die überwiegende Zahl der Module mit einer Prüfung abgeschlossen. Zwei Module enthalten ausnahmsweise zwei Prüfungsteile. Dabei handelt es sich nicht um Teilprüfungen. Beim Modul „Fundamentals of Mechanical Design with 3D-CAD“ ist neben der schriftlichen Prüfung das CAD-Praktikum als sonstige Prüfung definiert worden, hier als praktische Studienleistung, d.h. eine Prüfungsleistung, die während des Semesters zu erbringen ist. Das CAD-Praktikum ist aus fachlicher und methodischer Sicht als so wichtig für den Studiengang eingestuft worden, dass hier ausnahmsweise zwei Prüfungsteile ausgeführt worden sind. Im Sinne der Prüfungsbelastung wird nur die schriftliche Prüfung differenziert benotet, das Praktikum wird mit dem Prädikat „mit / ohne Erfolg“ bewertet. Beim Modul „Costing and Ethics for Engineers“ wurden aufgrund der didaktischen Gestaltung der beiden Lehrveranstaltungen deutlich unterschiedliche Prüfungsarten erforderlich. In Modulen mit der Lehrveranstaltungsform „Seminaristischer Unterricht“ wird häufig die schriftliche Prüfung als Prüfungsart gewählt. Diese Prüfungsform kann bei mathematisch-naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Modulen als kompetenzorientiert betrachtet werden, da Ingenieurinnen und Ingenieure im Berufsalltag ebenfalls längere Berechnungen durchführen müssen oder schriftliche Konzepte und Skizzen zur Lösung technischer Probleme erstellen. Die Prüfung bei Laborpraktika wird als praktische Studienleistung nach § 27 Abs. 2 der APO, definiert, da die Praktika während des Semesters durchgeführt werden. Das Ergebnis der praktischen Studienleistung ist üblicherweise ein technischer Versuchsbericht.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Prüfungen sind modulbezogen und kompetenzorientiert. Es werden verschiedene Prüfungsformate eingesetzt, allerdings sehr oft schriftliche Prüfung. Dies ist aber in solchen ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen üblich und auch angemessen als kompetenzorientierte Prüfungsform. Die befragten Studierenden zeigten sich auch durchaus sehr zufrieden mit den aktuellen Prüfungsformaten. Alternative Prüfungsformen finden sich z.B. im Mechatronik-Praktikum, im ingenieurwissenschaftlichen Seminar, allgemeinen technischen Praktikum, Industrieprojekt, Ethik und auch im CAD-Praktikum. Ein weiterer Ausbau alternativer Prüfungsform wäre trotzdem wünschenswert im Zuge der weiteren Entwicklung dieses Studiengangs.

Die Studierenden lobten ausdrücklich die Organisation der Prüfungen. Im 3-wöchigen Prüfungszeitraum finden die Prüfungen ohne Überschneidungen und in der Regel auch gut verteilt statt. Die Bekanntgabe der konkreten Prüfungstermine erfolgt frühzeitig.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

Studiengang „Produkt- und Systementwicklung“ (M.Eng.)

Sachstand

(s. studiengangübergreifende Aspekte)

Im Studiengang kommen die Prüfungsformen schriftliche Prüfungsleistung und in Einzelfällen sonstige Prüfungsleistung sowie Masterarbeit zum Einsatz. In § 27 der Allgemeinen Prüfungsordnung werden die Rahmenrichtlinien für sonstige Prüfungsleistungen genannt und die möglichen Prüfungsformen definiert. Die konkrete Festlegung der Art der in den jeweiligen Modulen zu erbringenden sonstigen Prüfungsleistung erfolgt gemäß Anhang der Studien- und Prüfungsordnung im Studienplan und wird jeweils zu Beginn des Semesters durch die verantwortliche Dozentin bzw. den verantwortlichen Dozenten bekanntgegeben. Es wird jeweils nur eine Form der sonstigen Prüfungsleistung pro Modul verlangt. § 6 der Studien- und Prüfungsordnung enthält ergänzende Regelungen für sonstige Prüfungsleistungen.

Im Studiengang wird nach Angaben im Selbstbericht die überwiegende Zahl der Module mit einer Prüfung abgeschlossen. Zwei Module enthalten ausnahmsweise zwei Teilprüfungen. In den beiden nicht-technischen Modulen NT I (05.1) und NT II (05.2) ist es vorgesehen, für jede der auszuwählenden 4 Lehrveranstaltungen eine eigene Prüfung durchzuführen, da es nicht sinnvoll erscheint, die deutlich unterschiedlichen Themen dieser Lehrveranstaltungen in gemeinsamen Prüfungen zusammenzufassen. Dies erscheint auch aus Sicht der Studierenden in Hinblick auf eine möglichst kurze Studiendauer und zur Verringerung des studentischen Workloads förderlich, da sich die Studierenden bei einem eventuellen Nicht-Bestehen bei der Wiederholungsprüfung nur auf das Thema einer Lehrveranstaltung vorbereiten müssen. In Modulen mit der Lehrveranstaltungsform „Seminaristischer Unterricht“ wird häufig die schriftliche Prüfung als Prüfungsart gewählt. Diese Prüfungsform kann bei mathematisch-naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Modulen als kompetenzorientiert betrachtet werden, da Ingenieurinnen und Ingenieure im Berufsalltag ebenfalls längere Berechnungen durchführen müssen oder schriftliche Konzepte und Skizzen zur Lösung technischer Probleme erstellen. Die Prüfung bei Laborpraktika wird als praktische Studienleistung nach § 27 Abs. 2 der APO, definiert, da die Praktika während des Semesters durchgeführt werden. Das Ergebnis der praktischen Studienleistung ist üblicherweise ein technischer Versuchsbericht.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Prüfungen sind modulbezogen und kompetenzorientiert. Die angebotenen Prüfungen sind fast ausschließlich schriftlich. Hier kann überlegt werden, ob sich ein Angebot einer mündlichen Prüfung für bestimmte Fächer ebenfalls anbieten würde, um eine größere Vielfalt an Prüfungsformaten zu offerieren.

Die Studierenden zeigten sich zufrieden mit der Organisation der Prüfungen, dem Zeitpunkt der Bekanntgabe und der Verteilung. Es wird eine faire Möglichkeit der Nachprüfungen eingeräumt.

Es sollte überlegt werden, ob die Anwendung des an der FHWS vorhandenen PlagScan-Tools verpflichtend dokumentiert werden muss, um die Nachweisbarkeit des Plagiatschecks der jeweiligen Masterarbeit zu garantieren.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

2.1.7 Studierbarkeit ([§ 12 Abs. 5 MRVO](#))

a) Studiengangübergreifende Aspekte

Sachstand

Um einen verlässlich planbaren Studienbetrieb und -ablauf zu garantieren, wird seitens der Hochschule nach eigenen Angaben der umfassenden Information der Studierenden eine hohe Priorität zugewiesen. Alle wesentlichen Informationen zu den Studiengängen und zum Regelablauf werden im Studienplan zusammengefasst, der auch auf der Webseite zur Verfügung steht (vgl. Anlage A.VI zum Selbstbericht). Im Studienplan wird auch auf die weitergehenden Informationsquellen (z.B. Studien- und Prüfungsordnung, Modulhandbuch) hingewiesen. Der Studienplan wird von Studierenden genutzt, um ihren Studienfortschritt zu verfolgen und z.B. ihre Noten einzutragen. Dieser Studienplan wird den Erstsemestern bereits bei der obligatorischen Erstsemesterbegrüßung ausgehändigt. Diese erstreckt sich über zwei Tage und dient als Informations- und erste Vernetzungsmöglichkeit für die Studierenden. Die Studierenden erhalten Informationen über die Fakultät, zu Hilfs- und Beratungsangeboten und den vorhandenen Informationsquellen, zu Prüfungen, dem eLearning-System und den Angeboten von Bibliothek und ITSC. Integriert ist eine Lehrveranstaltung zum Thema „Lernen lernen – Studieren lernen“ und eine Vorstellung des geplanten Studienablaufs. Durch die Bearbeitung von Aufgaben in kleinen Gruppen können sich die Studierenden kennenlernen und sich z.B. zu Lerngruppen zusammenfinden. Sie lernen außerdem die wichtigsten Kontaktpersonen in der Fakultät persönlich kennen, z.B. die Mitarbeitenden im Dekanat, die Studienfachberatung, den bzw. die Prüfungskommissionsvorsitzende/n, Studiengangsleiter/in und Studiendekan/in. In verkürzter Form fand diese Erstsemesterbegrüßung in Präsenz auch in den Corona-Semestern statt.

Informationen während des Studiums werden vor allem über ein digitales „Schwarzes Brett“ im Intranet der Fakultät verteilt. Für Lehrveranstaltungsspezifische Informationen werden zusätzlich die

Foren in den eLearning-Kursen der Lehrveranstaltungen genutzt. Zudem gibt es regelmäßige Informationsveranstaltungen zu folgenden Themen: Sicherheitseinweisung Labore, Praxissemester und Wahl der Vertiefungsrichtung.

Für die Beratung der Studierenden steht vor allem die Studienfachberatung des jeweiligen Studiengangs zur Verfügung, zusätzlich zur Studiengangsleitung und dem Studiendekanat. Das Dekanat hilft den Studierenden, die richtigen Ansprechpartner für ihr Anliegen zu finden. Neben diesen eher fachspezifischen Beratungsangeboten stehen den Studierenden auch die Beratungsangebote des Studentenwerks Würzburg zur Verfügung, z.B. Finanz-, Rechts- und psychosoziale Beratung.

Die studentische Workload wird nach Auskunft der Hochschule verpflichtend bei der Lehrveranstaltungsevaluation erhoben (vgl. Anlage A.XII.1 und A.XII.3). Das Ergebnis der Workloaderhebung wird über den Dokumentationsbogen (vgl. Anlage A.XII.2) an den Studiendekan weitergegeben, der damit die Übersicht über den lehrveranstaltungsbezogenen Workload der Studiengänge erhält. Zur weiteren Überprüfung des Workloads werden die Formen des institutionalisierten Austausches zur Sicherung und systematischen Weiterentwicklung des Studienangebotes genutzt. Dadurch ist sichergestellt, dass ggf. eine bei nennenswerten Abweichungen erforderliche Anpassung des Workloads durch die entsprechenden Verantwortlichen durchgeführt wird.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die definierten Lernergebnisse der Module und insgesamt die Anforderungen an die Studierenden sind aus Sicht der Gutachtergruppe dem Anspruch des Bachelor- bzw. Masterstudiums angemessen und es werden die ECTS-Punkte für die Module passend bewertet. Sowohl Vorlesungen als auch Prüfungen mit angemessener Prüfungsdichte werden überschneidungsfrei angeboten und im Gespräch der Gutachtergruppe mit den Studierenden sind keine negativen Punkte in Bezug auf die Studierbarkeit angemerkt worden. Auch die durchschnittliche Erfolgsquote war für die Studierenden durch andere externe Gründe bedingt (Umorientierung der Studierenden, Notfalllösung, falls der Einstieg in die Berufswelt nicht funktionieren sollte, etc.). Aus dem Selbstbericht der Fakultät geht hervor, dass stets einige Studierende ihr Studium in Regelstudienzeit beenden, in Ausnahmefällen sogar darunterbleiben. Diesen Eindruck konnten auch die Studierenden im direkten Gespräch bestätigen. Sie fühlen sich von der Hochschule im Laufe ihres Studiums gut unterstützt, um ihr Studium wie gewünscht abschließen zu können. Die Gutachtergruppe bewertet daher die Erfolgsquote als im angemessenen Rahmen für ingenieurwissenschaftliche Studiengänge.

In der Regel ist je Modul eine Prüfungsleistung vorgesehen, zumeist in schriftlicher Form, vereinzelt sind auch „sonstige Prüfungsleistungen“ vorgesehen. Diese sonstigen Prüfungsleistungen werden in aller Regel während der Vorlesungszeit des Semesters abgelegt, so dass diese nicht mit den schriftlichen Prüfungen im Prüfungszeitraum kollidieren.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

(nicht angezeigt)

2.1.8 Besonderer Profilanspruch ([§ 12 Abs. 6 MRVO](#))

(nicht einschlägig)

2.2 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 MRVO): Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen ([§ 13 Abs. 1 MRVO](#))

a) Studiengangübergreifende Aspekte

Sachstand

Auch zur Überprüfung der fachlich-inhaltlichen Gestaltung der Studiengänge werden nach Angabe der Hochschule Formen des institutionalisierten Austausches zur Sicherung und systematischen Weiterentwicklung des Studienangebotes genutzt. So fand z.B. zur Weiterentwicklung des Studiengangs „Maschinenbau“ (B.Eng.) während der Erarbeitung der neuen Studien- und Prüfungsordnung eine Diskussionsrunde mit Fach- und Personalverantwortlichen aus Industriebetrieben statt (vgl. Anlage A.II.1 zum Selbstbericht).

Die Forschungsaktivitäten der Professorinnen und Professoren der Fakultäten Maschinenbau und Elektrotechnik, die zur Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen beitragen, sind in den Forschungshandbüchern (vgl. Anlage A.XI). Weitere Informationen zur fachlichen Weiterbildung, zu betreuten Abschlussarbeiten in der Industrie, usw. können dem Personalhandbuch entnommen werden (vgl. Anlage A.IX) beschrieben. Die Kooperationen mit öffentlichen Einrichtungen, Berufsverbänden, Fachgesellschaften und Unternehmen sind detaillierter im Lehrbericht beschrieben (vgl. Anlage A.XII.4). Zusätzliche Impulse zur Diskussion und Weiterentwicklung erfolgen auch durch die Rückmeldungen der Firmen zum Praxissemester, zu den Bachelorarbeiten, bei den Projekten in den Studiengängen und Exkursionen sowie durch den persönlichen Austausch mit diesen Firmen und den Absolventinnen und Absolventen.

Bei allen Studiengängen dient nach Angaben im Selbstbericht die Inanspruchnahme von Praxis- und Forschungsfreiemestern gem. Art. 11 BayHSchPG ebenfalls der Qualitätssicherung. So kön-

nen Professorinnen und Professoren für ein Semester für eine ihrer Fortbildung dienliche praxisbezogene Tätigkeit oder für die Durchführung anwendungsbezogener Forschungs- und Entwicklungsvorhaben von der Verpflichtung zur Abhaltung von Lehrveranstaltungen befreit werden.

Die Teilnahme an Wettbewerben wird ebenfalls zur Überprüfung der fachlich-inhaltlichen Gestaltung genutzt. So hat z.B. die Fakultät Maschinenbau den Hochschulpreis des Verbandes Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) als „Bestes Maschinenhaus 2019“ gewonnen. Im Wettbewerb setzte man sich mit dem Konzept der c-Factory als Ausbildung für Industrie 4.0 durch. Beim Wettbewerb „Bestes Maschinenhaus 2017“ war die Fakultät ebenfalls unter den Finalteilnehmern.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Insgesamt besteht kein Zweifel an Aktualität und Adäquanz der Curricula der Studiengänge. Die Lehrmaterialien werden regelmäßig angepasst und aktualisiert. Aufgrund der Zusammensetzung des Lehrkörpers aus hauptamtlichen Professorinnen und Professoren einerseits und Berufspraxisvertreterinnen und -vertreter als Lehrbeauftragte andererseits ist sichergestellt, dass sowohl der aktuelle Diskurs in der Wissenschaft als auch zeitgemäße Entwicklungen im industriellen Umfeld in die kontinuierliche Studiengangsentwicklung einfließen.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

(nicht angezeigt)

2.2.2 Lehramt ([§ 13 Abs. 2 und 3 MRVO](#))

(nicht einschlägig)

2.3 Studienerfolg ([§ 14 MRVO](#))

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Sachstand

Seit einigen Jahren wird an der FHWS nach eigenen Angaben ein integriertes und systematisches Qualitätsmanagement auf- und ausgebaut. Neben den fakultäts- und studiengangsspezifischen Qualitätssicherungsmaßnahmen erfolgt die Qualitätssicherung der Lehre auch durch hochschulweite Instrumente im Rahmen des Qualitätsmanagements der FHWS.

In 2006 wurde der Ausschuss Lehrqualität gegründet, dem die Studiendekane aller Fakultäten sowie die Leitung des Campus Weiterbildung und Sprache angehören und der von dem Vizepräsidenten für Lehre, Studium und Weiterbildung geleitet wird. Dieser Ausschuss ermöglicht einen institutionalisierten Austausch der Studiendekaninnen und -dekane der zehn Fakultäten. Dort werden die gesetzlichen Vorgaben im Hinblick auf gutes Lehr- und Lernverhalten diskutiert und hochschulinterne Entwicklungspotentiale und Best Practices identifiziert und ausgetauscht. Sowohl grundlegende als auch aktuelle Fragen der Lehre und der Lehrevaluation werden fakultätsübergreifend und fakultätsbezogen besprochen. Den Studiendekaninnen und -dekanen obliegt der Informationstransfer der Ergebnisse zu allen hauptamtlichen Lehrpersonen der jeweiligen Fakultäten. Über diesen Erfahrungsaustausch ist gewährleistet, dass Problemstellungen aus der täglichen Arbeit erkannt und Lösungsvorschläge unmittelbar auf ihre Umsetzungsrelevanz hin untersucht werden können.

Im Rahmen des Ausschusses Lehrqualität wurde der Evaluationsleitfaden (vgl. Anlage A.XII.1) der Hochschule erarbeitet und diskutiert. Mit der Aktualisierung des Evaluationsleitfadens in 2020 wurden letzte Lücken in den Regelkreisen geschlossen. Der Selbstbericht enthält eine Grafik (Abb. 4), die das Qualitätssicherungssystem der FHWS darstellt, wobei zwischen interner und externer Qualitätssicherung unterschieden wird. Die externe Qualitätssicherung wird über Akkreditierungsverfahren sowie hochschulübergreifende Befragungen und Rankings, die von externen Evaluierungseinrichtungen durchgeführt werden, sichergestellt. Die interne Qualitätssicherung umfasst Studierendenbefragungen, Hochschulstatistiken und einen institutionalisierten Austausch. Übergreifende Instrumente zur Förderung des Studienerfolgs werden auch im Projekt BEST-FIT zur Verfügung gestellt; insbesondere wurde der Studienmonitor entwickelt.

Schwerpunkte interner Befragungen bilden nach Angaben im Selbstbericht fakultätsinterne Lehrveranstaltungsevaluationen sowie fakultätsübergreifende, hochschulweite Studierendenbefragungen. Hochschulinterne Statistiken schließen studiengangbezogene Kennzahlen, Ressourcen- und Kapazitätskennzahlen sowie Studienverlaufsanalysen ein. Im Rahmen des institutionalisierten Austausches finden systematisch implementierte Gespräche zwischen Akteuren der Hochschule statt, wie der Hochschulleitung und -verwaltung, Lehrenden und Studierenden. Diese sind auf Ebene der Hochschule, der Fakultäten und der Studiengänge implementiert. Zu den fakultätsübergreifenden Befragungen gehört die jährlich stattfindende Studieneingangsbefragung. Hierbei werden die Hintergründe der Studienwahl, die Erwartungen an das künftige Studium sowie der Informationsstand der Studienanfängerinnen und -anfänger bei der Studienwahl erhoben. Zudem werden die Informationsquellen der FHWS sowie der Bewerbungs- und Einschreibeprozess evaluiert.

Auch die Studienabbrecherinnen und -abbrecher werden befragt. Dabei sollen die Gründe für den Abbruch sowie Verbesserungspotenzial der Inhalte und Organisation des Studiums identifiziert werden. Zudem werden seit 2017 regelmäßig Studienzufriedenheitsbefragungen durchgeführt, die auf

die Studienbedingungen, die Evaluation von Unterstützungsangeboten sowie auf Auskünfte bzgl. Abbruch- und Wechselneigungen abzielen.

Bei Absolventenbefragungen werden u.a. die Chancen der Absolventinnen und Absolventen auf dem Arbeitsmarkt evaluiert. Die FHWS beteiligt sich dazu regelmäßig am Bayerischen Absolventenpanel sowie den Bayerischen Absolventenstudien des Bayerischen Staatsinstituts für Hochschulforschung und Hochschulplanung. Zudem verpflichtet sich die FHWS, mit allen Studiengängen am CHE-Ranking sowie am internationalen Ranking U-Multirank teilzunehmen.

Die Auswertung dieser hochschulweiten bzw. hochschulübergreifenden Befragungsergebnisse wird über die Stabsstelle Qualität und Hochschulentwicklung bzw. das Projekt BEST-FIT realisiert. Die Ergebnisse werden in einer hochschulweiten Ergebnispräsentation dargestellt und enthalten mögliche Empfehlungen zur Weiterentwicklung des hochschulweiten Studienangebotes und der Studienorganisation. Die fakultäts- und studiengangspezifischen Ergebnisse finden Eingang in den „Studienmonitor“, auf den die Studierenden zugreifen können. Die Ergebnisse werden besprochen und mögliche Maßnahmen zur Weiterentwicklung des Studienangebotes abgeleitet. Im Bereich „Qualitätsmanagement“ der FHWS-Homepage werden zudem die zusammengefassten Befragungsergebnisse veröffentlicht.

Durch die Berücksichtigung der verschiedenen Informationsquellen wie Befragungen, Kennzahlen und systematisch implementierte Gespräche sowie den Einbezug unterschiedlicher Akteure der Hochschule ist nach Angaben der Hochschule eine mehrperspektivische Evaluation der Studienqualität gegeben. Neben den quantitativen Daten aus den Hochschulstatistiken und standardisierten Studierendenbefragungen findet im Rahmen des institutionalisierten Austausches eine Ergebnisrücksprache statt. Die Ergebnisse der Befragungen sowie der Hochschulstatistiken werden diskutiert und entsprechende Vorschläge zur Verbesserung der Lehrqualität erarbeitet. Die häufig nur geringe Rücklaufquote bei den Studierendenbefragungen führt jedoch teilweise dazu, dass die Ergebnisse nicht als statistisch gesichert betrachtet werden können. Deshalb werden insbesondere Freitextantworten als hilfreich angesehen, um Lehre und Lehrveranstaltungsplanung im Sinne der Studierenden weiterzuentwickeln.

Die ausgewerteten Ergebnisse der Befragungen und Hochschulstatistiken sowie die Ergebnisse und Verbesserungsvorschläge, die im Rahmen des institutionalisierten Austausches erarbeitet wurden, fließen zudem in die Lehrberichte der Fakultäten sowie in die Selbstberichte der Studiengänge im Rahmen von Akkreditierungsverfahren ein.

Für die Koordination der Akkreditierungsverfahren und damit für die externe Qualitätssicherung der Studienprogramme ist an der FHWS eine zentrale Akkreditierungsstelle eingerichtet. Zu ihren Aufgaben gehören die Unterstützung der Studiengänge bei Akkreditierungsvorhaben, die Erarbeitung

modellhafter Lösungen und die Beratung bei Akkreditierungsfragen. Sie kooperiert eng mit der Stabstelle Recht. Es besteht zudem eine Verknüpfung zum Ausschuss Lehrqualität, da in diesem Gremium die aktuellen Vorgaben für Akkreditierungsverfahren thematisiert und die Studiendekaninnen und -dekane über laufende Akkreditierungsverfahren unterrichtet werden.

Im Sinne eines QM-Regelkreises werden nach Angaben im Selbstbericht aus den Erkenntnissen der Akkreditierungsverfahren und der internen Evaluationen konkrete Maßnahmen zur Weiterentwicklung der Lehre und der studienrelevanten Prozesse abgeleitet, deren Umsetzung und Wirksamkeit wiederum im Rahmen der internen und externen Qualitätssicherungssysteme überprüft werden.

Ergänzt wird das Qualitätssicherungssystem der FHWS um ein Prozessportal, das neben wesentlichen Prozessen im Bereich Studium und Lehre auch Prozesse in der Forschung und Hochschulverwaltung abbildet. Neben der Schaffung von Transparenz und eines schnellen Überblicks über hochschulrelevante Abläufe stellt das Prozessportal ein Hilfsmittel dar, um Prozesse verbessern und weiterentwickeln zu können. Schließlich hat der Senat einen dauerhaften Arbeitskreis zur Erarbeitung von Musterstudien- und Prüfungsordnungen sowie der Erarbeitung der Allgemeinen Prüfungsordnung eingesetzt, in welchem die Kompetenzen des Senats, der Prüfungskommissionsvorsitzenden, der Stabstellen und der Hochschulleitung gebündelt werden.

Von den Studiendekanen der einzelnen Fakultäten werden Lehrberichte als weiteres Instrument der Qualitätsverbesserung und -sicherung erstellt (vgl. Anlage A.XII.4 zum Selbstbericht). Der Lehrbericht enthält eine systematische Bestandsaufnahme von Stärken und Schwächen in der Fakultät und in den einzelnen Studiengängen. Der Studiendekan legt den Lehrbericht dem Dekan vor und diskutiert ihn mit den Studiengangleitern sowie dem Fakultätsrat. Der Vizepräsident für Lehre, Studium und Weiterbildung führt zudem Feedbackgespräche zu den Lehrberichten mit den Studiendekaninnen und -dekane und bringt übergreifende Themen in den Ausschuss Lehrqualität ein. Zudem berichtet er über die Lehrberichte in der Hochschulleitung. Die primäre Aufgabe des Lehrberichts ist eine kritische Ist-Analyse der aktuellen Situation in der Fakultät bzw. in den Studiengängen sowie die Entwicklung von Maßnahmen zur Verbesserung der Lehre und des Studiums.

Auf Fakultätsebene wählt der Fakultätsrat mit der Studiendekanin oder dem Studiendekan „eine für Lehre und Studium beauftragte Person“ (Art. 30 BayHSchG). Diese oder dieser wirkt darauf hin, dass das Lehrangebot den Prüfungs- und Studienordnungen entspricht, das Studium innerhalb der Regelstudienzeit durchgeführt werden kann, die Studierenden angemessen betreut werden und das Studienangebot sowie das Lehrumfeld einer ständigen Verbesserung unterliegen. Sie bzw. er ist zuständig für die Evaluation der Lehre und berichtet dem Dekan sowie dem Fakultätsrat regelmäßig über seine bzw. ihre Arbeit. Weiterhin erstellt sie bzw. er für den Fakultätsrat und die Hochschulleitung jährlich einen ausführlichen Bericht zur Lehre (s.o.).

Die Qualitätssicherung in den hier betrachteten Studiengängen erfolgt nach Angaben im Selbstbericht im Rahmen der Qualitätssicherung der Hochschule und der Fakultät mit den hier bereits beschriebenen Gremien bzw. Werkzeugen. Für die Studiengänge „Mechatronik“ (B.Eng.) und „Mechatronics“ (B.Eng.) wurde aufgrund der fakultätsübergreifenden Natur der Studiengänge jeweils eine fakultätsübergreifend besetzte Kommission eingesetzt. Diese dient dem Austausch zwischen den beteiligten Fakultäten Elektrotechnik und Maschinenbau, zur Diskussion über die Weiterentwicklung der Studiengänge und zur Vorbereitung der Entscheidungen der Fakultätsräte Elektrotechnik und Maschinenbau.

Zielsetzungen der Lehrveranstaltungsevaluation sind es nach Auskunft der Hochschule, zu einem Dialog zwischen Lehrenden und Studierenden zu führen, Reflexionsprozesse bei den Lehrenden auszulösen und Anhaltspunkte zur Verbesserung der Lehr- und Studiensituation zu liefern sowie den Workload zu erheben. Zudem wird hochschulweit vorgegeben, dass die Evaluierung durch die Studierenden für jedes Fach bzw. jede Lehrveranstaltung mindestens alle drei Jahre und für jede Lehrperson jedes Jahr in mindestens einer Lehrveranstaltung erfolgen muss. An diese Vorgabe sind auch die Lehrenden in den vorliegenden Studiengängen gebunden. Die Studiendekanin bzw. der Studiendekan fordert einmal im Semester alle Kolleginnen und Kollegen sowie die Lehrbeauftragten zur Evaluation der Lehrveranstaltungen auf und stellt ihnen entsprechende Evaluationsinstrumente zur Verfügung. Damit verbunden ist die Empfehlung, die Evaluation deutlich vor Semesterende durchzuführen, um die Ergebnisse mit den Studierenden diskutieren und eventuell gemeinsam erarbeitete Modifikationen noch während der laufenden Lehrveranstaltung umsetzen zu können. Die Ergebnisse der Evaluation sowie der Diskussion mit den Studierenden werden der Studiendekanin bzw. dem Studiendekan rückgemeldet. Weitere Informationen zu Durchführung, Zuständigkeit, Ergebnisverfahren der Befragungen / Maßnahmen sind dem Evaluationsleitfaden der FHWS zu entnehmen.

Neben dem institutionalisierten Austausch auf Hochschulebene in Form des Ausschusses Lehrqualität werden an der Fakultät Maschinenbau folgende Formen des institutionalisierten Austausches zur Sicherung und systematischen Weiterentwicklung des Studienangebotes durchgeführt:

- Sitzungen des FM-Arbeitskreises „Studium und Lehre“
- wöchentliche Sitzungen der Funktionsträger der Fakultät
- regelmäßiger Austausch mit den Studierendenvertretern
- regelmäßige Dienstbesprechungen aller Professorinnen und Professoren der Fakultät
- regelmäßige Sitzungen der Kommissionen Mechatronik / Mechatronics zum Austausch zwischen den beteiligten Fakultäten Elektrotechnik und Maschinenbau, zur Diskussion über die Weiterentwicklung der Bachelorstudiengänge Mechatronik und Mechatronics und zur Vorbereitung der Entscheidungen der Fakultätsräte Elektrotechnik und Maschinenbau zu den Studiengängen

- regelmäßige Sitzungen des Fakultätsrats (2 studentische Mitglieder)
- regelmäßige Sitzungen des 6er Gremiums (3 studentische Mitglieder)
- „Lessons learned“-Besprechungen in der Anlaufphase neuer Studiengänge, wie z.B. für den Masterstudiengang
- Bildung weiterer Arbeitskreise für konkrete Anliegen und Aufgaben, z.B. Internationalisierung, SPO-Weiterentwicklung, Erarbeitung des Curriculums für neue Studiengänge (z.B. Wasserstofftechnik)
- Mitarbeitergespräche
- Rückkopplung mit Organisationen und Verbänden, wie VDI, IHK, HWK
- Mitarbeit des Dekans im Fachbereichstag Maschinenbau
- Austausch mit Unternehmensvertretern zur Einbindung der betrieblichen Praxis, z.B.
 - o durch die Einbindung der Lehrbeauftragten
 - o durch Gespräche mit den Betreuern der Abschlussarbeiten in den Unternehmen
 - o durch Gespräche mit den Betreuern der Industriethemen in den Projekten
 - o über den Wirtschaftsbeirat
 - o regelmäßige Gespräche der Fakultätsleitung und der Fachprofessoren mit Bosch Rexroth und Schaeffler
- Teilnahme an Infoveranstaltungen/Tagungen
- Durchführung von fakultätsinternen Befragungen der Studierenden, Absolventen und Alumni
- Feedbackgespräche mit Studierenden

Während des Studiums werden die Studierenden zur eigenverantwortlichen Mitgestaltung des Studienprozesses durch eine aktive Teilnahme an den Entscheidungs- und Organisationsprozessen in der Fakultät motiviert. Da sie Sitz und Stimme im Fakultätsrat und in allen Berufungsausschüssen haben, können sie Einfluss auf alle wichtigen Entscheidungen und Beschlüsse der Fakultät Maschinenbau nehmen. Ein paritätisch besetztes 6-er-Gremium (3 Professoren/-innen und 3 studentische Vertreter) entscheidet über die Verwendung der Studienzuschüsse.

Es existiert der FM-Arbeitskreis „Entwicklung von Studium & Lehre“, der allen Mitgliedern der Fakultät offensteht und insbesondere studentische Vertreter ansprechen soll. Neben den Sitzungen des Arbeitskreises gibt es außerdem Gespräche von Studierendenvertretern mit dem Studiendekan im eher informellen Rahmen.

Zusätzlich finden offene Feedbackgespräche der Studierenden mit Studiendekan und Studienfachberatung statt, zu denen alle Studierenden des Studiengangs per Mail und über die Studierendenvertretung eingeladen werden. Die Teilnehmerzahl liegt bei ca. 40 Studierenden.

Ein informelles Forum für den Informations- und Meinungs austausch mit Studierenden und vor allem Absolventinnen und Absolventen sowie Alumni bietet auch die alljährliche Absolventenfeier der Fakultät Maschinenbau, die sich ohne offizielles Programm über einen ganzen Nachmittag und Abend bis tief in die Nacht erstreckt. Mit der Einladung zur Absolventenfeier, die ebenfalls an alle Alumni geht, wird normalerweise ein Link zu einer Alumnibefragung verschickt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die an der Hochschule bzw. in den Studiengängen praktizierten und etablierten Verfahren zur Qualitätssicherung ermöglichen die Überprüfung der Ziele des Studiengangs, des Lehrkonzeptes und auch dessen Umsetzung. Die Gutachtergruppe ist der Auffassung, dass mit diesen Verfahren eine kontinuierliche Weiterentwicklung und Verbesserung der Studiengänge ermöglicht wird. Es existieren formalisierte Kreisläufe, um Prozesse auf Studiengangebene abzubilden. Besonders positiv ist das sehr enge informelle Verhältnis zwischen Lehrenden und Studierenden einzuschätzen. Der direkte Weg zum Lehrenden ist immer möglich und wird genutzt. Dadurch können mögliche Probleme bereits im Ansatz identifiziert und vermieden werden. Ergänzende studiengangsspezifische Monitoring-Maßnahmen werden im Qualitätssicherungskonzept des Studiengangs beschrieben; zusätzlich greift das hochschulweite Evaluationssystem z. B. auf Modulebene, s. FHWS-Evaluationsleitfaden, der auch hochschulweite Monitoring-Maßnahmen beinhaltet. Hierdurch wird ein effektives Monitoring des Studienerfolgs auch bei steigenden Studierendenzahlen sichergestellt.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

(nicht angezeigt)

2.4 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich [\(§ 15 MRVO\)](#)

a) Studiengangsübergreifende Aspekte

Sachstand

An der FHWS gibt es nach eigenen Angaben eine Frauenbeauftragte für die gesamte Hochschule; ferner ist an jeder Fakultät eine Frauenbeauftragte tätig. Alle Frauenbeauftragten bieten regelmäßige Sprechstunden an. Sie treffen sich regelmäßig zum Austausch, um im Sinne des Optimierungskonzeptes der Hochschule gemeinsame Planungen umzusetzen. Zu den Aufgaben der Frauenbeauftragten gehören die Herstellung der verfassungsrechtlich gebotenen Chancengleichheit und die Vermeidung bzw. Beseitigung von Nachteilen für Studentinnen, Professorinnen und weibliche Lehrpersonen. Zu diesen Zwecken werden folgende Maßnahmen getroffen:

- Vertretung der Fraueninteressen durch die Frauenbeauftragten in allen Hochschulgremien
- Organisation von Veranstaltungen zu frauenspezifischen Themen,
- qualifizierte Beratung, um Frauen in ihrer Karriereplanung zu unterstützen

Zusätzlich wird bei der Besetzung von Berufungsausschüssen der Fakultät darauf geachtet, dass neben der Frauenbeauftragten mindestens eine weitere Professorin der Fakultät Mitglied des Berufungsausschusses ist.

Die Studienanfängerinnenquote liegt in allen vorliegenden Studiengängen nach Angabe im Selbstbericht bei ca. 10 %. Diese Quote hat sich trotz der langjährigen und intensiven Beteiligung von Lehrenden und Mitarbeitenden an folgenden Veranstaltungen nicht deutlich gesteigert:

- MINT-Schnuppertage für Schülerinnen
- Girls‘ Day für Schülerinnen
- BayernMentoring für Studierende

Die Quote von ca. 10 % stimmt mit den statistischen Daten für Studienanfängerinnen in Maschinenbau- (ca. 12 %) und Mechatronikstudiengängen (ca. 10 %) in Bayern und der Bundesrepublik Deutschland überein.

Die Kinderbetreuungsstätten des Studentenwerks bieten Kinderbetreuungsmöglichkeiten an. Jedoch werden auch innerhalb der Hochschule Aufenthaltsräume mit Wickelmöglichkeit für Studierende mit Kindern geschaffen. Für Studierende mit Babys gibt es im Campus Ignaz-Schön-Str. in Schweinfurt einen Wickel- und Stillraum. Außerdem besteht eine Absprache mit der Kindertagesstätte St. Hildegard (Caritas) in Würzburg. Weiterhin sind Studierende und Beschäftigte der FHWS berechtigt, das Angebot der Universität Würzburg bzw. des Vereins Unizwerge e.V. für die Schulferienbetreuung für Kinder im Alter von 6-12 Jahren zu nutzen.

Ferner berät die Hochschule nach eigenen Angaben Studierende und Studieninteressierte in besonderen Lebenslagen, um ein erfolgreiches Studium zu ermöglichen. Zur Unterstützung stehen sowohl die Zentrale Studienberatung als auch auf Fakultätsebene der Studiendekan oder nach Absprache der Studiengangleiter und der Fachstudienberater des Studiengangs zur Verfügung.

Für Studierende aus dem Ausland sind spezielle Betreuungs- und Beratungsangebote, zentral durch den Hochschulservice Internationales (HSIN) und dezentral innerhalb der Fakultät, durch Beratungsleistungen in Studienangelegenheiten vorgesehen.

Die Hochschule berät Studierende und Studieninteressierte mit Behinderung oder chronischer Erkrankung. Dabei wird die individuelle Situation berücksichtigt mit dem Ziel, Mehraufwand und Benachteiligungen auszugleichen. Nachteilsausgleiche bei der Studienplatzvergabe und während des Studiums, Unterstützungsleistungen, Besonderheiten bei den Finanzierungsmöglichkeiten des Studiums und institutionelle Hilfe sowie Beratung bei Wohnungs- und Mobilitätsfragen oder bei der Organisation eventuell notwendiger Pflege gehören zur Unterstützung durch die Hochschule.

Hierzu stehen sowohl der von der Hochschulleitung als Beauftragter für Studierende mit Behinderung oder chronischer Erkrankung benannte Vizepräsident der Hochschule als auch die zentrale und studiengangspezifische Studienberatung zur Verfügung. Weitere Beratungskapazität wird durch eine Kooperation mit der Kontakt- und Informationsstelle für Studierende mit Behinderung und chronischer Erkrankung (KIS) der Universität Würzburg bereitgestellt. Für gehörlose oder hörbeeinträchtigte Studierende steht eine Akustikanlage zur Verfügung. Die Räumlichkeiten der FHWS sind mit drahtlosen Kopfhörern für Studierende mit Hörbeeinträchtigungen ausgestattet. An vier Standorten sind Übertragungsanlagen installiert, um betroffenen Studierenden das Hörverständnis zu erleichtern. Der Studienberater der Hochschule nimmt regelmäßig an Tagungen und Workshops im Bereich Studium mit Behinderung und chronischer Krankheit teil, um ebenfalls hier den Betroffenen optimale Hilfestellung leisten zu können. Auch die Studierendenvertretung der FHWS kümmert sich bei Bedarf um die Belange von Studierenden mit Behinderungen und chronischer Krankheit.

Zur weiteren Sicherstellung der Chancengleichheit bietet die Fakultät „Angewandte Natur- und Geisteswissenschaften“ (FANG) Studierenden mit besonderem Bildungsbedarf vor Beginn des Studiums Vorkurse in Mathematik und während der Semester zusätzlich zu den Vorlesungen, Seminaren und Übungen je nach Bedarf Tutorien in Mathematik, Physik, Chemie, Informatik und Englisch an. Außerdem organisiert der Campus Weiterbildung Vorbereitungskurse in Mathematik und Physik für Meister und beruflich Qualifizierte.

Der Nachteilsausgleich ist in § 33 der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt für Bachelor- und Masterstudiengänge (APO) geregelt.

Weitere Informationen zum Thema Geschlechter- und Chancengleichheit können der Homepage der Hochschule entnommen werden.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das Konzept zur Geschlechtergerechtigkeit und zum Nachteilsausgleich an der Hochschule ist nach Meinung der Gutachtergruppe angemessen und unterstützt die Inklusion von Studierenden in besonderen Lebenslagen. Das Konzept wird in den vorliegenden Studiengängen konsequent umgesetzt. Weitere Verbesserungsvorschläge gibt es von Seiten der Gutachtergruppe nicht, da das Konzept zur Geschlechtergerechtigkeit und zum Nachteilsausgleich sowohl auf Fakultäts- als auch Hochschulebene umgesetzt wird und von den Studierenden in Punkt Geschlechtergerechtigkeit eine positive Rückmeldung erfolgte.

Entscheidungsvorschlag

Das Kriterium ist erfüllt.

b) Studiengangsspezifische Bewertung

(nicht angezeigt)

2.5 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme [\(§ 16 MRVO\)](#)

(nicht einschlägig)

2.6 Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen [\(§ 19 MRVO\)](#)

(nicht einschlägig)

2.7 Hochschulische Kooperationen [\(§ 20 MRVO\)](#)

(nicht einschlägig)

2.8 Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien [\(§ 21 MRVO\)](#)

(nicht einschlägig)

III Begutachtungsverfahren

1 Allgemeine Hinweise

Die Genehmigung der Bündelzusammensetzung durch den Akkreditierungsrat (gemäß § 30 Abs. 2 MRVO) liegt vor.

Pandemiebedingt wurde auf eine Vor-Ort-Begutachtung in Schweinfurt verzichtet. Stattdessen wurden die Gespräche im virtuellen Rahmen durchgeführt.

Aufgrund der Corona-Situation ist die RSZ seit Sommersemester 2020 fristentechnisch außer Kraft gesetzt worden. So sieht Art. 99 BayHSchG zur von der Regelstudienzeit abweichenden individuellen Regelstudienzeit in den Absätzen 1 und 2 vor:

Bestimmungen zur Bewältigung der COVID-19-Pandemie

(1) In Bezug auf die in den für Studiengänge maßgeblichen Prüfungsordnungen nach Art. 61 Abs. 2 Satz 1 und Abs. 8 festgelegten Regeltermine und Fristen gelten das Sommersemester 2020, das Wintersemester 2020/2021, das Sommersemester 2021 und das Wintersemester 2021/2022 nicht als Fachsemester.

(2) ¹Für die im Sommersemester 2020, im Wintersemester 2020/2021, im Sommersemester 2021 oder im Wintersemester 2021/2022 in einem Studiengang an einer staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule immatrikulierten und nicht beurlaubten Studierenden gilt eine von der Regelstudienzeit abweichende individuelle Regelstudienzeit. ²Die individuelle Regelstudienzeit entspricht der Regelstudienzeit verlängert um ein Semester für jedes Semester, in dem die Voraussetzungen nach Satz 1 erfüllt sind. ³Soweit Abs. 1 die Verlängerung von Fristen vorgibt, sind die dort getroffenen Regelungen abschließend.

2 Rechtliche Grundlagen

- Akkreditierungsstaatsvertrag
- Verordnung zur Regelung der Studienakkreditierung nach dem Studienakkreditierungsstaatsvertrag (Bayerische Studienakkreditierungsverordnung – BayStudAkkV)

3 Gutachtergremium

a) Hochschullehrerinnen/ Hochschullehrer

- **Prof. Dr. Yasmina Bock**, Lehrgebiet Maschinenbau, Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin

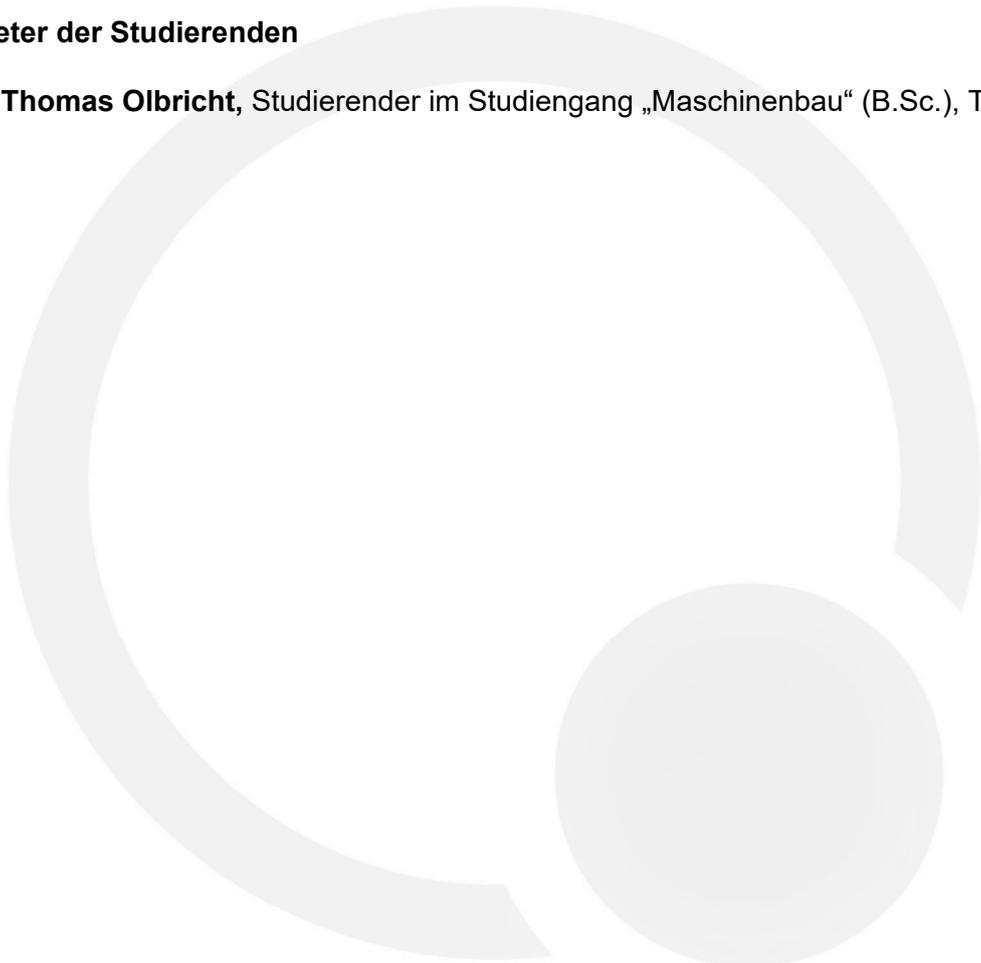
- **Prof. Dr. Hartmut Paschen**, Lehrgebiet Mechatronik, Hochschule Ruhr-West, Mülheim an der Ruhr
- **Prof. Dr. Anke Blume**, Elastomer Technology and Engineering, University of Twente, Enschede, Niederlande

b) Vertreter der Berufspraxis

- **Fred Härtelt**, Bosch Engineering GmbH, Heilbronn

c) Vertreter der Studierenden

- **Thomas Olbricht**, Studierender im Studiengang „Maschinenbau“ (B.Sc.), TU Ilmenau



IV Datenblatt

1 Daten zu den Studiengängen

1.1 Studiengang „Maschinenbau“ (B.Eng.)

Erfassung „Abschlussquote“⁽²⁾ und „Studierende nach Geschlecht“

Studiengang	Bachelor Maschinenbau											
	Studienanf. mit Studienbeginn in Semester X insgesamt			Absolv. in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Semester X			Absolv. in RSZ + 1 Semester mit Studienbeginn in Semester X			Absolv. in RSZ + 2 Semester mit Studienbeginn in Semester X		
Semesterbezogene Kohorten (Startsemester X)	insgesamt	davon Frauen (abs.)	davon Frauen (in %)	insgesamt	davon Frauen (abs.)	davon Frauen (in %)	insgesamt	davon Frauen (abs.)	davon Frauen (in %)	insgesamt	davon Frauen (abs.)	davon Frauen (in %)
2021 Sommersemester	25	6	24,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
2020 Wintersemester	76	7	9,21%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
2020 Sommersemester	40	11	27,50%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
2019 Wintersemester	108	10	9,26%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
2019 Sommersemester	26	5	19,23%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
2018 Wintersemester	133	16	12,03%	1	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
2018 Sommersemester	1	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
2017 Wintersemester	146	15	10,27%	29	1	3,45%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
2017 Sommersemester	8	1	12,50%	4	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
2016 Wintersemester	163	17	10,43%	30	2	6,67%	25	3	12,00%	7	1	14,29%
2016 Sommersemester	2	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
2015 Wintersemester	194	10	5,15%	52	4	7,69%	29	0	0,00%	10	0	0,00%
2015 Sommersemester	5	1	20,00%	1	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
2014 Wintersemester	212	27	12,74%	29	2	6,90%	31	3	9,68%	17	2	11,76%
2014 Sommersemester	15	1	6,67%	7	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
2013 Wintersemester	247	23	9,31%	50	5	10,00%	36	4	11,11%	20	2	10,00%
2013 Sommersemester	5	0	0,00%	1	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
2012 Wintersemester	218	19	8,72%	40	5	12,50%	54	6	11,11%	13	3	23,08%
Insgesamt	1.624	169		244	19		175	16		67	8	

Erfassung „Notenverteilung“

Studiengang	Bachelor Maschinenbau				
	Abschlusssemester	Sehr gut (<= 1,5)	Gut (> 1,5 & <= 2,5)	Befriedigend (> 2,5 & <= 3,5)	Ausreichend (> 3,5 & <= 4)
2020 Wintersemester	5	21	12	0	0
2020 Sommersemester	1	19	13	0	0
2019 Wintersemester	5	25	16	0	0
2019 Sommersemester	0	26	27	0	0
2018 Wintersemester	4	47	17	0	0
2018 Sommersemester	3	25	16	0	0
2017 Wintersemester	4	22	25	0	0
2017 Sommersemester	1	25	21	0	0
2016 Wintersemester	5	33	18	0	0
2016 Sommersemester	3	38	23	0	0
2015 Wintersemester	5	33	7	0	0
2015 Sommersemester	0	1	0	0	0
Insgesamt	36	315	195	0	0

Erfassung „Durchschnittliche Studiendauer“

Studiengang	Bachelor Maschinenbau				
	Abschlusssemester	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	≥ Studiendauer in RSZ + 2 Semester
2020 Wintersemester	0	28	0	10	38
2020 Sommersemester	1	2	25	5	33
2019 Wintersemester	2	29	0	15	46
2019 Sommersemester	3	0	29	21	53
2018 Wintersemester	0	48	0	20	68
2018 Sommersemester	0	0	31	13	44
2017 Wintersemester	3	28	0	20	51
2017 Sommersemester	0	1	36	10	47
2016 Wintersemester	4	39	0	13	56
2016 Sommersemester	9	1	54	0	64
2015 Wintersemester	6	39	0	0	45
2015 Sommersemester	1	0	0	0	1
Insgesamt	29	215	175	127	546

1.2 Studiengang „Mechatronik“ (B.Eng.)

Erfassung „Abschlussquote“⁽²⁾ und „Studierende nach Geschlecht“

Studiengang	Bachelor Mechatronik											
	Studienanf. mit Studienbeginn in Semester X insgesamt			Absolv. in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Semester X			Absolv. in RSZ + 1 Semester mit Studienbeginn in Semester X			Absolv. in RSZ + 2 Semester mit Studienbeginn in Semester X		
Semesterbezogene Kohorten (Startsemester X)	insgesamt	davon Frauen (abs.)	davon Frauen (in %)	insgesamt	davon Frauen (abs.)	davon Frauen (in %)	insgesamt	davon Frauen (abs.)	davon Frauen (in %)	insgesamt	davon Frauen (abs.)	davon Frauen (in %)
2021 Sommersemester	2	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
2020 Wintersemester	60	3	5,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
2020 Sommersemester	3	1	33,33%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
2019 Wintersemester	62	7	11,29%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
2019 Sommersemester	5	3	60,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
2018 Wintersemester	88	7	7,95%	3	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
2018 Sommersemester	4	1	25,00%	1	1	100,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
2017 Wintersemester	88	12	13,64%	8	1	12,50%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
2017 Sommersemester	5	0	0,00%	3	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
2016 Wintersemester	53	6	11,32%	4	1	25,00%	18	1	5,56%	5	0	0,00%
2016 Sommersemester	2	1	50,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
2015 Wintersemester	65	2	3,08%	10	0	0,00%	11	0	0,00%	3	0	0,00%
2014 Wintersemester	76	5	6,58%	15	1	6,67%	14	1	7,14%	2	0	0,00%
2014 Sommersemester	4	0	0,00%	2	0	0,00%	1	0	0,00%	0	0	0,00%
2013 Wintersemester	69	5	7,25%	20	2	10,00%	12	1	8,33%	3	1	33,33%
2013 Sommersemester	1	0	0,00%	1	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
2012 Wintersemester	79	4	5,06%	19	2	10,53%	17	0	0,00%	4	0	0,00%
Insgesamt	666	57		86	8		73	3		17	1	

Erfassung „Notenverteilung“

Studiengang	Bachelor Mechatronik				
	Sehr gut (<= 1,5)	Gut (> 1,5 & <= 2,5)	Befriedigend (> 2,5 & <= 3,5)	Ausreichend (> 3,5 & <= 4)	Mangelhaft / Ungenügend (> 4)
2020 Wintersemester	2	2	8	0	0
2020 Sommersemester	3	12	11	0	0
2019 Wintersemester	0	4	2	0	0
2019 Sommersemester	1	9	8	0	0
2018 Wintersemester	1	6	3	0	0
2018 Sommersemester	3	8	9	0	0
2017 Wintersemester	1	12	5	0	0
2017 Sommersemester	1	7	8	0	0
2016 Wintersemester	2	18	7	0	0
2016 Sommersemester	0	10	9	0	0
2015 Wintersemester	2	14	3	0	0
2015 Sommersemester	0	1	0	0	0
Insgesamt	16	103	73	0	0

Erfassung „Durchschnittliche Studiendauer“

Studiengang	Bachelor Mechatronik				
	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	≥ Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
2020 Wintersemester	1	6	0	5	12
2020 Sommersemester	3	2	18	3	26
2019 Wintersemester	1	2	0	3	6
2019 Sommersemester	3	0	11	4	18
2018 Wintersemester	0	7	0	3	10
2018 Sommersemester	3	0	14	3	20
2017 Wintersemester	0	13	1	4	18
2017 Sommersemester	0	0	12	4	16
2016 Wintersemester	3	20	0	4	27
2016 Sommersemester	1	1	17	0	19
2015 Wintersemester	1	18	0	0	19
2015 Sommersemester	1	0	0	0	1
Insgesamt	17	69	73	33	192

1.3 Studiengang „Mechatronics“ (B.Eng.)

Erfassung „Abschlussquote“⁽²⁾ und „Studierende nach Geschlecht“

Studiengang	Bachelor Mechatronics											
	Studienanf. mit Studienbeginn in Semester X insgesamt			Absolv. in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Semester X			Absolv. in RSZ + 1 Semester mit Studienbeginn in Semester X			Absolv. in RSZ + 2 Semester mit Studienbeginn in Semester X		
	insgesamt	davon Frauen (abs.)	davon Frauen (in %)	insgesamt	davon Frauen (abs.)	davon Frauen (in %)	insgesamt	davon Frauen (abs.)	davon Frauen (in %)	insgesamt	davon Frauen (abs.)	davon Frauen (in %)
2021 Sommersemester	4	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
2020 Wintersemester	170	15	8,82%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
2020 Sommersemester	7	2	28,57%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
2019 Wintersemester	126	11	8,73%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
2019 Sommersemester	6	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
2018 Wintersemester	107	13	12,15%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
2018 Sommersemester	4	1	25,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
2017 Wintersemester	64	9	14,06%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
Insgesamt	488	51		0	0		0	0		0	0	

Erfassung „Notenverteilung“

Beim Bachelorstudiengang Mechatronics kann noch keine Notenverteilung angegeben werden, da es noch keine Absolventinnen und Absolventen gibt (Start des Studiengangs: Wintersemester 2017/18).

Erfassung „Durchschnittliche Studiendauer“

Beim Bachelorstudiengang Mechatronik kann noch keine Studiendauer angegeben werden, da es noch keine Absolventinnen und Absolventen gibt (Start des Studiengangs: Wintersemester 2017/18).

1.4 Studiengang „Produkt- und Systementwicklung“ (M.Eng.)

Erfassung „Abschlussquote“⁽²⁾ und „Studierende nach Geschlecht“

Studiengang	Master Produkt- und Systementwicklung											
	Studienanf. mit Studienbeginn in Semester X insgesamt			Absolv. in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Semester X			Absolv. in RSZ + 1 Semester mit Studienbeginn in Semester X			Absolv. in RSZ + 2 Semester mit Studienbeginn in Semester X		
Semesterbezogene Kohorten (Startsemester X)	insgesamt	davon Frauen (abs.)	davon Frauen (in %)	insgesamt	davon Frauen (abs.)	davon Frauen (in %)	insgesamt	davon Frauen (abs.)	davon Frauen (in %)	insgesamt	davon Frauen (abs.)	davon Frauen (in %)
2021 Sommersemester	14	1	7,14%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
2020 Wintersemester	32	1	3,13%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
2020 Sommersemester	17	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
2019 Wintersemester	28	5	17,86%	0	0	0,00%	0	0	0,00%	0	0	0,00%
2019 Sommersemester	19	2	10,53%	2	0	0,00%	9	1	11,11%	0	0	0,00%
2018 Wintersemester	22	4	18,18%	2	0	0,00%	13	3	23,08%	3	0	0,00%
2018 Sommersemester	11	2	18,18%	5	0	0,00%	5	2	40,00%	0	0	0,00%
2017 Wintersemester	19	4	21,05%	3	0	0,00%	13	2	15,38%	3	2	66,67%
2017 Sommersemester	17	1	5,88%	11	1	9,09%	3	0	0,00%	1	0	0,00%
2016 Wintersemester	11	1	9,09%	0	0	0,00%	7	0	0,00%	2	0	0,00%
2016 Sommersemester	22	1	4,55%	10	1	10,00%	4	0	0,00%	2	0	0,00%
Insgesamt	212	22		33	2		54	8		11	2	

Erfassung „Notenverteilung“

Studiengang	Master Produkt- und Systementwicklung				
	Sehr gut (<= 1,5)	Gut (> 1,5 & <= 2,5)	Befriedigend (> 2,5 & <= 3,5)	Ausreichend (> 3,5 & <= 4)	Mangelhaft / Ungenügend (> 4)
2020 Wintersemester	6	6	0	0	0
2020 Sommersemester	7	8	0	0	0
2019 Wintersemester	4	7	1	0	0
2019 Sommersemester	5	13	0	0	0
2018 Wintersemester	2	6	0	0	0
2018 Sommersemester	12	8	0	0	0
2017 Wintersemester	3	1	0	0	0
2017 Sommersemester	5	5	0	0	0
Insgesamt	44	54	1	0	0

Erfassung „Durchschnittliche Studiendauer“

Studiengang	Master Produkt- und Systementwicklung				
	Studiendauer schneller als RSZ	Studiendauer in RSZ	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	≥ Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
2020 Wintersemester	0	0	9	3	12
2020 Sommersemester	0	2	13	0	15
2019 Wintersemester	0	2	6	4	12
2019 Sommersemester	0	5	12	1	18
2018 Wintersemester	0	3	3	2	8
2018 Sommersemester	0	11	7	2	20
2017 Wintersemester	0	0	4	0	4
2017 Sommersemester	0	10	0	0	10
Insgesamt	0	33	54	12	99

2 Daten zur Akkreditierung

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	23.12.2020
Eingang der Selbstdokumentation:	16.04.2021
Zeitpunkt der Begehung:	10./11.06.2021
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Lehrende, Studierende, Hochschulleitung
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Virtuelle Präsentation der Ausstattung durch die Hochschule.

2.1 Studiengang „Maschinenbau“ (B.Eng.), Studiengang „Mechatronik“ (B.Eng.) und Studiengang „Produkt- und Systementwicklung“ (M.Eng.)

Erstakkreditiert am:	Von 28.03.2017 bis 30.09.2022
Begutachtung durch Agentur:	ACQUIN

2.2 Studiengang „Mechatronics“ (B.Eng.)

Erstakkreditiert am:	Von 04.12.2017 bis 30.09.2022
Begutachtung durch durch Agentur:	ACQUIN

V Glossar

Akkreditierungsbericht	Der Akkreditierungsbericht besteht aus dem von der Agentur erstellten Prüfbericht (zur Erfüllung der formalen Kriterien) und dem von dem Gutachtergremium erstellten Gutachten (zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien).
Akkreditierungsverfahren	Das gesamte Verfahren von der Antragstellung der Hochschule bei der Agentur bis zur Entscheidung durch den Akkreditierungsrat (Begutachtungsverfahren + Antragsverfahren)
Antragsverfahren	Verfahren von der Antragstellung der Hochschule beim Akkreditierungsrat bis zur Beschlussfassung durch den Akkreditierungsrat
Begutachtungsverfahren	Verfahren von der Antragstellung der Hochschule bei einer Agentur bis zur Erstellung des fertigen Akkreditierungsberichts
Gutachten	Das Gutachten wird von dem Gutachtergremium erstellt und bewertet die Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien
Internes Akkreditierungsverfahren	Hochschulinternes Verfahren, in dem die Erfüllung der formalen und fachlich-inhaltlichen Kriterien auf Studiengangsebene durch eine systemakkreditierte Hochschule überprüft wird.
MRVO	Musterrechtsverordnung
Prüfbericht	Der Prüfbericht wird von der Agentur erstellt und bewertet die Erfüllung der formalen Kriterien
Reakkreditierung	Erneute Akkreditierung, die auf eine vorangegangene Erst- oder Reakkreditierung folgt.
StAkkrStV	Studienakkreditierungsstaatsvertrag

Anhang

§ 3 Studienstruktur und Studiendauer

(1) ¹Im System gestufter Studiengänge ist der Bachelorabschluss der erste berufsqualifizierende Regelabschluss eines Hochschulstudiums; der Masterabschluss stellt einen weiteren berufsqualifizierenden Hochschulabschluss dar. ²Grundständige Studiengänge, die unmittelbar zu einem Masterabschluss führen, sind mit Ausnahme der in Absatz 3 genannten Studiengänge ausgeschlossen.

(2) ¹Die Regelstudienzeiten für ein Vollzeitstudium betragen sechs, sieben oder acht Semester bei den Bachelorstudiengängen und vier, drei oder zwei Semester bei den Masterstudiengängen. ²Im Bachelorstudium beträgt die Regelstudienzeit im Vollzeitstudium mindestens drei Jahre. ³Bei konsekutiven Studiengängen beträgt die Gesamtregelstudienzeit im Vollzeitstudium fünf Jahre (zehn Semester). ⁴Wenn das Landesrecht dies vorsieht, sind kürzere und längere Regelstudienzeiten bei entsprechender studienorganisatorischer Gestaltung ausnahmsweise möglich, um den Studierenden eine individuelle Lernbiografie, insbesondere durch Teilzeit-, Fern-, berufsbegleitendes oder duales Studium sowie berufspraktische Semester, zu ermöglichen. ⁵Abweichend von Satz 3 können in den künstlerischen Kernfächern an Kunst- und Musikhochschulen nach näherer Bestimmung des Landesrechts konsekutive Bachelor- und Masterstudiengänge auch mit einer Gesamtregelstudienzeit von sechs Jahren eingerichtet werden.

(3) Theologische Studiengänge, die für das Pfarramt, das Priesteramt und den Beruf der Pastoralreferentin oder des Pastoralreferenten qualifizieren („Theologisches Vollstudium“), müssen nicht gestuft sein und können eine Regelstudienzeit von zehn Semestern aufweisen.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 4 Studiengangsprofile

(1) ¹Masterstudiengänge können in „anwendungsorientierte“ und „forschungsorientierte“ unterschieden werden. ²Masterstudiengänge an Kunst- und Musikhochschulen können ein besonderes künstlerisches Profil haben. ³Masterstudiengänge, in denen die Bildungsvoraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden, haben ein besonderes lehramtsbezogenes Profil. ⁴Das jeweilige Profil ist in der Akkreditierung festzustellen.

(2) ¹Bei der Einrichtung eines Masterstudiengangs ist festzulegen, ob er konsekutiv oder weiterbildend ist. ²Weiterbildende Masterstudiengänge entsprechen in den Vorgaben zur Regelstudienzeit und zur Abschlussarbeit den konsekutiven Masterstudiengängen und führen zu dem gleichen Qualifikationsniveau und zu denselben Berechtigungen.

(3) Bachelor- und Masterstudiengänge sehen eine Abschlussarbeit vor, mit der die Fähigkeit nachgewiesen wird, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem jeweiligen Fach selbständig nach wissenschaftlichen bzw. künstlerischen Methoden zu bearbeiten.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 5 Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten

(1) ¹Zugangsvoraussetzung für einen Masterstudiengang ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss. ²Bei weiterbildenden und künstlerischen Masterstudiengängen kann der berufsqualifizierende Hochschulabschluss durch eine Eingangsprüfung ersetzt werden, sofern Landesrecht dies vorsieht. ³Weiterbildende Masterstudiengänge setzen qualifizierte berufspraktische Erfahrung von in der Regel nicht unter einem Jahr voraus.

(2) ¹Als Zugangsvoraussetzung für künstlerische Masterstudiengänge ist die hierfür erforderliche besondere künstlerische Eignung nachzuweisen. ²Beim Zugang zu weiterbildenden künstlerischen Masterstudiengängen können auch berufspraktische Tätigkeiten, die während des Studiums abgeleistet werden, berücksichtigt werden, sofern Landesrecht dies ermöglicht. Das Erfordernis berufspraktischer Erfahrung gilt nicht an Kunsthochschulen für solche Studien, die einer Vertiefung freikünstlerischer Fähigkeiten dienen, sofern landesrechtliche Regelungen dies vorsehen.

(3) Für den Zugang zu Masterstudiengängen können weitere Voraussetzungen entsprechend Landesrecht vorgesehen werden.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 6 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen

(1) ¹Nach einem erfolgreich abgeschlossenen Bachelor- oder Masterstudiengang wird jeweils nur ein Grad, der Bachelor- oder Mastergrad, verliehen, es sei denn, es handelt sich um einen Multiple-Degree-Abschluss. ²Dabei findet keine Differenzierung der Abschlussgrade nach der Dauer der Regelstudienzeit statt.

(2) ¹Für Bachelor- und konsekutive Mastergrade sind folgende Bezeichnungen zu verwenden:

1. Bachelor of Arts (B.A.) und Master of Arts (M.A.) in den Fächergruppen Sprach- und Kulturwissenschaften, Sport, Sportwissenschaft, Sozialwissenschaften, Kunstwissenschaft, Darstellende Kunst und bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung in der Fächergruppe Wirtschaftswissenschaften sowie in künstlerisch angewandten Studiengängen,

2. Bachelor of Science (B.Sc.) und Master of Science (M.Sc.) in den Fächergruppen Mathematik, Naturwissenschaften, Medizin, Agrar-, Forst- und Ernährungswissenschaften, in den Fächergruppen Ingenieurwissenschaften und Wirtschaftswissenschaften bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung,

3. Bachelor of Engineering (B.Eng.) und Master of Engineering (M.Eng.) in der Fächergruppe Ingenieurwissenschaften bei entsprechender inhaltlicher Ausrichtung,

4. Bachelor of Laws (LL.B.) und Master of Laws (LL.M.) in der Fächergruppe Rechtswissenschaften,

5. Bachelor of Fine Arts (B.F.A.) und Master of Fine Arts (M.F.A.) in der Fächergruppe Freie Kunst,

6. Bachelor of Music (B.Mus.) und Master of Music (M.Mus.) in der Fächergruppe Musik,

7. ¹Bachelor of Education (B.Ed.) und Master of Education (M.Ed.) für Studiengänge, in denen die Bildungsvoraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden. ²Für einen polyvalenten Studiengang kann entsprechend dem inhaltlichen Schwerpunkt des Studiengangs eine Bezeichnung nach den Nummern 1 bis 7 vorgesehen werden.

²Fachliche Zusätze zu den Abschlussbezeichnungen und gemischtsprachige Abschlussbezeichnungen sind ausgeschlossen. ³Bachelorgrade mit dem Zusatz „honours“ („B.A. hon.“) sind ausgeschlossen. ⁴Bei interdisziplinären und Kombinationsstudiengängen richtet sich die Abschlussbezeichnung nach demjenigen Fachgebiet, dessen Bedeutung im Studiengang überwiegt. ⁵Für Weiterbildungsstudiengänge dürfen auch Mastergrade verwendet werden, die von den vorgenannten Bezeichnungen abweichen. ⁶Für theologische Studiengänge, die für das Pfarramt, das Priesteramt und den Beruf der Pastoralreferentin oder des Pastoralreferenten qualifizieren („Theologisches Vollstudium“), können auch abweichende Bezeichnungen verwendet werden.

(3) In den Abschlussdokumenten darf an geeigneter Stelle verdeutlicht werden, dass das Qualifikationsniveau des Bachelorabschlusses einem Diplomabschluss an Fachhochulen bzw. das Qualifikationsniveau eines Masterabschlusses einem Diplomabschluss an Universitäten oder gleichgestellten Hochschulen entspricht.

(4) Auskunft über das dem Abschluss zugrundeliegende Studium im Einzelnen erteilt das Diploma Supplement, das Bestandteil jedes Abschlusszeugnisses ist.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 7 Modularisierung

(1) ¹Die Studiengänge sind in Studieneinheiten (Module) zu gliedern, die durch die Zusammenfassung von Studieninhalten thematisch und zeitlich abgegrenzt sind. ²Die Inhalte eines Moduls sind so zu bemessen, dass sie in der Regel innerhalb von maximal zwei aufeinander folgenden Semestern vermittelt werden können; in besonders begründeten Ausnahmefällen kann sich ein Modul auch über mehr als zwei Semester erstrecken. ³Für das künstlerische Kernfach im Bachelorstudium sind mindestens zwei Module verpflichtend, die etwa zwei Drittel der Arbeitszeit in Anspruch nehmen können.

(2) ¹Die Beschreibung eines Moduls soll mindestens enthalten:

1. Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls,

2. Lehr- und Lernformen,

3. Voraussetzungen für die Teilnahme,

4. Verwendbarkeit des Moduls,

5. Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten entsprechend dem European Credit Transfer System (ECTS-Leistungspunkte),

6. ECTS-Leistungspunkte und Benotung,

7. Häufigkeit des Angebots des Moduls,

8. Arbeitsaufwand und

9. Dauer des Moduls.

(3) ¹Unter den Voraussetzungen für die Teilnahme sind die Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten für eine erfolgreiche Teilnahme und Hinweise für die geeignete Vorbereitung durch die Studierenden zu benennen. ²Im Rahmen der Verwendbarkeit des Moduls ist darzustellen, welcher Zusammenhang mit anderen Modulen desselben Studiengangs besteht und inwieweit es zum Einsatz in anderen Studiengängen geeignet ist. ³Bei den Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten ist anzugeben, wie ein Modul erfolgreich absolviert werden kann (Prüfungsart, -umfang, -dauer).

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 8 Leistungspunktesystem

(1) ¹Jedem Modul ist in Abhängigkeit vom Arbeitsaufwand für die Studierenden eine bestimmte Anzahl von ECTS-Leistungspunkten zuzuordnen. ²Je Semester sind in der Regel 30 Leistungspunkte zu Grunde zu legen. ³Ein Leistungspunkt entspricht einer Gesamtarbeitsleistung der Studierenden im Präsenz- und Selbststudium von 25 bis höchstens 30 Zeitstunden. ⁴Für ein Modul werden ECTS-Leistungspunkte gewährt, wenn die in der Prüfungsordnung vorgesehenen Leistungen nachgewiesen werden. ⁵Die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten setzt nicht zwingend eine Prüfung, sondern den erfolgreichen Abschluss des jeweiligen Moduls voraus.

(2) ¹Für den Bachelorabschluss sind nicht weniger als 180 ECTS-Leistungspunkte nachzuweisen. ²Für den Masterabschluss werden unter Einbeziehung des vorangehenden Studiums bis zum ersten berufsqualifizierenden Abschluss 300 ECTS-Leistungspunkte benötigt. ³Davon kann bei entsprechender Qualifikation der Studierenden im Einzelfall abgewichen werden, auch wenn nach Abschluss eines Masterstudiengangs 300 ECTS-Leistungspunkte nicht erreicht werden. ⁴Bei konsekutiven Bachelor- und Masterstudiengängen in den künstlerischen Kernfächern an Kunst- und Musikhochschulen mit einer Gesamtregelstudienzeit von sechs Jahren wird das Masterniveau mit 360 ECTS-Leistungspunkten erreicht.

(3) ¹Der Bearbeitungsumfang beträgt für die Bachelorarbeit 6 bis 12 ECTS-Leistungspunkte und für die Masterarbeit 15 bis 30 ECTS-Leistungspunkte. ²In Studiengängen der Freien Kunst kann in begründeten Ausnahmefällen der Bearbeitungsumfang für die Bachelorarbeit bis zu 20 ECTS-Leistungspunkte und für die Masterarbeit bis zu 40 ECTS-Leistungspunkte betragen.

(4) ¹In begründeten Ausnahmefällen können für Studiengänge mit besonderen studienorganisatorischen Maßnahmen bis zu 75 ECTS-Leistungspunkte pro Studienjahr zugrunde gelegt werden. ²Dabei ist die Arbeitsbelastung eines ECTS-Leistungspunktes mit 30 Stunden bemessen. ³Besondere studienorganisatorische Maßnahmen können insbesondere Lernumfeld und Betreuung, Studienstruktur, Studienplanung und Maßnahmen zur Sicherung des Lebensunterhalts betreffen.

(5) ¹Bei Lehramtsstudiengängen für Lehrämter der Grundschule oder Primarstufe, für übergreifende Lehrämter der Primarstufe und aller oder einzelner Schularten der Sekundarstufe, für Lehrämter für alle oder einzelne Schularten der Sekundarstufe I sowie für Sonderpädagogische Lehrämter I kann ein Masterabschluss vergeben werden, wenn nach mindestens 240 an der Hochschule erworbenen ECTS-Leistungspunkten unter Einbeziehung des Vorbereitungsdienstes insgesamt 300 ECTS-Leistungspunkte erreicht sind.

(6) ¹An Berufsakademien sind bei einer dreijährigen Ausbildungsdauer für den Bachelorabschluss in der Regel 180 ECTS-Leistungspunkte nachzuweisen. ²Der Umfang der theoriebasierten Ausbildungsanteile darf 120 ECTS-Leistungspunkte, der Umfang der praxisbasierten Ausbildungsanteile 30 ECTS-Leistungspunkte nicht unterschreiten.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV Anerkennung und Anrechnung*

Formale Kriterien sind [...] Maßnahmen zur Anerkennung von Leistungen bei einem Hochschul- oder Studiengangswechsel und von außerhochschulisch erbrachten Leistungen.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 9 Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen

(1) ¹Umfang und Art bestehender Kooperationen mit Unternehmen und sonstigen Einrichtungen sind unter Einbezug nichthochschulischer Lernorte und Studienanteile sowie der Unterrichtssprache(n) vertraglich geregelt und auf der Internetseite der Hochschule beschrieben. ²Bei der Anwendung von Anrechnungsmodellen

im Rahmen von studiengangsbezogenen Kooperationen ist die inhaltliche Gleichwertigkeit anzurechnender nichthochschulischer Qualifikationen und deren Äquivalenz gemäß dem angestrebten Qualifikationsniveau nachvollziehbar dargelegt.

(2) Im Fall von studiengangsbezogenen Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen ist der Mehrwert für die künftigen Studierenden und die gradverleihende Hochschule nachvollziehbar dargelegt.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 10 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme

(1) Ein Joint-Degree-Programm ist ein gestufter Studiengang, der von einer inländischen Hochschule gemeinsam mit einer oder mehreren Hochschulen ausländischer Staaten aus dem Europäischen Hochschulraum koordiniert und angeboten wird, zu einem gemeinsamen Abschluss führt und folgende weitere Merkmale aufweist:

1. Integriertes Curriculum,
2. Studienanteil an einer oder mehreren ausländischen Hochschulen von in der Regel mindestens 25 Prozent,
3. vertraglich geregelte Zusammenarbeit,
4. abgestimmtes Zugangs- und Prüfungswesen und
5. eine gemeinsame Qualitätssicherung.

(2) ¹Qualifikationen und Studienzeiten werden in Übereinstimmung mit dem Gesetz zu dem Übereinkommen vom 11. April 1997 über die Anerkennung von Qualifikationen im Hochschulbereich in der europäischen Region vom 16. Mai 2007 (BGBl. 2007 II S. 712, 713) (Lissabon-Konvention) anerkannt. ²Das ECTS wird entsprechend §§ 7 und 8 Absatz 1 angewendet und die Verteilung der Leistungspunkte ist geregelt. ³Für den Bachelorabschluss sind 180 bis 240 Leistungspunkte nachzuweisen und für den Masterabschluss nicht weniger als 60 Leistungspunkte. ⁴Die wesentlichen Studieninformationen sind veröffentlicht und für die Studierenden jederzeit zugänglich.

(3) Wird ein Joint Degree-Programm von einer inländischen Hochschule gemeinsam mit einer oder mehreren Hochschulen ausländischer Staaten koordiniert und angeboten, die nicht dem Europäischen Hochschulraum angehören (außereuropäische Kooperationspartner), so finden auf Antrag der inländischen Hochschule die Absätze 1 und 2 entsprechende Anwendung, wenn sich die außereuropäischen Kooperationspartner in der Kooperationsvereinbarung mit der inländischen Hochschule zu einer Akkreditierung unter Anwendung der in den Absätzen 1 und 2 sowie in den §§ 16 Absatz 1 und 33 Absatz 1 geregelten Kriterien und Verfahrensregeln verpflichtet.

[Zurück zum Prüfbericht](#)

§ 11 Qualifikationsziele und Abschlussniveau

(1) ¹Die Qualifikationsziele und die angestrebten Lernergebnisse sind klar formuliert und tragen den in [Artikel 2 Absatz 3 Nummer 1 Studienakkreditierungsstaatsvertrag](#) genannten Zielen von Hochschulbildung wissenschaftliche oder künstlerische Befähigung sowie Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit und Persönlichkeitsentwicklung nachvollziehbar Rechnung. ²Die Dimension Persönlichkeitsbildung umfasst auch die künftige zivilgesellschaftliche, politische und kulturelle Rolle der Absolventinnen und Absolventen. Die Studierenden sollen nach ihrem Abschluss in der Lage sein, gesellschaftliche Prozesse kritisch, reflektiert sowie mit Verantwortungsbewusstsein und in demokratischem Gemeinwohl maßgeblich mitzugestalten.

(2) Die fachlichen und wissenschaftlichen/künstlerischen Anforderungen umfassen die Aspekte Wissen und Verstehen (Wissensverbreiterung, Wissensvertiefung und Wissensverständnis), Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen/Kunst (Nutzung und Transfer, wissenschaftliche Innovation), Kommunikation und Kooperation sowie wissenschaftliches/künstlerisches Selbstverständnis / Professionalität und sind stimmig im Hinblick auf das vermittelte Abschlussniveau.

(3) ¹Bachelorstudiengänge dienen der Vermittlung wissenschaftlicher Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogener Qualifikationen und stellen eine breite wissenschaftliche Qualifizierung sicher. ²Konsequente Masterstudiengänge sind als vertiefende, verbreiternde, fachübergreifende oder fachlich andere Studiengänge ausgestaltet. ³Weiterbildende Masterstudiengänge setzen qualifizierte berufspraktische Erfahrung von in der Regel nicht unter einem Jahr voraus. ⁴Das Studiengangskonzept weiterbildender Masterstudiengänge berücksichtigt die beruflichen Erfahrungen und knüpft zur Erreichung der Qualifikationsziele an diese

an. ⁵Bei der Konzeption legt die Hochschule den Zusammenhang von beruflicher Qualifikation und Studienangebot sowie die Gleichwertigkeit der Anforderungen zu konsekutiven Masterstudiengängen dar. ⁶Künstlerische Studiengänge fördern die Fähigkeit zur künstlerischen Gestaltung und entwickeln diese fort.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung

§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und Satz 5

(1) ¹Das Curriculum ist unter Berücksichtigung der festgelegten Eingangsqualifikation und im Hinblick auf die Erreichbarkeit der Qualifikationsziele adäquat aufgebaut. ²Die Qualifikationsziele, die Studiengangsbezeichnung, Abschlussgrad und -bezeichnung und das Modulkonzept sind stimmig aufeinander bezogen. ³Das Studiengangskonzept umfasst vielfältige, an die jeweilige Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen sowie gegebenenfalls Praxisanteile. ⁵Es bezieht die Studierenden aktiv in die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen ein (studierendenzentriertes Lehren und Lernen) und eröffnet Freiräume für ein selbstgestaltetes Studium.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 1 Satz 4

⁴Es [das Studiengangskonzept] schafft geeignete Rahmenbedingungen zur Förderung der studentischen Mobilität, die den Studierenden einen Aufenthalt an anderen Hochschulen ohne Zeitverlust ermöglichen.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 2

(2) ¹Das Curriculum wird durch ausreichendes fachlich und methodisch-didaktisch qualifiziertes Lehrpersonal umgesetzt. ²Die Verbindung von Forschung und Lehre wird entsprechend dem Profil der Hochschulart insbesondere durch hauptberuflich tätige Professorinnen und Professoren sowohl in grundständigen als auch weiterführenden Studiengängen gewährleistet. ³Die Hochschule ergreift geeignete Maßnahmen der Personalauswahl und -qualifizierung.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 3

(3) Der Studiengang verfügt darüber hinaus über eine angemessene Ressourcenausstattung (insbesondere nichtwissenschaftliches Personal, Raum- und Sachausstattung, einschließlich IT-Infrastruktur, Lehr- und Lernmittel).

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 4

(4) ¹Prüfungen und Prüfungsarten ermöglichen eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse. ²Sie sind modulbezogen und kompetenzorientiert.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 5

(5) ¹Die Studierbarkeit in der Regelstudienzeit ist gewährleistet. ²Dies umfasst insbesondere

1. einen planbaren und verlässlichen Studienbetrieb,
2. die weitgehende Überschneidungsfreiheit von Lehrveranstaltungen und Prüfungen,

3. einen plausiblen und der Prüfungsbelastung angemessenen durchschnittlichen Arbeitsaufwand, wobei die Lernergebnisse eines Moduls so zu bemessen sind, dass sie in der Regel innerhalb eines Semesters oder eines Jahres erreicht werden können, was in regelmäßigen Erhebungen validiert wird, und

4. eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation, wobei in der Regel für ein Modul nur eine Prüfung vorgesehen wird und Module mindestens einen Umfang von fünf ECTS-Leistungspunkten aufweisen sollen.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 12 Abs. 6

(6) Studiengänge mit besonderem Profilanspruch weisen ein in sich geschlossenes Studiengangskonzept aus, das die besonderen Charakteristika des Profils angemessen darstellt.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 13 Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge

§ 13 Abs. 1

(1) ¹Die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen ist gewährleistet. ²Die fachlich-inhaltliche Gestaltung und die methodisch-didaktischen Ansätze des Curriculums werden kontinuierlich überprüft und an fachliche und didaktische Weiterentwicklungen angepasst. ³Dazu erfolgt eine systematische Berücksichtigung des fachlichen Diskurses auf nationaler und gegebenenfalls internationaler Ebene.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 13 Abs. 2 und 3

(2) In Studiengängen, in denen die Bildungsvoraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden, sind Grundlage der Akkreditierung sowohl die Bewertung der Bildungswissenschaften und Fachwissenschaften sowie deren Didaktik nach ländergemeinsamen und länderspezifischen fachlichen Anforderungen als auch die ländergemeinsamen und länderspezifischen strukturellen Vorgaben für die Lehrerausbildung.

(3) ¹Im Rahmen der Akkreditierung von Lehramtsstudiengängen ist insbesondere zu prüfen, ob

1. ein integratives Studium an Universitäten oder gleichgestellten Hochschulen von mindestens zwei Fachwissenschaften und von Bildungswissenschaften in der Bachelorphase sowie in der Masterphase (Ausnahmen sind bei den Fächern Kunst und Musik zulässig),

2. schulpraktische Studien bereits während des Bachelorstudiums und

3. eine Differenzierung des Studiums und der Abschlüsse nach Lehrämtern erfolgt sind. ²Ausnahmen beim Lehramt für die beruflichen Schulen sind zulässig.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 14 Studienerfolg

¹Der Studiengang unterliegt unter Beteiligung von Studierenden und Absolventinnen und Absolventen einem kontinuierlichen Monitoring. ²Auf dieser Grundlage werden Maßnahmen zur Sicherung des Studienerfolgs abgeleitet. ³Diese werden fortlaufend überprüft und die Ergebnisse für die Weiterentwicklung des Studiengangs genutzt. ⁴Die Beteiligten werden über die Ergebnisse und die ergriffenen Maßnahmen unter Beachtung datenschutzrechtlicher Belange informiert.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 15 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich

Die Hochschule verfügt über Konzepte zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen, die auf der Ebene des Studiengangs umgesetzt werden.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 16 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme

(1) ¹Für Joint-Degree-Programme finden die Regelungen in § 11 Absätze 1 und 2, sowie § 12 Absatz 1 Sätze 1 bis 3, Absatz 2 Satz 1, Absätze 3 und 4 sowie § 14 entsprechend Anwendung. ²Daneben gilt:

1. Die Zugangsanforderungen und Auswahlverfahren sind der Niveaustufe und der Fachdisziplin, in der der Studiengang angesiedelt ist, angemessen.
2. Es kann nachgewiesen werden, dass mit dem Studiengang die angestrebten Lernergebnisse erreicht werden.
3. Soweit einschlägig, sind die Vorgaben der Richtlinie 2005/36/EG vom 07.09.2005 (ABl. L 255 vom 30.9.2005, S. 22-142) über die Anerkennung von Berufsqualifikationen, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/55/EU vom 17.01.2014 (ABl. L 354 vom 28.12.2013, S. 132-170) berücksichtigt.
4. Bei der Betreuung, der Gestaltung des Studiengangs und den angewendeten Lehr- und Lernformen werden die Vielfalt der Studierenden und ihrer Bedürfnisse respektiert und die spezifischen Anforderungen mobiler Studierender berücksichtigt.
5. Das Qualitätsmanagementsystem der Hochschule gewährleistet die Umsetzung der vorstehenden und der in § 17 genannten Maßgaben.

(2) Wird ein Joint Degree-Programm von einer inländischen Hochschule gemeinsam mit einer oder mehreren Hochschulen ausländischer Staaten koordiniert und angeboten, die nicht dem Europäischen Hochschulraum angehören (außereuropäische Kooperationspartner), so findet auf Antrag der inländischen Hochschule Absatz 1 entsprechende Anwendung, wenn sich die außereuropäischen Kooperationspartner in der Kooperationsvereinbarung mit der inländischen Hochschule zu einer Akkreditierung unter Anwendung der in Absatz 1, sowie der in den §§ 10 Absätze 1 und 2 und 33 Absatz 1 geregelten Kriterien und Verfahrensregeln verpflichtet.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 19 Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen

¹Führt eine Hochschule einen Studiengang in Kooperation mit einer nichthochschulischen Einrichtung durch, ist die Hochschule für die Einhaltung der Maßgaben gemäß der Teile 2 und 3 verantwortlich. ²Die gradverleihende Hochschule darf Entscheidungen über Inhalt und Organisation des Curriculums, über Zulassung, Anerkennung und Anrechnung, über die Aufgabenstellung und Bewertung von Prüfungsleistungen, über die Verwaltung von Prüfungs- und Studierendendaten, über die Verfahren der Qualitätssicherung sowie über Kriterien und Verfahren der Auswahl des Lehrpersonals nicht delegieren.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 20 Hochschulische Kooperationen

(1) ¹Führt eine Hochschule eine studiengangsbezogene Kooperation mit einer anderen Hochschule durch, gewährleistet die gradverleihende Hochschule bzw. gewährleisten die gradverleihenden Hochschulen die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzeptes. ²Art und Umfang der Kooperation sind beschrieben und die der Kooperation zu Grunde liegenden Vereinbarungen dokumentiert.

(2) ¹Führt eine systemakkreditierte Hochschule eine studiengangsbezogene Kooperation mit einer anderen Hochschule durch, kann die systemakkreditierte Hochschule dem Studiengang das Siegel des Akkreditierungsrates gemäß § 22 Absatz 4 Satz 2 verleihen, sofern sie selbst gradverleihend ist und die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzeptes gewährleistet. ²Abs. 1 Satz 2 gilt entsprechend.

(3) ¹Im Fall der Kooperation von Hochschulen auf der Ebene ihrer Qualitätsmanagementsysteme ist eine Systemakkreditierung jeder der beteiligten Hochschulen erforderlich. ²Auf Antrag der kooperierenden Hochschulen ist ein gemeinsames Verfahren der Systemakkreditierung zulässig.

[Zurück zum Gutachten](#)

§ 21 Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien

(1) ¹Die hauptberuflichen Lehrkräfte an Berufsakademien müssen die Einstellungsvoraussetzungen für Professorinnen und Professoren an Fachhochschulen gemäß § 44 Hochschulrahmengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Januar 1999 (BGBl. I S. 18), das zuletzt durch Artikel 6 Absatz 2 des Gesetzes vom

23. Mai 2017 (BGBl. I S. 1228) geändert worden ist, erfüllen. ²Soweit Lehrangebote überwiegend der Vermittlung praktischer Fertigkeiten und Kenntnisse dienen, für die nicht die Einstellungsvoraussetzungen für Professorinnen oder Professoren an Fachhochschulen erforderlich sind, können diese entsprechend § 56 Hochschulrahmengesetz und einschlägigem Landesrecht hauptberuflich tätigen Lehrkräften für besondere Aufgaben übertragen werden. ³Der Anteil der Lehre, der von hauptberuflichen Lehrkräften erbracht wird, soll 40 Prozent nicht unterschreiten. ⁴Im Ausnahmefall gehören dazu auch Professorinnen oder Professoren an Fachhochschulen oder Universitäten, die in Nebentätigkeit an einer Berufsakademie lehren, wenn auch durch sie die Kontinuität im Lehrangebot und die Konsistenz der Gesamtbildung sowie verpflichtend die Betreuung und Beratung der Studierenden gewährleistet sind; das Vorliegen dieser Voraussetzungen ist im Rahmen der Akkreditierung des einzelnen Studiengangs gesondert festzustellen.

(2) ¹Absatz 1 Satz 1 gilt entsprechend für nebenberufliche Lehrkräfte, die theoriebasierte, zu ECTS-Leistungspunkten führende Lehrveranstaltungen anbieten oder die als Prüferinnen oder Prüfer an der Ausgabe und Bewertung der Bachelorarbeit mitwirken. ²Lehrveranstaltungen nach Satz 1 können ausnahmsweise auch von nebenberuflichen Lehrkräften angeboten werden, die über einen fachlich einschlägigen Hochschulabschluss oder einen gleichwertigen Abschluss sowie über eine fachwissenschaftliche und didaktische Befähigung und über eine mehrjährige fachlich einschlägige Berufserfahrung entsprechend den Anforderungen an die Lehrveranstaltung verfügen.

(3) Im Rahmen der Akkreditierung ist auch zu überprüfen:

1. das Zusammenwirken der unterschiedlichen Lernorte (Studienakademie und Betrieb),
2. die Sicherung von Qualität und Kontinuität im Lehrangebot und in der Betreuung und Beratung der Studierenden vor dem Hintergrund der besonderen Personalstruktur an Berufsakademien und
3. das Bestehen eines nachhaltigen Qualitätsmanagementsystems, das die unterschiedlichen Lernorte umfasst.

[Zurück zum Gutachten](#)

Art. 2 Abs. 3 Nr. 1 Studienakkreditierungsstaatsvertrag

Zu den fachlich-inhaltlichen Kriterien gehören

1. dem angestrebten Abschlussniveau entsprechende Qualifikationsziele eines Studiengangs unter anderem bezogen auf den Bereich der wissenschaftlichen oder der künstlerischen Befähigung sowie die Befähigung zu einer qualifizierten Erwerbstätigkeit und Persönlichkeitsentwicklung

[Zurück zu § 11 MRVO](#)

[Zurück zum Gutachten](#)