



ASIIN-Akkreditierungsbericht

Masterstudiengang

Smart Factory

an der

Hochschule Esslingen

Stand: 16.05.2023

Akkreditierungsbericht

Programmakkreditierung – Einzelverfahren

Raster Fassung 02 – 04.03.2020

[▶ Inhaltsverzeichnis](#)

Hochschule	Hochschule Esslingen
Ggf. Standort	Göppingen

Studiengang	Master Smart Factory	
Abschlussbezeichnung	M. Eng.	
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 STAK-KRVO <input type="checkbox"/>
	Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend <input type="checkbox"/>	Kooperation § 20 STAK-KRVO <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)	Wintersemester 2018/2019 01.09.2018	
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	15	Pro Semester <input checked="" type="checkbox"/> Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	17	Pro Semester <input checked="" type="checkbox"/> Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen	16	Pro Semester <input checked="" type="checkbox"/> Pro Jahr <input type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:	Wintersemester 2018/2019 bis Wintersemester 2021/2022	

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

Verantwortliche Agentur	ASIIN
Zuständige/r Referent/in	Dr. Michael Meyer
Akkreditierungsbericht vom	16.05.2023

Inhalt

<i>Ergebnisse auf einen Blick</i>	6
<i>Kurzprofil des Studiengangs</i>	7
<i>Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums</i>	7
1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien	8
<i>Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 STAKKRVO)</i>	8
<i>Studiengangprofile (§ 4 STAKKRVO)</i>	8
<i>Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 STAKKRVO)</i>	8
<i>Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 STAKKRVO)</i>	9
<i>Modularisierung (§ 7 STAKKRVO)</i>	9
<i>Leistungspunktesystem (§ 8 STAKKRVO)</i>	9
<i>Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkStV)</i>	10
<i>Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 StudakVO)</i>	10
<i>Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 STUDAKVO)</i>	11
2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	12
2.1 <i>Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung</i>	12
2.2 <i>Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien</i>	12
<i>Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 STAKKRVO)</i>	12
<i>Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 STAKKRVO)</i>	16
<i>Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 STAKKRVO)</i>	16
<i>Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 STAKKRVO)</i>	21
<i>Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 STAKKRVO)</i>	22
<i>Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 STAKKRVO)</i>	23
<i>Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 STAKKRVO)</i>	24
<i>Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 STAKKRVO)</i>	24
<i>Besonderer Profilanspruch (§ 12 Abs. 6 STAKKRVO)</i>	27
<i>Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 STAKKRVO)</i>	27
<i>Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen (§ 13 Abs. 1 STAKKRVO)</i>	27
<i>Lehramt (§ 13 Abs. 2 und 3 STAKKRVO)</i>	28
<i>Studienerfolg (§ 14 STAKKRVO)</i>	28
<i>Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 STAKKRVO)</i>	29

Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 STAKKRVO)	29
Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 STAKKRVO)	29
Hochschulische Kooperationen (§ 20 STAKKRVO)	30
Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 STAKKRVO)	30
3 Begutachtungsverfahren	31
3.1 Allgemeine Hinweise	31
3.2 Rechtliche Grundlagen	32
3.3 Gutachtergremium	32
4 Datenblatt.....	33
4.1 Daten zum Studiengang	33
Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung³⁾ in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 in Prozent-	
Angaben).....	33
4.2 Daten zur Akkreditierung	1
5 Glossar	2

Ergebnisse auf einen Blick

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

Gesonderte Zustimmung bei reglementierten Studiengängen gemäß § 24 Abs 3 Satz 1 und § 25 Abs. 1 Satz 5 STAKKRVO

Hier soll – wenn angezeigt – die Zustimmung der Gutachterinnen und Gutachter gemäß § 25 Abs. 1 Satz 3 und 4 STAKKRVO für reglementierte Studiengänge dokumentiert werden.

Kurzprofil des Studiengangs

Der Studiengang Smart Factory ist inhaltlich in zwei der drei Themenbereiche Technik, Wirtschaft und Soziales die die Hochschule verfolgt eingebettet.

Absolvent:innen des Programms sollen als zukünftige Führungskräfte befähigt sein, Digitalisierungs-Potentiale in Unternehmen zu erkennen und in den Bereichen intelligentes Produkt-Design, Entwicklung, Vernetzung, Informationstechnik, moderne Produktion bis hin zu innovativen Geschäftsmodellen und Firmenstrukturen umzusetzen.

Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums

Die Gutachter:innen gewinnen einen sehr positiven Eindruck von dem Studiengang. Sie sehen ein ausgesprochen innovatives Programm, das den Anforderungen einer sich rasant entwickelnden Fachdisziplin Rechnung trägt und die Studierenden sehr gut auf den Arbeitsmarkt in diesem Bereich vorbereitet.

Getragen wird das Programm von sehr engagierten Lehrenden, die über eine herausragende Betreuung sehr gute Studienbedingungen erzeugen.

Defizite sahen die Gutachter:innen ursprünglich in der Außendarstellung des Programms, da aus den veröffentlichten Studienzielen das fachliche Qualifikationsprofil der Absolvent:innen nur eingeschränkt erkennbar war und die Modulbeschreibungen die aktuellen Lehrinhalte nicht deutlich nach außen transportierten. Im Zuge von Nacharbeiten hat die Hochschule die Außendarstellung des Programms deutlich verbessert, so dass interessierte Personen nun angemessen über den Studiengang informiert werden.

1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

(gemäß Art. 2 Abs. 2 StAkkStV und §§ 3 bis 8 und § 24 Abs. 3 STAKKRVO)

Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 STAKKRVO)

Sachstand/Bewertung

Der Masterstudiengang entspricht mit drei Semestern und 90 ECTS-Punkten den zeitlichen Vorgaben der Landesrechtsverordnung Baden-Württemberg.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt

Studiengangsprofile (§ 4 STAKKRVO)

Sachstand/Bewertung

Der Masterstudiengang wird von der Hochschule als anwendungsorientiert kategorisiert. Die Einstufung als konsekutives Programm ist nachvollziehbar, da der Studiengang auf vorherige Bachelorprogramme aufbaut.

Der Studiengang umfasst eine Abschlussarbeit, in der die Studierenden laut Allgemeiner Prüfungsordnung nachweisen sollen, dass sie in der Lage sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Fach auf wissenschaftlicher Grundlage selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt

Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 STAKKRVO)

Sachstand/Bewertung

Der Studiengang ist zulassungsbeschränkt. In der Auswahlsetzung hat die Hochschule das Auswahlverfahren und die Auswahlkriterien transparent beschrieben. Vorausgesetzt wird ein erster berufsbefähigender Abschluss (Bachelor oder Diplom) sowie betriebswirtschaftliche, informationstechnische und ingenieurwissenschaftliche Grundkenntnisse.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt

Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 STAKKRVO)

Sachstand/Bewertung

Die Hochschule vergibt nur einen Abschlussgrad für einen erfolgreichen Studienabschluss. Der vorgesehene Abschlussgrad „Master of Engineering“ wird entsprechend den Vorgaben vergeben.

Das vorgelegte Muster des Diploma Supplements informiert Außenstehende angemessen über Struktur und Niveau des Studiengangs sowie über die individuelle Leistung der Studierenden. Es entspricht dem aktuellen Muster der HRK.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt

Modularisierung (§ 7 STAKKRVO)

Sachstand/Bewertung

Der Studiengang ist modularisiert, wobei die einzelnen Module in sich abgeschlossene Lehr- und Lerneinheiten bilden, die innerhalb von einem Semester abgeschlossen werden.

Die Modulbeschreibungen sind auf den Internetseiten des Studiengangs veröffentlicht. Sie beinhalten Informationen zu den Inhalten und Qualifikationszielen der einzelnen Module, den Lehr- und Lernformen, den Voraussetzungen für die Teilnahme, zu den Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten entsprechend dem European Credit Transfer System (ECTS-Leistungspunkte), zur Anzahl der ECTS-Leistungspunkte und zur Benotung, zur Häufigkeit des Angebots des Moduls, zur Verwendbarkeit der Module, zum Arbeitsaufwand und zur Dauer des Moduls sowie Voraussetzungen für die Teilnahme.

In dem Feld zur Verwendung der Module sind diese lediglich als Pflichtmodule des Masterstudiengangs Smart Factory ausgewiesen, weil derzeit aus organisatorischen Gründen die Module noch nicht in anderen Programmen verwendet werden können.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Leistungspunktesystem (§ 8 STAKKRVO)

Sachstand/Bewertung

Die von der Hochschule vergebenen Kreditpunkte für erfolgreich absolvierte Prüfungen entsprechen dem European Credit Transfer System (ECTS). Dabei spiegeln die jedem Modul zugeordneten Leistungspunkte den vorgesehenen Arbeitsaufwand wider. Die Hochschule legt ausweislich der Allgemeinen Prüfungsordnung in diesem Studiengang einen studentischen Arbeitsaufwand von 30 Stunden pro ECTS-Punkt zugrunde.

Für ein Modul werden Leistungspunkte gewährt, wenn die vorgesehenen Leistungen nachgewiesen werden.

Die Masterarbeit weist zusammen mit dem Abschlusskolloquium einen Umfang von 30 ECTS-Punkten auf. Damit werden die formalen Vorgaben zum Leistungspunkte-System von der Hochschule umgesetzt.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt

Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkrStV)

Sachstand/Bewertung

Studien- und Prüfungsleistungen, die an anderen Hochschulen erbracht worden sind, werden laut Allgemeiner Prüfungsordnung anerkannt, sofern hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen kein wesentlicher Unterschied zu den Leistungen besteht, die ersetzt werden sollen. Die Anrechnung erfolgt positiv wie negativ von Amts wegen, so dass eine Begründung immer erfolgen muss. Außerhochschulisch erworbene Kompetenzen und Fähigkeiten werden in einem Umfang von maximal 50 % der für den Studiengang vorgesehenen Leistungspunkte anerkannt, sofern diese Kenntnisse und Qualifikationen den Studien- und Prüfungsleistungen, die sie ersetzen sollen, nach Inhalt und Niveau gleichwertig sind. Die Hochschule setzt die Lissabon Konvention somit angemessen um.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt

Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 9 StudakVO)

Nicht relevant

Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10 STUDAKVO)

Nicht relevant

2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

2.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung

Seit der letzten Akkreditierung hat die Hochschule die Reihenfolge einzelner Module vertauscht und im Wesentlichen die Modulinhalte fortlaufend aktualisiert. Angesichts eines Themengebietes, das einer sehr schnellen Weiterentwicklung unterliegt, wurde bei der Akkreditierung insbesondere diskutiert, wie die Studieninhalte auf dem aktuellen Stand gehalten werden. Darüber hinaus wurde die Studierbarkeit genauer betrachtet.

Im Zuge einer Qualitätsverbesserungsschleife hat die Hochschule Veränderungen an dem Programm vorgenommen.

2.2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

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

Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 STAKKRVO)

Sachstand

In der Prüfungsordnung definiert die Hochschule die folgenden Studienziele:

Der Studiengang soll ein breites Wissen in den Disziplinen Ingenieurskunst, Informationstechnik und Unternehmensführung für die Herausforderungen der Digitalisierung vermitteln. Absolvent:innen sollen als zukünftige Führungskräfte befähigt sein, Digitalisierungspotentiale in Unternehmen zu erkennen und in den Bereichen intelligentes Produkt-Design, Entwicklung, Vernetzung, Informationstechnik, moderne Produktion bis hin zu innovativen Geschäftsmodellen und Firmenstrukturen umzusetzen. Absolventinnen und Absolventen des Studienganges sollen befähigt sein, in folgenden Berufsfeldern zu arbeiten:

- Produkt-Entwicklung
- Prozess-Design
- Digitale Geschäftsmodelle
- Intelligente Produktion
- Unternehmensorganisation

Im Selbstbericht ergänzt die Hochschule diese Zielsetzungen

Die Themenbereiche „Digitalisierung“ und „Industrie 4.0“ stehen im Spannungsfeld der Einflussgrößen Umwelt, Gesellschaft, Betriebswirtschaft und Technik und können daher nur durch interdisziplinäre Ansätze erfolgreich bearbeitet werden. Digitalisierung ist mehr als eine technische Lösung, das Thema erfordert ein weitaus größeres Umdenken, das nicht nur die technischen Abteilungen betrifft, sondern bereits bei der Strategie und Planung ansetzen muss. Hier gilt es auch den Spagat zu schaffen, den verschiedene Roadmaps zum Teil diametral fordern. Ein hohes Maß an Digitalisierung erfordert eine Vielzahl von aktiven Komponenten, die jedoch den Energieverbrauch erhöhen was wiederum dem Erreichen des Ziels der Energiewende entgegenwirkt. Das Masterprogramm „Smart Factory“ vermittelt vor allem die Vorgehensweisen und Technologien, wie zukünftige Produkte und deren Produktion ihre Funktion mit geringerem Verbrauch von Material und Energie erfüllen können. Weiterhin stehen die notwendigen Geschäftsmodelle, Produktentwicklungsprozesse, der Betrieb und Service solcher „Intelligenter Produkte“ im Fokus. Die hierfür notwendigen Qualifikationen lassen sich in folgende Bereiche einteilen:

Fachliche Qualifikationsbereiche:

- Vermittlung von neuen Technologien im Bereich Digitalisierung und Informationstechnik
- Vermittlung von adäquaten Vorgehensweisen sowohl beim Produktdesign und der Produktentwicklung für
- „Intelligente Produkte“
- Vermittlung von adäquaten Vorgehensweisen bei der Produktionsorganisation und der schlanken, digital- unterstützten Produktion
- Vermittlung von neuen Unternehmensstrategien, digitalen Geschäftsmodellen und deren gesetzeskonformen Umsetzungsmöglichkeiten
- Vermittlung von neuen Unternehmensstrukturen und die Steuerung von Veränderungsprozessen
- Ganzheitliche Betrachtungsweisen (LCA)

Überfachliche Qualifikationsbereiche:

- Fähigkeit, sich selbständig neues Wissen und Können anzueignen
- Fähigkeit, die erlernten Methoden zur Formulierung und Lösung komplexer Aufgabenstellungen in Forschung, Entwicklung und Produktion in der Industrie oder in Forschungseinrichtungen erfolgreich einzusetzen und weiterzuentwickeln

- Fähigkeit zur Leitung eines Teams und dazu, die eigene Arbeit und die Arbeit eines interdisziplinären Teams zu planen, zu organisieren, zu dokumentieren und in der Öffentlichkeit oder vor einem Fachpublikum zu präsentieren und zu vertreten

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter:innengruppe hält fest, dass die Hochschule Qualifikationsziele definiert hat, die sich eindeutig auf die Qualifikationsstufe 7 des Europäischen Qualifikationsrahmen beziehen und sowohl fachliche Aspekte als auch wissenschaftliche Befähigungen der Studierenden berücksichtigen. Darüber hinaus werden explizit persönlichkeitsbildende Aspekte und die Fähigkeit, fachliche Entscheidungen auch aus gesellschaftlicher Sicht zu begründen, als Studienziele genannt. Letzteres ist angesichts der aktuellen gesellschaftlichen Diskussionen über die Auswirkungen der Digitalisierung in allen Lebensbereichen ohnehin zunehmend ein immanentes Profilvermerkmal hinsichtlich smarterer Produktion.

Inhaltlich wird den Gutachter:innen aus den beschriebenen Studienzielen das angestrebte fachliche Qualifikationsprofil der Studierenden nicht deutlich. In den Gesprächen stellen die Programmverantwortlichen klar, dass die Absolvent:innen als Generalist:innen ein Problembewusstsein für die Verschränkungen und Wechselwirkungen der Digitalisierung in der Produktion und den wirtschaftlichen Betriebsbereichen haben sollen. Dabei sollen sie Auswirkungen von Digitalisierungstechnologien einschätzen, diese aber nicht selbst entwickeln können, sondern eben in der Lage sein, „Digitalisierungs-Potentiale in Unternehmen zu erkennen und in den Bereichen intelligentes Produkt-Design, Entwicklung, Vernetzung, Informationstechnik, moderne Produktion bis hin zu innovativen Geschäftsmodellen und Firmenstrukturen umzusetzen“, ohne allerdings die entsprechenden Technologien selbst zu entwickeln.

Die Gutachter:innen können gut nachvollziehen, dass in der Industrie laut Aussage der Hochschule eine sehr hohe Nachfrage nach Absolvent:innen mit dem mündlich beschriebenen Qualifikationsprofil besteht. Sie halten es aber für umso wichtiger, dass dieses Studienziel auch nach außen transparent beschrieben wird, weil gerade im Themenbereich der digitalisierten Produktion eine Vielzahl möglicher Arbeitsgebiete gegeben ist, die unterschiedliche Qualifikationen benötigen.

Ausdrücklich begrüßen die Gutachter:innen, dass die Hochschule bei der ursprünglichen Entwicklung des Programms eine Reihe von Unternehmen nach deren Vorstellungen befragt hat und aktuell über einen der Fakultät angeschlossenen Beirat Rückmeldungen zu

den Erwartungen der Industrie erhält und diese in die Weiterentwicklung des Studiengangs einfließen lässt. Dabei beziehen sich diese Rückmeldungen aus Sicht der Gutachter:innen augenscheinlich insbesondere auf die Studieninhalte und weniger auf die Darstellung des Qualifikationsprofils der Studierenden.

Ergänzung in Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife

Im Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife legt die Hochschule den Entwurf einer neuen Prüfungsordnung mit überarbeiteten Studienzielen vor, nach denen die Studierenden befähigt sein sollen:

- Zu wissenschaftlicher Arbeit: Methodiken und Forschungsergebnisse aus den Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften verknüpfen und auf komplexe Aufgabenstellungen anwenden.
- Zum Produktdesign mit digitalen Komponenten: Technische Problemanalyse und -Lösungen für intelligentes Produktdesign sowohl von Hard- als auch Software erarbeiten; Definition von Entwicklungsanforderungen erstellen und diese umsetzen. Innovative digitale Geschäftsmodelle unter Berücksichtigung von rechtlichen Rahmenbedingungen entwickeln.
- Zu Edge- und Cloudcomputing: Aktuelle Kommunikationslösungen und Berücksichtigung von IT-Sicherheit und Big Data einsetzen.
- Zum Einsatz neuer Technologien in der Produktion: Automatisierungslösungen wie Cobots und Roboter unter Berücksichtigung von Kosten, Qualität und Flexibilität evaluieren und umsetzen.
- Zur Anwendung moderner Projektmanagementmethoden wie agiles Projektmanagement zum Beispiel Scrum.
- Zu moderner Unternehmensführung: Sozioökonomische Veränderungen in Unternehmen im Zuge von Ablösung traditioneller Methoden durch neue Technologien mitgestalten unter Berücksichtigung von rechtlichen Rahmenbedingungen und Change Management Maßnahmen.

Absolvent:innen sollen befähigt sein, als Generalist:innen in folgenden Berufsfeldern zu arbeiten:

- Zentralbereiche mit Schwerpunkt Entwicklung und Projekt-/Produktmanagement
- Querschnittsbereiche im Bereich Unternehmensorganisation und Prozess-Design

- Digitale Geschäftsmodelle
- Intelligente Produktion

Aus Sicht der Gutachter verdeutlichen diese Formulierungen deutlich transparenter das von der Hochschule beabsichtigte und während des Audits mündlich erläuterte Qualifikationsprofil der Absolvent:innen. Die zunächst angedachte Auflage halten Sie daher nicht mehr für notwendig.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt

Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 STAKKRVO)

Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 STAKKRVO)

Sachstand

Curriculum

Das Curriculum umfasst in den ersten beiden Semestern die Pflichtmodule Systems Engineering, Digitale Logistik, Digitale Geschäftsmodelle und Compliance, Datenanalyse und –sicherheit, Service Computing, Intelligente Dinge und Sensorik, Smarte Produktion, Organisationsentwicklung und Mobile Systeme. In zwei Projekten und einem Wahlpflichtfach können die Studierenden individuelle Schwerpunkte setzen. Im dritten Semester wird die Masterarbeit erstellt.

Modularisierung

Die Module umfassen mit Ausnahme der Masterarbeit durchgängig fünf ECTS-Punkte. Inhaltliche Abhängigkeiten bestehen nicht, so dass die Module in beliebiger Reihenfolge absolviert werden können.

Didaktik

Die Fakultät nutzt als Lehrmethoden Vorlesungen, Übungen, Laborpraktika und legt besonderes Gewicht auf Projektarbeiten, die in insgesamt drei Projekten erstellt werden.

Zugangsvoraussetzungen

Die Hochschule setzt einen ersten Studienabschluss voraus, mit dem die Studierenden betriebswirtschaftliche, informationstechnische und ingenieurwissenschaftliche Grundkenntnisse erlangt haben. Die Zulassung erfolgt nach einem Auswahlverfahren, in dem die Qualifikation der Bewerber:innen überprüft wird und eine Rangliste erstellt wird, wenn sich mehr Interessierte bewerben als Studienplätze verfügbar sind. Eine Zulassung unter Auflagen ist vorgesehen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Curriculum

Die Gutachter:innen stimmen mit den Programmverantwortlichen überein, dass in einem Studiengang, der einen sich so schnell sowohl inhaltlich als auch begrifflich weiterentwickelten Themenbereich wie die Digitalisierung im Bereich der Industrialisierung 4.0 behandelt, die Nachhaltigkeit der den Studierenden vermittelten Kenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenzen eine besondere Herausforderung darstellt. Zum einen muss eine inhaltliche Auswahl erfolgen, die sicherstellt, dass das Wissen der Studierenden über einen gewissen Zeitraum dem aktuellen Stand entspricht, zum anderen erfordert die rasante Weiterentwicklung in dem Fachgebiet eine ständige inhaltliche Anpassung der Module, was die Lehre in dem Programm sehr aufwendig gestaltet.

Aus den Modulbeschreibungen ist für die Gutachter:innen zunächst nicht erkennbar, wie die Module seit der letzten Akkreditierung an die begriffliche und inhaltliche Änderungen in der Digitalisierung angepasst worden sind. Die dargestellten Inhalte und die angegebene Literatur scheinen vielmehr auf dem Stand der letzten Akkreditierung zu sein und wären damit zum Teil deutlich veraltet.

Im Gespräch mit den Programmverantwortlichen und Lehrenden überzeugen sich die Gutachter:innen allerdings davon, dass die Module deutlich weiterentwickelt wurden und alle aktuellen Aspekte zumindest angesprochen werden. Die Gutachter:innen können den großen Aufwand nachvollziehen, der damit für die Lehrenden verbunden ist und ebenso den Umstand, dass die faktischen Aktualisierungen angesichts dieses Aufwandes nicht immer in den Modulbeschreibungen nachgezogen werden. Dies ist aus Sicht der Gutachter:innen jedoch unerlässlich, um Studierenden eine verlässliche Informationsbasis zu bieten. Gleichzeitig erscheinen Modulbeschreibungen den Gutachter:innen als wesentliches Aushängeschild eines Studiengangs, weil diese für Außenstehende die vorrangige Informationsquelle über Studieninhalte darstellen. Wenn in veröffentlichten Dokumenten jedoch der Eindruck entsteht, dass überholte Studieninhalte vermittelt werden, wäre dies für die Reputation des Programms nachteilig.

Wie bereits gesagt, haben die Gutachter:innen ein gewisses Verständnis, dass die Aktualisierung der Modulbeschreibungen bei den Lehrenden nicht die höchste Priorität hat. Gleichzeitig halten sie aber Modulbeschreibungen, die die tatsächliche Lehre wiedergeben für unerlässlich. Sie raten daher, einen Prozess aufzusetzen, der die Aktualität der Modulbeschreibungen sicherstellt, ohne die Lehrenden mit formalen Aufgaben zu überlasten.

Die Integration der in dem Studiengang behandelten Themengebiete Technik, dem die Hochschule die Module Systems Engineering, Digitale Logistik, Intelligente Dinge und Sensorik sowie Smarte Produktion zuordnet, Wirtschaft, mit den Modulen Organisationsentwicklung sowie Digitale Geschäftsmodelle und Compliance, und Informatik (Datenanalyse und –sicherheit, Mobile Systeme und Service Computing) erfolgt in den Projekten. Diese sind so angelegt, dass für die Lösung der Aufgabenstellungen die verschiedenen Disziplinen von den Studierenden zusammengeführt werden müssen. Gleichzeitig weisen die Lehrenden darauf hin, dass Inhalte auch in den anderen Modulen zunehmend themenübergreifend behandelt werden. Auch dieser Aspekt ist aus Sicht der Gutachter:innen nicht aus den Modulbeschreibungen erkennbar, so dass insgesamt schwer erkennbar ist, welchen Beitrag die einzelnen Module zur Umsetzung der Studienziele leisten.

Auf inhaltliche Abhängigkeiten der Module untereinander hat die Hochschule für die Gutachter:innen nachvollziehbar bewusst verzichtet, um die semesterweise Aufnahme in das Programm problemlos zu ermöglichen. Ebenso nachvollziehbar ist für sie der relativ geringe Umfang der Themenfelder Wirtschaft und Recht angesichts der Studienziele.

Insgesamt halten die Gutachter fest, dass das Curriculum, so wie es nach Aussagen der Lehrenden und Studierenden durchgeführt wird, die mündlich erläuterten Studienziele sehr gut umsetzt, dieses Wechselspiel aus den vorgelegten Unterlagen aber noch nicht hervor geht.

Modularisierung

Die Gutachter:innen stellen fest, dass die Module durchgängig sinnvoll zusammengestellte Lerneinheiten darstellen. Die formalen Vorgaben zur Modulgröße werden in dem Programm durchgehend umgesetzt.

Module mit zwei Lehrveranstaltungen, die von unterschiedlichen Lehrenden durchgeführt werden, sind so organisiert, dass die Veranstaltungen hintereinander und nicht parallel stattfinden, und die Lehrenden die Inhalte abgestimmt haben. Somit ist sichergestellt, dass die Studierenden in den Themen, die innerhalb des Moduls aufeinander aufbauen, über die nötigen Vorkenntnisse verfügen.

Didaktik

Die Gutachtergruppe begrüßt den Umstand, dass das Programm durch die beiden Projekte und die Abschlussarbeit relativ intensiv auf ein studierendenorientiertes Lernen und Lehren ausgerichtet ist. Die Projekte sind teilweise so gestaltet, dass sie sich über zwei Semester erstrecken, um umfassendere Aufgabenstellungen bearbeiten zu können.

Die Projektgruppen umfassen fünf bis sechs Personen. Die hierfür notwendigen Werkzeuge für das Projektmanagement werden in der Projekteingangsphase dargelegt. Gutachter:innen und Programmverantwortliche stimmen darin überein, dass in Masterstudiengängen die Gefahr von reinen Mitläufer:innen in den Projektgruppen deutlich geringer als in Bachelorprogrammen ist. In der Regel sind gruppeninterne Prozesse weniger problematisch, und damit auch die Projektsteuerung weniger schwierig, sodass eine relativ kurze Einführung in das Projektmanagement ausreichend erscheint.

Auch Team- und Kommunikationsfähigkeit werden in den Projekten trainiert, wobei Soft Skills auch in anderen Modulen thematisiert werden, z.B. Personalführung und Verhandlungsführung in dem Modul Organisationsentwicklung.

Im Zusammenhang mit der Kommunikationsfähigkeit der Studierenden hinterfragen die Gutachter:innen warum nur zwei Module in englischer Sprache durchgeführt werden, angesichts der Dominanz von englischen Begriffen in der Digitalisierung. Die Studierenden könnten sich mehr Lehrveranstaltungen in Englisch durchaus vorstellen, plädieren aber dafür, dass die Vorlesungen in den technischen Modulen weiterhin in Deutsch gehalten werden, weil die Inhalte auch ohne Sprachbarriere herausfordernd seien. Die Gutachter:innen greifen daher die Anregung der Studierenden auf, mehr Übungen in den Modulen in Englisch durchzuführen, um einerseits die Sprachkompetenz zu fördern, andererseits das Verständnis der Fachinhalte nicht durch sprachliche Probleme zu erschweren.

Sehr positiv sehen die Gutachter:innen die Vorgehensweise, dass die Studierenden in den Laborveranstaltungen Aufgabenstellungen ohne weitere konkrete Vorgaben bearbeiten. Hierdurch werden die Studierenden angeleitet, selbstständig Lösungswege zu finden, ohne dass bestimmte Denkrichtungen vorgegeben werden.

Die Gutachter:innen begrüßen ausdrücklich, dass die während der Corona Pandemie etablierte online Lehre teilweise fortgeführt wird. Die Fakultät hat festgelegt, dass an einem Tag in der Woche alle Lehrveranstaltungen online durchgeführt werden, wobei die Lehrenden höchstens die Hälfte ihrer Lehrleistungen online erbringen dürfen. Zur Vervollständigung der

Dokumentation hat die Hochschule die entsprechenden Beschlüsse nach dem Audit vorgelegt.

Zusammenfassend halten die Gutachter:innen die genutzten Lehrformen für insgesamt gut geeignet, die angestrebten Studienziele umzusetzen.

Zugangsvoraussetzungen

Die Gutachtergruppe hält die Zulassungsregelungen für gut geeignet, die benötigten Vorkenntnisse der Studierenden sicherzustellen. Bei Bewerber:innen aus sechssemestrigen Bachelorstudiengängen erfolgt der Ausgleich der fehlenden ECTS-Punkte über eine Zulassung unter Auflagen, wobei für die Studierenden individuell festgelegt wird, welche Module nachgeholt werden müssen.

Ergänzung in Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife

Im Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife legt die Hochschule ein überarbeitetes Modulhandbuch vor, aus dem die während des Audits erläuterten Modulinhalte hervorgehen. Gleichzeitig ist aus den neuen Beschreibungen auch ersichtlich, wie die Themenfelder Technik, Wirtschaft und Informatik in den einzelnen Modulen zusammengeführt werden, so dass der Beitrag der einzelnen Module zu dem integrativen Ansatz des Programms jetzt erkennbar ist. Mit den neuen Modulüberschreibungen ist die Umsetzung der Studienziele somit für die Gutachter:innen angemessen dokumentiert und sie halten eine Auflage hinsichtlich der Modulbeschreibungen nicht mehr für notwendig.

Weiterhin begrüßen die Gutachter:innen die in der Stellungnahme für den Herbst 2023 angekündigte Einführung eines neuen Campus Management Systems, über das die Datenerfassung toolgestützt erfolgen wird und somit besser handhabbar sein soll, um zukünftig Aktualisierungen fortlaufend vorzunehmen. Da dieser Prozess aber noch nicht abgeschlossen ist, halten sie die entsprechende Empfehlung bei.

Ebenso sehen es die Gutachter:innen sehr positiv, dass die Hochschule das Angebot englischsprachiger Wahlmodule bereits ausgedehnt hat, so dass eine diesbezügliche Empfehlung nicht mehr notwendig erscheint.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt

Die Gutachter:innen geben folgende Empfehlung:

Es wird empfohlen, einen Prozess aufzulegen, durch den die Aktualität der Modulbeschreibungen sichergestellt werden kann.

Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 STAKKRVO)

Sachstand

Zur Förderung der studentischen Mobilität unterhält die Hochschule Esslingen Kooperationen mit 54 Universitäten weltweit zum Studierendenaustausch. Mit einzelnen Kooperationspartnern werden in diesem Zusammenhang auch Doppelabschlüsse ermöglicht, wenn dies von Studierenden gewünscht wird.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Mit den zahlreichen Kooperationen zum Studierendenaustausch und den definierten Anerkennungsregelungen sehen die Gutachter gute allgemeine Rahmenbedingungen für die studentische Mobilität. Da die Module in dem Studiengang keine inhaltlichen Abhängigkeiten zueinander aufweisen, können die Studierenden sehr flexibel planen, welche Module im Ausland studiert werden. Dass die Fakultät einen Auslandsbeauftragten auf professoraler Ebene eingesetzt hat, unterstreicht aus Sicht der Gutachtergruppe die Bemühungen zur Förderung der studentischen Mobilität. Die Gutachter:innen hallten außerdem sehr positiv fest, dass die Studierenden die Unterstützung des International Office bei der Durchführung von Auslandsaufenthalten lobend hervorheben.

Gleichwohl merken die Studierenden an, dass auf Grund der sehr spezialisierten Module die Auswahl an vergleichbaren Studienangeboten im Ausland sehr eingeschränkt ist. Hier könnten ggf. die Lehrenden mehr Hinweise geben, an welchen Partnerhochschulen ein entsprechendes Modulangebot besteht.

Ergänzung in Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife

Die Gutachter:innen begrüßen die Ankündigung der Hochschule, die Unterstützung der Auslandsmobilität im Masterbereich zu erweitern und auch das Netzwerk mit Partnerhochschulen auszubauen. Da bisher aber nur eine Absichtserklärung der Hochschule vorliegt, bestätigen die Gutachter:innen die Empfehlung zur Förderung der studentischen Mobilität.

Im Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife legt die Hochschule ein überarbeitetes Modulhandbuch vor, aus dem die während des Audits erläuterten Modulinhalte hervorgehen.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Die Gutachter:innen geben folgende Empfehlung:

Es wird empfohlen, die Auslandsmobilität der Studierenden stärker zu fördern.

Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 STAKKRVO)

Sachstand

Der Studiengang ist der Fakultät Wirtschaft und Technik zugeordnet mit insgesamt 43 Professor:innen, von denen 11 in dem Programm beteiligt sind. Lehrbeauftragte dürfen an der Hochschule bis zu 20% der Lehrleistung übernehmen. In dem Studiengang werden in zwei Fachmodulen und den Projekten Lehrbeauftragte eingesetzt.

Professor:innen haben die Möglichkeit, alle fünf Jahre ein Forschungssemester durchzuführen. Es findet in der Regel in Wirtschaftsunternehmen statt, um den Praxisbezug aufrecht zu erhalten. Die Mittel für Ersatz-Lehraufträge werden zentral durch die Hochschule bereitgestellt.

Didaktische Weiterbildungskurse werden landesweit vom Zentrum für Hochschuldidaktik Karlsruhe angeboten. Auch innerhalb der Hochschule, bzw. in Kooperation mit der Hochschule Nürtingen-Geislingen werden regelmäßig Vorträge und Kurse zu didaktischen Themen angeboten. Neuerdings wird auch ein speziell auf die projektorientierte Lehre ausgelegtes Weiterbildungsangebot vorgehalten.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Aus Sicht der Gutachtergruppe ist die Durchführung des Studiengangs in der angestrebten Qualität durch die qualitative und quantitative Zusammensetzung des Lehrpersonals gesichert. Das Programm ist auf professoraler Ebene sowie im Bereich der wissenschaftlichen Mitarbeiter:innen angemessen ausgestattet, auch unter Berücksichtigung des übrigen Lehrangebotes der Fakultät. Den Ansatz der Fakultät, Lehrbeauftragte gezielt für Themenbereiche mit besonderer Praxisnähe einzubinden, sieht die Gutachtergruppe positiv. Ebenso begrüßt sie die Aussage der Hochschulleitung, dass an der Fakultät kein Personalabbau geplant sei.

Die Hochschule hat eine Umstrukturierungsphase kürzlich abgeschlossen in der die Fakultäten neu zusammengesetzt wurden. Aktuell sind hierdurch noch nicht alle Personalstellen auf Ebene der Mitarbeiter:innen abschließend zugewiesen. Die Gutachter:innen begrüßen insgesamt die Umstrukturierung, weisen aber darauf hin, dass die damit auch einhergegangene stärkere Zentralisierung nicht dazu führen sollte, dass wesentliche Dienstleistungen,

wie z.B. die mechanische Werkstatt am Standort Göppingen, personell nicht mehr adäquat abgedeckt werden.

Die didaktischen Weiterbildungsangebote für die Lehrenden erscheinen den Gutachter:innen angemessen. Sie halten fest, dass diese nach individueller Interessenslage genutzt werden. Forschungssemester sind alle fünf Jahre möglich und werden auch regelmäßig wahrgenommen. Dabei hat die Hochschulleitung festgelegt, dass pro Studiengang jedes Semester ein/e Professor:in ein Forschungssemester in Anspruch nehmen kann. An der Fakultät sind die Forschungssemester für mehrere Semester im Voraus geplant.

Ergänzung in Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife

Die Gutachter:innen begrüßen, dass die Hochschule im Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife die Werkstatt in Göppingen renoviert und teilweise neu ausgestattet hat soie die Stelle des Werkstattmeisters ausgeschrieben hat. Aus ihrer Sicht ist somit die Nutzung einer Werkstatt auch in dem Außenstandort der Hochschule sichergestellt, so dass keine Reibungsverluste durch eine größere räumliche Entfernung entstehen. Die entsprechende Empfehlung halten sie nicht mehr für notwendig.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt

Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 STAKKRVO)

Sachstand

Die Finanzierung des Studiengangs erfolgt über die zugewiesenen Landesmittel sowie Mittel aus dem Hochschulpakt und den so genannten Qualitätsverbesserungsmitteln.

Die Lehrräume, studentische Arbeitsplätze, die Bibliothek und die Laborausstattung nimmt die Gutachtergruppe während des Audits in Augenschein.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Finanzierung des Programms erscheint den Gutachtern für den Akkreditierungszeitraum gesichert. Die Mittelvergabe durch die Hochschulleitung an die Fakultäten erfolgt grundsätzlich leistungsorientiert, wobei eine Grundversorgung aber immer gesichert ist.

Die Ausstattung der Bibliothek erscheint der Gutachter:innengruppe gut geeignet, die Durchführung des Studiengangs sicherzustellen. Insbesondere die Laborausstattung wird von ihr sowohl hinsichtlich der Lehre als auch der Durchführung von Forschungsprojekten sehr positiv gesehen. Da die Studierenden in der Regel mit eigenen Laptops arbeiten, ist

für die Gutachter:innen nicht entscheidend, dass die Computer in den allgemeinen Pools nicht durchgängig auf dem neuesten Stand sind. Dies wird auch von den Studierenden nicht als Einschränkung gesehen, wohl aber die unzureichende Stromversorgung in den Lehr- räumen.

Als gewichtiger sehen die Gutachter:innen die Anmerkung der Studierenden, dass zu wenig Plätze für Gruppenarbeiten verfügbar wären. Sie regen daher an, z.B. die Zugänglichkeit zu den Lehrräumen, wenn diese nicht genutzt werden, zu verbessern.

Ergänzung in Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife

Die Gutachter:innen begrüßen, dass die Hochschule im Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife bereits begonnen hat, einen neuen studentischen Aufenthaltsbereich einzurichten, zusätzliche Räume vorzubereiten, Mobiliar zu bestellen und den Lernmittelraum neu aus- zustatten. Die ursprüngliche Empfehlung halten sie somit nicht mehr für notwendig.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt

Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 STAKKRVO)

Sachstand

Als mögliche Prüfungsformen sind Klausuren, mündliche Prüfungen, Referate oder Haus- arbeiten mit Präsentationen und Projektarbeiten vorgesehen. Die jeweilige Prüfungsform wird in den Modulbeschreibungen angegeben und zusätzlich in der jeweiligen ersten Lehr- veranstaltung mitgeteilt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter:innen stellen fest, dass die Prüfungen modulbezogen sind und sich sowohl wissens- als auch kompetenzbezogen an den formulierten Modulzielen orientieren.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt

Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 STAKKRVO)

Sachstand

Arbeitsaufwand

Das Programm ist mit einem Kreditpunktesystem ausgestattet, das auf dem studentischen Arbeitsaufwand beruht und dem ECTS folgt. In der Prüfungsordnung ist festgelegt, dass ein ECTS-Punkt 30 Stunden studentischem Arbeitsaufwand entspricht. Für jedes Modul sind ECTS-Punkte sowie die Bedingungen für deren Erwerb festgelegt. Pro Semester sind durchgängig 30 ECTS-Punkte vorgesehen.

Prüfungsdichte und Prüfungsorganisation

In allen Modulen ist nur eine Modulabschlussprüfung vorgesehen, die in zwei Modulen um Studienleistungen ergänzt werden. Auf Grund der Modulstruktur ergeben sich 6 Prüfungen pro Semester.

Nicht bestandene Prüfungen können einmal wiederholt werden. Der Prüfungsanspruch erlischt, wenn der Studiengang nicht nach sechs Semestern abgeschlossen wird.

Als Nachteilsausgleich kann insbesondere für Studentinnen während der Schwangerschaft und des gesetzlichen Mutterschutzes, für Studierende, die minderjährige Kinder erziehen oder pflegebedürftige Angehörige versorgen, sowie für Studierende mit Behinderung oder chronischer Erkrankung ein abweichender Studienverlauf festgelegt werden.

Beratung und Betreuung

Die Beratung der Studierenden erfolgt in erster Linie durch den Studiengangkoordinator. Daneben beraten die Lehrenden nach Bedarf. Zusätzlich sind die zentralen studentischen Ämter (Zulassungsamt, Studierendensekretariat, Prüfungsamt, Akademisches Auslandsamt) für die Studierenden erreichbar. Die Studierenden werden in allen verwaltungstechnischen Angelegenheiten durch die Studiengangkoordinator:innen betreut. Diese stehen auch für Fragen der Studienorganisation und Studienfinanzierung (Stipendien, Darlehen, usw.) zur Verfügung.

Zu prüfungs- und zulassungsrechtlichen Fragen berät die Abteilung Studierendenservice der Hochschule. Für Industriekontakte und Fragen zur Bewerbung steht das Career-Center zur Verfügung. Für Kontakte ins Ausland sind die Auslandsbeauftragten der Fakultät und das akademische Auslandsamt zuständig. Diese vermitteln Kontakte für Auslandssemester und Auslandspraktika oder -masterarbeiten. Für weitergehende fakultätsübergreifende Beratung sowie psychologische Betreuung hat die Hochschule eine zentrale Studienberatungsstelle eingerichtet.

Studienstatistik

Ca. $\frac{1}{4}$ der Absolvent:innen schließt das Studium innerhalb der Regelstudienzeit oder schneller ab, die Übrigen zu über 90% innerhalb von fünf Semestern. Studienabbrüche kommen nur sehr vereinzelt vor.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Studienorganisation

Die Gutachter:innen sehen die Planungssicherheit für die Studierenden durch die Regelungen in der Prüfungsordnung als gegeben an. Weiterhin stellen sie die Überschneidungsfreiheit der angebotenen Pflichtmodule fest, so dass der Studienfortschritt nicht durch strukturelle Rahmenbedingungen beeinträchtigt wird. Einzelne zeitliche Überschneidungen bei den Wahlmodulen schränken die Wahlmöglichkeiten der Studierenden nicht entscheidend ein.

Arbeitsaufwand

Der vorgesehene Arbeitsaufwand für die einzelnen Module erscheint den Gutachter:innen angesichts der jeweiligen Modulziele und Inhalte realistisch, was auch aus den vorgelegten Evaluationsergebnissen grundsätzlich hervorgeht und von den Studierenden im Gespräch bestätigt wird.

Prüfungsdichte und Prüfungsorganisation

Die Gutachter:innen halten die Prüfungsdichte für angemessen. Auch aus dem Gespräch mit den Studierenden ergeben sich keine Hinweise auf eine Überlastung durch eine zu hohe Anzahl von Prüfungen. Sie begrüßen außerdem, dass bisher noch keine Studierenden wegen der Überschreitung der festgelegten Höchststudiendauer exmatrikuliert wurden. In Einzelfällen wurde über Ausnahmeregelungen der Studienabschluss ermöglicht.

Die Prüfungsorganisation funktioniert nach Eindruck der Gutachter:innen sehr gut.

Beratung und Betreuung

Die Gutachtergruppe zeigt sich beeindruckt von den Bemühungen der Hochschule, die Studierenden zu unterstützen. Dies wird von den Studierenden bestätigt, die insbesondere die sehr gute Erreichbarkeit der Lehrenden und deren Bereitschaft hervorheben, auf Wünsche der Studierenden einzugehen. Auch dieser Hinweis verfestigt den Eindruck der Gutachter:innen von einem insgesamt sehr engagierten Lehrkörper.

In Hinblick auf die offenkundig sehr guten Rahmenbedingungen können die Gutachter:innen das Bedauern der Studierenden gut nachvollziehen, dass nach der Corona Pandemie

das studentische Leben am Campus noch nicht wieder vollständig angelaufen ist. Hier würden sich die Studierenden mehr Unterstützung beim Wiederaufbau der entsprechenden Infrastruktur wünschen.

In der sehr guten Betreuungssituation sehen die Gutachter:innen einen nicht unwesentlichen Grund für die sehr hohe Erfolgsquote von deutlich über 90% in dem Studiengang. Dass nur relativ wenige Studierende in der Regelstudienzeit abschließen, liegt nach übereinstimmender Einschätzung der Programmverantwortlichen und der Studierenden an deren Nebentätigkeiten, die in den allermeisten Fällen in fachspezifischen Bereichen erfolgt und somit aus Sicht der Gutachter:innen eher zu begrüßen ist.

Sie sehen keine Hinweise, dass die Studierbarkeit durch von der Hochschule zu verantwortende Bedingungen beeinträchtigt würde.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt

Besonderer Profilanpruch (§ 12 Abs. 6 STAKKRVO)

Nicht relevant

Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 STAKKRVO)

Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen (§ 13 Abs. 1 STAKKRVO)

Sachstand

Die Hochschule gibt an, dass über die langjährige berufliche und wissenschaftliche Erfahrung der Dozent:innen verbunden mit Projekten in Zusammenarbeit mit Wirtschaftsunternehmen eine nachhaltige Aktualisierung der Lehrinhalte hinsichtlich der beruflichen Praxis gewährleistet ist.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Aus Sicht der Gutachter:innen wird der Studiengang kontinuierlich überprüft. Hierbei werden sowohl die fachliche als auch die didaktisch-methodische Ausrichtung hinterfragt. Mögliche Weiterentwicklungen erfolgen nach Diskussion und Prüfung durch die zuständigen Gremien, in die die Erkenntnisse der einzelnen Lehrenden sowie die Erfahrungen der Studierenden, aber auch Anregungen aus dem Beirat einfließen. Durch diesen Prozess wird neben der Qualität der Lehre auch gewährleistet, dass aktuelle Themen oder veränderte

Anforderungen seitens des Arbeitsmarktes an die Absolvent:innen zeitnah in das Curriculum einfließen. Die Gutachter:innen halten fest, dass über die Vernetzung der Lehrenden in Forschungsprojekten und insbesondere auch mit der regionalen Wirtschaft die Fakultät intensiv in den nationalen und internationalen fachlichen Diskurs eingebunden ist.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt

Lehramt (§ 13 Abs. 2 und 3 STAKKRVO)

Nicht relevant

Studienerfolg (§ 14 STAKKRVO)

Sachstand

Die Evaluierungsordnung regelt die Evaluation der Lehre. Diese umfasst Befragungen der Bewerber:innen, Studienanfänger:innen, Studierenden und Absolvent:innen sowie Lehrveranstaltungsevaluationen. Die Ergebnisse werden in der Studienkommission für die Weiterentwicklung des Studiengangs diskutiert. Aufgrund der Auswertung der Ergebnisse der Lehrevaluationen hinsichtlich z. B. Lehrqualität oder Workload leiten die Studiendekane in Rücksprache mit der Studienkommission entsprechende Gespräche und Verbesserungsmaßnahmen ein, diskutieren die Ergebnisse und setzen diese in Kooperation in Maßnahmen um. Zusätzlich finden zum Ende eines Semesters Gespräche zwischen dem Dekanat und den von den Studierenden gewählten Semestersprecher:innen statt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter:innen stellen fest, dass die Hochschule ein institutionalisiertes Lehrevaluationssystem etabliert hat, dessen Ergebnisse regelmäßig in die Weiterentwicklung des Studiengangs einfließen.

Die Lehrenden erhalten die eigenen Evaluationsergebnisse und können diese mit dem Durchschnitt vergleichen. Ebenso erhält das Dekanat die Ergebnisse und leitet ggf. nach Gesprächen Maßnahmen zur Verbesserung der Lehre ein. Die Ergebnisse der Lehrevaluation werden auch in der Studienkommission regelmäßig diskutiert. Nach Angaben der Studierenden erfolgt eine Diskussion der Evaluationsergebnisse nahezu flächendeckend. Mit Industrieverter:innen werden Feedback Gespräche geführt zu deren Erfahrungen aus der Betreuung von Abschlussarbeiten.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt

Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 STAKKRVO)

Sachstand

Die Hochschule beschreibt in den Antragsunterlagen die Maßnahmen zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Chancengleichheit für Studierende in besonderen Lebenslagen. Die Hochschule hat einen Gleichstellungsplan erstellt, zur Förderung der Geschlechtergerechtigkeit und verschiedene Gremien speziell zu diesem Themenkomplex eingerichtet. Für Studierende mit Behinderungen ist ein Nachteilsausgleich definiert und Studierende in besonderen Lebenslagen können, wie schon im Zusammenhang mit der Studierbarkeit, oben, erläutert, individuelle Studiengeschwindigkeiten abstimmen.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Aus Sicht der Gutachtergruppe unterstützt die Hochschule in ausgeprägter Form Studierende in besonderen Lebenslagen und hat diese Maßnahmen sinnvoll auf die Fachbereiche und bis in die einzelnen Studiengänge heruntergebrochen. Insbesondere die Maßnahmen zur Erleichterung des Studieneinstiegs und die Angebote für die Gestaltung individueller Studienverläufe fördern aus Sicht der Gutachtergruppe die Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen.

In diesem Zusammenhang weisen die Gutachter:innen auf einen offensichtlichen Fehler in den Studienstatistiken hin, nach denen keine der Anfängerinnen das Studium abgeschlossen hätte. Im Audit legt die Hochschule aber Daten vor, aus denen hervorgeht, dass auch nahezu alle Frauen, die das Studium aufgenommen haben, einen erfolgreichen Abschluss erreicht haben.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt

Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 STAKKRVO)

Nicht relevant

Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 STAKKRVO)

Nicht relevant

Hochschulische Kooperationen (§ 20 STAKKRVO)

Nicht relevant

Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 STAKKRVO)

Nicht relevant

3 Begutachtungsverfahren

3.1 Allgemeine Hinweise

Unter Berücksichtigung der Vor-Ort-Begehung und der im Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife durchgeführten Maßnahmen geben die Gutachter:innen folgende Beschlussempfehlung an den Akkreditierungsrat:

Die Gutachter empfehlen eine Akkreditierung ohne Auflagen.

Empfehlungen

- E 1. (StAkkVVO § 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5) Es wird empfohlen, einen Prozess aufzulegen, durch den die Aktualität der Modulbeschreibungen sichergestellt werden kann.
- E 2. (StAkkVVO § 12 Abs. 1 Satz 4) Es wird empfohlen, die Auslandsmobilität der Studierenden stärker zu fördern.

Nach der Gutachterbewertung im Anschluss an die Vor-Ort-Begehung und der Stellungnahme der Hochschule haben der zuständige Fachausschuss/die zuständigen Fachausschüsse und die Akkreditierungskommission das Verfahren behandelt:

Fachausschuss 06 - Wirtschaftsingenieurwesen

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und folgt den Gutachterbewertungen ohne Änderungen.

Akkreditierungskommission

Die Akkreditierungskommission diskutiert das Verfahren am 09.12.2023 und schließt sich den Bewertungen der Gutachter und des Fachausschusses ohne Änderungen an.

Die Hochschule hat eine Qualitätsverbesserungsschleife durchlaufen. /

3.2 Rechtliche Grundlagen

Staatsvertrag über die Organisation eines gemeinsamen Akkreditierungssystems zur Qualitätssicherung in Studium und Lehre an deutschen Hochschulen (Studienakkreditierungsstaatsvertrag)

Studienakkreditierungsverordnung Baden-Württemberg- StAkkrVO vom 18. April 2018

3.3 Gutachtergremium

- a) Hochschullehrerinnen / Hochschullehrer
Prof. Dr. Christian Müller, Technische Hochschule Wildau
Prof. Dr. Martin Wölker, Hochschule Kaiserslautern

- b) Vertreterin / Vertreter der Berufspraxis
Dr. Olaf Neitzsch, Dr. Olaf Neitzsch Consulting

- c) Studierende / Studierender
Elif Carman, Rheinisch Westfälische Technische Hochschule Aachen

4 Datenblatt

4.1 Daten zum Studiengang

Erfassung "Abschlussquote"²⁾ und "Studierende nach Geschlecht"

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung³⁾ in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 in Prozent-Angaben)

semesterbezogene Kohorten	StudienanfängerInnen mit Studienbeginn in Semester X		AbsolventInnen in RSZ oder schneller mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 1 Semester mit Studienbeginn in Semester X			AbsolventInnen in ≤ RSZ + 2 Semester mit Studienbeginn in Semester X		
	insgesamt	davon Frauen	insgesamt	davon Frauen	Abschlussquote in %	insgesamt	davon Frauen	Abschlussquote in %	insgesamt	davon Frauen	Abschlussquote in %
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
WS 2021/2022	14	4			0%			0%			0,00%
SS 2021	16	2			0%			0%			0,00%
WS 2020/2021	14	4	6		43%	12		86%	2		14,29%
SS 2020	19	7	3		16%	20		105%	4		21,05%
WS 2019/2020	21	8	6		29%	18		86%	10		47,62%
SS 2019	18	2	7	0	39%	16	0	89%	4	0	22,22%
WS 2018/2019	19	7	7	0	37%	0	0	0%	0	0	0,00%
Insgesamt	121	34	29	0	24%	66	0	55%	20	0	16,53%

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Definition der kohortenbezogenen Abschlussquote: AbsolventInnen, die ihr Studium in RSZ plus bis zu zwei Semester absolviert haben.

Berechnung: "Absolventen mit Studienbeginn im Semester X" geteilt durch "Studienanfänger mit Studienbeginn im Semester X", d.h. für **jedes** Semester; hier beispielhaft ausgehend von den AbsolventInnen in RSZ + 2 Semester im WS 2012/2013.

³⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

Absolvent:innen SFM			
Semester	männlich	weiblich	Gesamt
WiSe 2019/20	2		2
SoSe 2020	10	3	13
WiSe 2020/21	13	3	16
SoSe 2021	18	6	24
WiSe 2021/22	15	6	21
SoSe 2022	noch keine Daten vorhanden		

Erfassung "Notenverteilung"

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlusssemester	Sehr gut	Gut	Befriedigend	Ausreichend	Mangelhaft/ Ungenügend
	$\leq 1,5$	$> 1,5 \leq 2,5$	$> 2,5 \leq 3,5$	$> 3,5 \leq 4$	> 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
WS 2021/2022*					
SS 2021	16	8			
WS 2020/2021	11	5			
SS 2020	7	6			
WS 2019/2020	2				
SS 2019					
WS 2018/2019					
Insgesamt	36	19	0	0	0

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

* Die Statistik wird erst mit dem darauffolgenden Semester erstellt, daher für das WS 2021/2022 noch nicht verfügbar.

Erfassung "Studiendauer im Verhältnis zur Regelstudienzeit (RSZ)"

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung²⁾ in Zahlen für das jeweilige Semester

Abschlusssemester	Studiendauer in RSZ oder schneller	Studiendauer in RSZ + 1 Semester	Studiendauer in RSZ + 2 Semester	Studiendauer in > RSZ + 2 Semester	Gesamt (= 100%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
WS 2021/2022	6	12	2	1	21
SS 2021	3	20	4		27
WS 2020/2021	6	18	10		34
SS 2020	7	16			23
WS 2019/2020	7				7
SS 2019					0
WS 2018/2019					0

¹⁾ Geben Sie absteigend die Semester der gültigen Akkreditierung ein, die in Spalte 1 eingegebenen Semesterangaben sind beispielhaft.

²⁾ Das gilt auch für bereits laufende oder noch nicht akkreditierte Studiengänge.

4.2 Daten zur Akkreditierung

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	14.04.2022
Eingang der Selbstdokumentation:	02.06.2022
Zeitpunkt der Begehung:	20.10.2022
Erstakkreditiert am:	Von 23.03.2018 bis 30.09.2023
Begutachtung durch Agentur:	ASIIN
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Lehrende, Studierende
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Lehrräume, Labore, Bibliothek, studentische Arbeitsräume

5 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 der Gutachtergruppe 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.
STAKKRVO	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.
StAkkStV	Studienakkreditierungsstaatsvertrag