



ASIIN-Akkreditierungsbericht

Bachelorstudiengang
IT-Sicherheit

an der
Hochschule Esslingen

Stand: 13.12.2023

Akkreditierungsbericht

Programmakkreditierung – Bündelverfahren

Raster Fassung 02 – 04.03.2020

[▶ Inhaltsverzeichnis](#)

Hochschule	Hochschule Esslingen
Ggf. Standort	Esslingen, Campus Flandernstraße

Studiengang 01	<i>IT-Sicherheit (ISB)</i>	
Abschlussbezeichnung	Bachelor of Engineering (B.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 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 2023/2024 (voraussichtlich 01. September 2023)	
Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze)	15	Pro Semester <input checked="" type="checkbox"/> Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger	nicht zutreffend	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl* der Absolvierenden und Absolventen	nicht zutreffend	Pro Semester <input type="checkbox"/> Pro Jahr <input type="checkbox"/>
* Bezugszeitraum:		

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

Verantwortliche Agentur	ASIIN e.V.
Zuständige/r Referent/in	Dr. Andrea Kern
Akkreditierungsbericht vom	13.12.2022

Inhalt

<i>Ergebnisse auf einen Blick</i>	5
IT-Sicherheit	5
<i>Kurzprofil des Studiengangs</i>	6
Ba. IT-Sicherheit	6
<i>Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums</i>	8
Ba. IT-Sicherheit	8
1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien	9
<i>Studienstruktur und Studiendauer (§3 StAkkrVO)</i>	9
<i>Studiengangprofil (§ 4 StAkkrVO)</i>	9
<i>Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 StAkkrVO)</i>	9
<i>Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§6 StAkkrVO)</i>	10
<i>Modularisierung (§7 StAkkrVO)</i>	11
<i>Leistungspunktesystem (§8 StAkkrVO)</i>	11
<i>Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV)</i>	12
<i>Wenn einschlägig: Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§9 StAkkrVO)</i>	12
<i>Wenn einschlägig: Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§10 StAkkrVO)</i>	13
2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	14
2.1 <i>Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung</i>	14
2.2 <i>Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien</i>	14
Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§11 StAkkrVO)	14
Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 StAkkrVO)	16
Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 StAkkrVO)	16
Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 StAkkrVO).....	21
Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 StAkkrVO).....	23
Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 §12 StAkkrVO).....	25
Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 StAkkrVO)	27
Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 StAkkrVO)	28
Besonderer Profilanpruch (§ 12 Abs. 6 StAkkrVO)	32
Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 StAkkrVO)	32

Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen (§ 13 Abs. 1 StAkkrVO).....	32
Studienerfolg (§ 14 StAkkrVO).....	34
Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 StAkkrVO)	36
Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 StAkkrVO)	36
Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 StAkkrVO)	37
<i>Wenn einschlägig</i> : Hochschulische Kooperationen (§ 20 StAkkrVO)	37
Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 StAkkrVO).....	37
3 Begutachtungsverfahren.....	37
3.1 <i>Allgemeine Hinweise</i>	37
3.2 <i>Rechtliche Grundlagen</i>	39
3.3 <i>Gutachtergremium</i>	39
4 Datenblatt	41
4.1 <i>Daten zur Akkreditierung</i>	41
5 Curriculum	42
6 Glossar.....	43

Ergebnisse auf einen Blick

IT-Sicherheit

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

Nicht angezeigt.

Kurzprofil des Studiengangs

Ba. IT-Sicherheit

IT-Sicherheit ist vielfältiges Thema, das in vielen Branchen immer mehr an Bedeutung gewinnt. Aus diesem Grund möchte die Hochschule Esslingen einen neuen Schwerpunkt setzen und mit diesem neuen Bachelorstudiengang ihre Absolvent*innen für den stets größer werdenden Job-Markt vorbereiten. Zu dem Studiengang schreibt die Hochschule in ihrem Selbstbericht: „Die IT-Sicherheit bietet vielfältige Spezialisierungen und Berufsbilder. Beispiele für diese Berufsbilder sind: Information Security Officer, Security Auditor, Penetration Tester, IT Security- und Netzwerkanalyst, digitaler Forensiker, Entwickler mit Spezialisierung auf IT- Sicherheit, etc. Diese Berufsfelder haben zwar unterschiedliche Schwerpunkte und Tätigkeiten, jedoch basieren sie auf einer fundierten informationstechnischen Grundausbildung. Diese kann die Fakultät Informatik und Informationstechnik mit ihrer mehr als 80-jährigen Erfahrung erbringen. Zugleich bieten sich Synergien mit den anderen großen Disziplinen der IT an, die ebenfalls an der Fakultät IT beheimatet sind: Technische Informatik, Software- und Medieninformatik, Wirtschaftsinformatik und weitere.

Der Bachelorstudiengang IT-Sicherheit (ISB) setzt sich aus verschiedenen Bereichen zusammen:

- a. Informationstechnische Grundausbildung einschließlich der mathematischen und informationstechnischen Grundlagen
- b. Grundlagen und allgemeine berufsübergreifende Ausbildung im Bereich IT-Sicherheit
- c. Spezialisierung in Teilbereichen der IT-Sicherheit und Berufsbefähigung
- d. Personal-, Sozial- und Methodenkompetenz

Die so vermittelten Methoden und Fähigkeiten versetzen die Absolventen in die Lage, aktuelle und künftige technische Problemstellungen im Bereich der IT-Sicherheit zu erkennen und zu lösen. Sie sind befähigt, u.a. folgende Tätigkeiten auszuüben:

- Erstellung von Risikoanalysen und risikobasierte Auswahl und Umsetzung Sicherheitsmechanismen
- Untersuchung von IT-Systemen auf Schwachstellen und Behebung dieser durch geeignete Sicherheitsmaßnahmen
- Entwurf- und Umsetzung von Sicherheits-Policies und -Richtlinien in Unternehmen basierend auf etablierten Standards
- Entwicklung von Software im Team unter Berücksichtigung derer Sicherheitsanforderungen und -eigenschaften
- Analyse von IT-Sicherheitsvorfällen durch forensische Methoden
- Analyse von Computernetzwerken auf Schwachstellen und Umsetzung von Netzwerksicherheitskonzepten

- Auswahl und Anwendung von kryptografischen Methoden

Die im Studiengang vermittelten allgemeinen Grundkenntnisse der Informatik und IT-Sicherheit, darauf aufbauendes Fach- und Methodenwissen sowie Erfahrungen aus Laboren und Projekten, versetzen die AbsolventInnen in die Lage, neue Sicherheitsprobleme zu erkennen, analysieren und technische Problemstellungen zu lösen. [...] Der Studiengang richtet sich an alle Personen mit Hochschulzugangsberechtigung, die Interesse an Themen der Informatik und Informationstechnik mit Schwerpunkt IT-Sicherheit haben und zukünftig in sicherheitsrelevanten Kontexten für Unternehmen, Behörden und Organisationen tätig sein wollen. Ein grundlegendes Interesse und Verständnis für Mathematik und Informatik, als auch ethische Fragen und verantwortungsvollen Aufgaben sollten gegeben sein.“

Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums

Ba. IT-Sicherheit

Der neu geplante Bachelorstudiengang IT-Sicherheit soll an der Fakultät für Informatik und Informationstechnik einen neuen Schwerpunkt für die Zukunft setzen. Das Thema soll sowohl für neue Studierende attraktiv wirken als auch Absolvent*innen hervorbringen, die in der Industrie stark nachgefragt sind. Die Gutachter*innen sehen die Zusammensetzung des Curriculums und das große Engagement der Lehrenden sehr positiv. In dem Studiengang werden sowohl die Grundlagen der Informatik ausreichend vermittelt wie auch eine Spezialisierung in dem Thema IT-Sicherheit. Diese Spezialisierung erfolgt besonders durch das Praxissemester und zwei Studienprojekte, die die Studierenden meist bei regionalen Betrieben in Großraum Stuttgart durchführen. Auch die allgemeine Ausstattung und insbesondere die Labore überzeugten die Gutachtergruppe. Bei den Studierenden war neben einer hohen allgemeinen Zufriedenheit mit ihrer Hochschule auch eine große Bereitschaft zu kennen, ein Auslandssemester zu absolvieren. Weiter positiv ist die gute Kommunikation zwischen den Lehrenden und besonders der Fachschaft, die unter anderem auch in den Akkreditierungsprozess und in der Gestaltung des Curriculums des neuen Bachelorstudiengangs miteinbezogen wurden.

Als verbesserungswürdig sehen die Gutachter*innen jedoch, dass dem Studiengang noch Personal fehlt. Die Gutachtergruppe schlägt in diesem Zusammenhang vor, mit neuen Berufungen auch den Katalog der Wahlpflichtfächer vielfältiger zu gestalten. Weiter empfehlen die Gutachter*innen, dass die große Anzahl an Modulen zum Thema Mathematik zu Gunsten von fachspezifischen Modulen zu Beginn des Studiums reduziert werden könnten. Weitere Defizite sahen die Gutachter*innen bei der Struktur des Wahlfachmoduls, das sich aus drei Wahlpflichtfächern mit einzelnen Prüfungen zusammensetzt und nur mit einer Gesamtnote im Diploma Supplement bewertet wird. Dieser Sachverhalt ist in der Meinung der Gutachter*innen nicht schlüssig und sollte überdacht werden.

Im Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife teilt die HS Esslingen mit, dass seit dem Vor-Ort Begehung zu der Verabschiedung einer neuen Studien- und Prüfungsordnung kam. In dieser ist nun der genaue Arbeitsaufwand pro ECTS-Punkt für den Studiengang IT-Sicherheit festgelegt. Somit sieht die Gutachtergruppe die Auflage als erfüllt an.

1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

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

Studienstruktur und Studiendauer (§3 StAkkVO)

Sachstand/Bewertung

Der begutachtete Bachelorstudiengang IT-Sicherheit ist als Vollzeitstudium ausgelegt und umfasst eine Studiendauer von sieben Semestern. Insgesamt erfordert ein Abschluss 210 ECTS-Punkte. Der Studiengang sieht ein praktisches Studiensemester im fünften Semester vor. Das Studium kann sowohl im Winter- als auch im Sommersemester begonnen werden.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Studiengangsprofil (§ 4 StAkkVO)

Sachstand/Bewertung

Das Studium führt zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss, welcher von der Hochschule als anwendungsorientiert kategorisiert wird.

Das Erlangen des Abschlussgrades setzt die Abgabe einer Abschlussarbeit am Ende des Studiums voraus. Das Anfertigen der Abschlussarbeit demonstriert, dass ein Problem der IT-Sicherheit innerhalb von einer vorgegebenen Frist selbständig und nach wissenschaftlichen Methoden bearbeitet werden kann. Der Bachelorstudiengang schließt mit einer Abschlussarbeit im Umfang von 12 ECTS-Punkten und einem Kolloquium im Umfang von 3 ECTS-Punkten ab.

Absolvent*innen dieses Studiengangs qualifizieren sich für ein weiterführendes Master-Studium. Dieses umfasst an der Hochschule Esslingen drei Semester und kann konsekutiv begonnen werden. Damit wird die gesamte Regelstudiendauer von zehn Semestern der zeitlichen Vorgaben der Landesrechtsverordnung Baden-Württemberg nicht überschritten.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 StAkkVO)

Sachstand/Bewertung

Die Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen den Studienangeboten sind gemäß der Landeshochschulgesetzes Baden-Württemberg gemäß § 58 und § 59 geregelt. Qualifikationen, die für ein Studium umfassen unter anderem die allgemeine Hochschulreife, fachgebundene Hochschulreife, Fachhochschulreife, schulische Qualifikation mit zusätzlicher Aufbauprüfung,

eine anerkannte berufliche Aufstiegsfortbildungsprüfung und berufliche Qualifikation zusammen mit einer Eignungsprüfung.

In der Zulassungs- und Immatrikulationsordnung für die Studiengänge der Hochschule Esslingen legt die Hochschule im § 2 weiter fest, dass alle Studiengänge an der Hochschule zulassungsbeschränkt sind. Darin heißt es weiter: „Die Auswahl der Studienbewerberinnen und Studienbewerber wird durch gesonderte Satzungen der Hochschule geregelt.“ Diese lag während des Audits der Gutachtergruppe nicht vor, weshalb diese nicht bewertet werden konnte. Die Hochschule hat angekündigt, diese nachzureichen.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Obwohl die Hochschule auf eine Stellungnahme verzichtete, wurden nach dem Audit Dokumente nachgereicht. Die Gutachter*innen begutachteten die nachgereichten gesamten Zugangsvoraussetzungen und die gesonderten Satzungen der Hochschule und sind der Meinung, es könne auf eine Auflage verzichtet werden.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§6 StAkrVO)

Sachstand/Bewertung

Die Hochschule vergibt nur einen Abschlussgrad für einen erfolgreichen Studienabschluss. Mit Abschluss der Bachelorarbeit wird am Ende des Studiengangs IT-Sicherheit der akademische Grad „Bachelor of Engineering (B.Eng.)“ vergeben.

Das vorgelegte Muster eines Diploma Supplements, welches Bestandteil jedes Abschlusszeugnisses ist, informiert Außenstehende angemessen über die Struktur und Niveau des Studiengangs und führt klar die Ziele und Lernergebnisse an. Den Gutachter*innen fehlte jedoch die Auflistung der individuellen Leistung der Studierenden (transcript of records). Die Hochschule gab an, dieses nachzureichen.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Die Hochschule reichte nach der Vorort-Begehung einen neuen Entwurf des Diploma Supplements nach. Die Gutachtergruppe bestätigt, dass das neue Diploma Supplement auch die geforderte Auflistung der individuellen Leistung der Studierenden (transcript of records) enthält. Somit kann von einer Auflage abgesehen werden.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Modularisierung (§7 StAkkrVO)

Sachstand/Bewertung

Der Studiengang ist gemäß den Vorgaben des Bologna-Prozesses voll modularisiert, wobei die einzelnen Module in sich abgeschlossene Lehr- und Lerneinheiten bilden. Jedes Modul umfasst thematisch und inhaltlich voneinander abgegrenzte Studieninhalte, die innerhalb von einem Semester abgeschlossen werden. Das Studium ist und mit dem European Credit Transfer System (ECTS-Leistungspunktesystem) versehen. Module schließen in der Regel mit einer gemeinsamen Prüfungsleistung aller Teilmodule ab.“ Hier weicht das Wahlfachmodul mit drei unabhängigen Teilprüfungen ab.

Die Modulbeschreibungen sind in einem Modulhandbuch zusammengefasst, welches auf der Homepage der Fakultät zum Download angeboten wird. Die Modulbeschreibungen beinhalten Information zu den Inhalten und Lernergebnissen des Moduls, Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen für die Teilnahme, Verwendbarkeit des Moduls, Voraussetzungen zur Vergabe von ECTS-Punkten, der Häufigkeit des Angebots des Moduls, Arbeitsaufwand und sowie die Dauer des Moduls. Insgesamt umfasst der Studiengang 34 Module.

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 definiert klar einen studentischen Arbeitsaufwand von 30 Stunden pro ECTS-Punkt in dem Modulhandbuch, das auf der Homepage des Bachelorstudiengangs zum Download zur Verfügung gestellt wird. Der Arbeitsaufwand pro Module ist im Modulhandbuch klar festgelegt. In der Regel haben die Module mit einem Umfang von 5 ECTS mit wenigen Ausnahmen. Ausnahmen sind die Module „Programmieren“ im ersten Semester (zehn ECTS-Punkte), „Praktisches Studiensemester“ im fünften Semester (26 ECTS-Punkte), „Schlüsselqualifikationen“ im fünften Semester (vier ECTS-Punkte), „Wahlfachmodul“ im siebten Semester (sechs ECTS-Punkte), „Wissenschaftliche Vertiefung“ im siebten Semester (neun ECTS-Punkte) und das Modul „Abschlussarbeit“ im siebten Semester (insgesamt 15 ECTS-Punkte). Die Abschlussarbeit hat einem Umfang von 15 ECTS, wobei für die Bachelorarbeit 12 ECTS vergeben werden und auf das Kolloquium/Vortrag 3 ECTS.

Alle Regelungen entsprechen dem §8 StAkkrVO des Landes Baden-Württemberg. Der Arbeitsaufwand pro ECTS-Punkt ist dabei nicht gemäß der Musterrechtsverordnung des Studienakkreditierungsstaatsvertrages in der Studien- und Prüfungsordnung festgelegt, sondern im Modulhandbuch. Die Gutachter*innen sind der Meinung, dass das Modulhandbuch um ein der Studien- und Prüfungsordnung nachgeordnetes Dokument handelt, das oft häufigen Änderungen unterliege. Deshalb kommen die Gutachter*innen zu dem Schluss, dass die Angabe Arbeitsstunden pro ECTS-Punkt in der Studien- und Prüfungsordnung zu verankern sei.

Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt.

Ergänzung in Zuge der Qualitätsverbesserungsschleife

Die Hochschule hatte am 23.11.2022 eine neue Studien- und Prüfungsordnung verabschiedet. In dieser neuen Studien- und Prüfungsordnung ist bereits die genaue Anzahl an Arbeitsstunden pro ECTS für den Bachelorstudiengang IT-Sicherheit festgelegt und ist bereits auf der Webseite der Hochschule online abrufbar. Damit sieht die Gutachtergruppe diese Auflage als erfüllt an.

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

Sachstand/Bewertung

Studien- und Prüfungsleistungen, die an anderen Hochschulen erbracht worden sind, werden laut § 17 der fachspezifischen 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.

Wenn einschlägig: **Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§9 STAKKRVO)**

Nicht einschlägig.

Wenn einschlägig: **Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§10 StAkrVO)**

Nicht einschlägig.

2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

2.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung

Da es sich bei dem Studiengang IT-Sicherheit um einen neu konzipierten Studiengang handelt wurden insbesondere die Gestaltung des Curriculums im Allgemeinen und besonders die Abfolge und Inhalte der einzelnen Module diskutiert. Ein Fokus lag dabei auf der Balance zwischen den Modulen der Grundlagen der Informatik, Mathematik und Naturwissenschaften zu den fachspezifischen Modulen der IT-Sicherheit. Weiter wurde die Aktualität der Themen betrachtet besonders in Bezug auf die Qualifikationsziele der Absolvent*innen und wie sich diese zu anderen Bachelorstudiengängen der Fakultät für Informatik und Informationstechnik unterscheiden.

Weitere Themen der Diskussion waren vor allem die personelle Ausstattung des Studienganges. Die momentane Anzahl von zwei fachspezifischen Professuren soll weiter ausgebaut werden, wobei schon zwei weitere Professuren zur Ausschreibung bewilligt wurden. Der Ausbau des Lehrpersonal führt auch zu einer thematischen Erweiterung in den Disziplinen der IT-Sicherheit und folglich einer Erweiterung des Angebotes der Wahlpflichtmodule.

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 MRVO)

Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§11 StAkkrVO)

Sachstand

Der zu akkreditierende Studiengang ist stark anwendungsorientiert konzipiert. Bei der Vorbereitung des Curriculums wurde besonders auf die fachliche Aktualität der Lehrinhalte geachtet. Dazu wurden auch gezielt Gespräche mit Vertreter*innen aus der Industrie geführt. Im Selbstbericht beschreibt die Hochschule, dass Qualifikationen für verschiedene Berufsbilder erreicht werden könnten, unter anderem Information Security Officer, Security Auditor, Penetration Tester, IT Security- und Netzwerkanalyst, digitaler Forensiker, Entwickler mit Spezialisierung auf IT-Sicherheit. Weiter heißt es im Selbstbericht: „Diese Berufsfelder haben zwar unterschiedliche Schwerpunkte und Tätigkeiten, jedoch basieren sie auf einer fundierten informationstechnischen Grundausbildung mit einem breiten Verständnis der IT-Sicherheit und entsprechenden Vertiefungen in den jeweiligen Unterdisziplinen. Da bei der Arbeit im Bereich IT-Sicherheit oftmals Schnittstellenfunktionen wahrgenommen sowie Arbeit in Teams oder ggf. in Koordinationsrollen erbracht werden, werden auch diese Aspekte im Studium berücksichtigt. [...] Sie sind befähigt, u.a. folgende Tätigkeiten auszuüben:

- Erstellung von Risikoanalysen und risikobasierte Auswahl und Umsetzung Sicherheitsmechanismen
- Untersuchung von IT-Systemen auf Schwachstellen und Behebung dieser durch geeignete Sicherheitsmaßnahmen
- Entwurf- und Umsetzung von Sicherheits-Policies und -Richtlinien in Unternehmen basierend auf etablierten Standards
- Entwicklung von Software im Team unter Berücksichtigung derer Sicherheitsanforderungen und -eigenschaften
- Analyse von IT-Sicherheitsvorfällen durch forensische Methoden
- Analyse von Computernetzwerken auf Schwachstellen und Umsetzung von Netzwerksicherheitskonzepten
- Auswahl und Anwendung von kryptografischen Methoden.“

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Den Gutachter*innen halten fest, dass die präsentierte Ziele-Matrix sehr generisch ist und nicht mit den konkreten Tätigkeiten der Qualifikationsziele übereinstimme. Die Matrix zeige zwar auf, dass nach den Grundlagen, allgemeine IT-Sicherheitsthemen erlernt und weiter vertieft werden können, jedoch ist das Volumen der einzelnen Themen in der Ziele-Matrix nicht adäquat abgebildet. Die Programmverantwortlichen erwidern, die Qualifikationsziele definierte man in Absprache mit Partnern und dass das Studium Spezialisierungen vor allem mittels praktischer Arbeiten fördere. Diese seien noch nicht passend in der Ziele-Matrix eingebaut. Die Hochschule versicherte deshalb, eine angepasste Ziele-Matrix nachzuliefern.

Die Gutachtergruppe erkundigen sich weiter, wie die im Selbstbericht genannten Qualifikationen in den Bereichen Teamleitung und Management erworben werden können, im Speziellen betriebswirtschaftliche Kenntnisse, z.B. das Erstellen und Begründen eines Budgetvorschlages. Dazu meinen die Programmverantwortlichen, diese Themen lehre man bereits im ersten Semester als Querschnittsinhalte mit den Themen der Sicherheitsbewertung und Sicherheitsmanagement. Eine Vertiefung erfolge dann im sechsten Semester in dem Modul „IT-Sicherheit und Datenschutz“, dessen Lehrinhalt auch Kommunikation mit Firmen und Risiko- und Kostenabwägung vermittele. Zusätzlich können die Studierenden Module innerhalb des „Wahlfachmoduls“ aus dem Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik belegen.

Im Gespräch klärt die Hochschulleitung der Gutachtergruppe zusätzlich auf, dass an der Hochschule Esslingen bereits ein Masterstudiengang in Informatik mit dem Schwerpunkt IT-Sicherheit angeboten werde. Die Hochschule hofft somit, dass der Bachelorstudiengang IT-Sicherheit auch attraktiv für Studierenden wirkt, die in einem Masterprogramm weiter studieren möchten. Auf

Nachfrage der Gutachtergruppe wurde erneut bestätigt, dass die Masterprogramme an der Hochschule drei Semester umfassen und somit die Gesamtregelstudienzeit im Vollstudium von fünf Jahren bzw. 10 Semestern nicht überschritten werde.

Abschließend hält die Gutachtergruppe fest, dass die Hochschule Qualifikationsziele definiert hat, die sich eindeutig auf die Qualifikationsstufe 6 des Europäischen Qualifikationsrahmen beziehen und sowohl fachliche Aspekte als auch wissenschaftliche Befähigungen der Studierenden berücksichtigen. Neben den breiten Grundlagen der Informatik und Mathematik werden den Studierenden auch spezifische Kenntnisse in der Vertiefung IT-Sicherheit vermittelt. Diese sind in der fachspezifischen Studien- und Prüfungsordnung klar definiert und auch im Diploma Supplement abgebildet.

Ergänzung im Zuge der Stellungnahme der Hochschule

Die Hochschule lieferte eine neue Ziele-Matrix nach. Die Gutachter*innen sind der Meinung, das nachgereichte Dokument spiegle die Qualifikationsziele des Studiengangs wider, besonders im Bereich der persönlichen Kompetenzen der Studierenden. Somit wird dieses Kriterium von den Gutachter*innen als erfüllt betrachtet.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 StAkrVO)

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

Sachstand

Curriculum

Das Konzept des Bachelorstudiengangs IT-Sicherheit basiert auf soliden Kenntnissen der mathematischen Grundlagen, allgemeinen Kompetenzen aus den Themenbereichen der Informatik- und Informationstechnologie sowie Kompetenzen der Grundlagen der IT-Sicherheit wie auch der Spezialisierung im Bereich IT-Sicherheit. Darüber hinaus fördert das Curriculum Sozial- und Selbstkompetenzen, um die Studierenden auch zu befähigen Teamleitungs- und Managementaufgaben zu übernehmen. Weiter wird in mehreren Modulen Wert daraufgelegt, moralisch integres, sozial kompetentes, verantwortliches und nachhaltiges Handeln aufzuzeigen.

Im ersten Studienabschnitt (erstes und zweites Semester) werden vor allem die MINT-Grundkenntnisse sowie essentielle Kompetenzen der Informatik und IT-Sicherheit vermittelt. Der Schwerpunkt liegt hier auf der Mathematik, Informatik und Informationstechnik und auf dem Erlernen des Programmierens, um eine solide Basis für das weitere Studium zu schaffen. Zusätzlich

werden zwei Module spezifisch für den Bachelorstudiengang IT-Sicherheit gelehrt; im ersten Semester das Modul „IT Security“ und im zweiten Semester das Modul „Offensive Sicherheit“.

Im zweiten Studienabschnitt (drittes und viertes Semester) erfolgt eine Vertiefung zu weiteren IT-sicherheitsbezogenen Fragestellungen und Grundlagen wie auch in weiteren Unterdisziplinen der Informatik. Im Modul „Safety & Security“ wird auch die funktionale Sicherheit angesprochen. Das vierte Semester endet mit dem Modul „Projekt IT-Sicherheit“, das innerhalb einer Gruppe bearbeitet und auch häufig bei Unternehmen absolviert wird. Anschließend erfolgt im fünften Semester ein Praxissemester (100 Tage), in dem die Studierenden praktische Erfahrungen bei IT-Unternehmen im Arbeitskontext sammeln können. Neben der praktischen Arbeit bietet das Modul „Schlüsselqualifikationen“ Einblicke in die Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens, Technisches Englisch und weitere relevante Themen für den Berufsstart.

Im letzten Studienabschnitt erfolgt die weitere Spezialisierung. Fächerübergreifende Kompetenzen werden durch das Wahlmodul abgedeckt, zu dem drei Wahlpflichtfächer im Umfang von zwei ECTS-Punkten ausgewählt werden. Die Vertiefung findet in dem Thema IT-Sicherheit oder im Anwendungsbereich der Informatik statt.

Modularisierung

Insgesamt umfasst der Studiengang 34 Module, die fast ausschließlich fünf ECTS-Punkte umfassen. Ausnahmen dazu sind die Module „Programmieren“ (10 ECTS-Punkte, erstes Semester), „Schlüsselqualifikationen“ (4 ECTS-Punkte im vierten Semester), „Wissenschaftliche Vertiefung“ (9 ECTS-Punkten im siebten Semester), das „Wahlfachmodul“ (6 ECTS-Punkte im siebten Semester) und die „Abschlussarbeit“ mit 15 ECTS-Punkten inklusive Kolloquium im siebten Semester.

Der Studiengang ist praxisnah orientiert, weshalb in den meisten Modulen Laborübungen integriert sind.

Didaktik

Die Fakultät nutzt als Lehrmethoden Vorlesungen, Übungen, Laborpraktika und legt besonderes Gewicht auf Projektarbeiten, die in insgesamt drei Projektmodulen erstellt werden. Einige Vorlesungen kombinieren einführende Vorlesungen und nachfolgenden seminaristischen Unterricht.

Zugangsvoraussetzungen

Der Zugang zu den Studienangeboten ist gemäß LHG § 58 und § 59 geregelt. Die Regelungen sind in den jeweiligen Auswahl- und Zulassungssatzungen der Studiengänge veröffentlicht. Der

Studiengang ISB ist nach der Zulassungs- und Immatrikulationsordnung der Hochschule Esslingen zugangsbeschränkt wie weiter im Kapitel Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 StAkkrVO) ausgeführt wird.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Curriculum

Nach der Meinung der Gutachter*innen kommt es in den ersten beiden Semestern zu einer großen Anzahl an Modulen der Mathematik von insgesamt fünf Modulen („Mathematik 1A“, „Mathematik 1B“, „Mathematik 2“, „Statistik“ und „Diskrete Mathematik“). Im Vergleich dazu meinen die Gutachter*innen sei die Anzahl der IT-Sicherheitsspezifischen Module mit zwei Modulen („IT Security“ und „Offensive Sicherheit“) gering. Die Programmverantwortlichen vertreten diesbezüglich die Ansicht, dass die Mathematik das Berufsleben präge, da es vor allem analytisches Denken und das Lösen von Problemen fördere. Weiter ermögliche die große Anzahl an Modulen der Mathematik, dass das Studium bis zum Ende des zweiten Semesters kompatibel mit den anderen Bachelorstudiengängen der Informatik an der Fakultät bleibe und die Studierenden dadurch einfach zwischen den Programmen wechseln können.

Die Gutachter*innen erkundigen sich weiter, warum es kein eigenes Modul zu dem Thema Machine Learning gäbe. Die Programmverantwortlichen erwidern, dass Machine Learning verpflichtend in mehreren Modulen in der Analyse eingesetzt würde und zusätzlich als ein eigenes Wahlpflichtmodul angeboten würde. Die Programmverantwortliche geben zu, dass ein eigenes Modul empfehlenswert wäre, jedoch im Curriculum aufgrund der großen Menge an wichtigen Themen schwer zu integrieren sei.

Weiter diskutieren die Gutachter*innen mit den Programmverantwortlichen ob man das Modul „Digitale Forensik“ bereits früher im Curriculum platzieren könnte. Während die Gutachtergruppe das Modul gerne vor dem Praxissemester (fünftes Semester) anbieten würden, sehen die Programmverantwortlichen innerhalb der Struktur des Curriculums im Moment keine Möglichkeit das Modul zwei Semester vorzuziehen. Die Gutachter*innen haben den Eindruck, Themen wie Schutzziele, Risikomanagement oder Verschlüsselung wiederholen sich in mehreren Modulen des Curriculums. Dazu führen die Programmverantwortlichen aus, dass dies als Vertiefungsspiralen durch die Semester konzipiert sei. Das hieße, erst vermittele man nur die Grundlagen in den Einführungssemestern, die man später wieder ansprechen und vertiefen würde.

Die Gutachtergruppe interessiert sich besonders, in welchen Modulen des neuen Bachelorstudiengangs IT-Sicherheit den Studierenden die rechtlichen und moralischen Aspekte gelehrt werden. Dabei merken die Gutachter*innen an, dass die Module bezüglich Datenschutz erst sehr spät im sechsten Semester (Modul „Security Management & Datenschutz“) angeboten würden. Die Programmverantwortlichen erläuterten, dass die Grundlagen dieser Themen bereits früher

im zweiten Semester innerhalb des Moduls „Offensive Sicherheit“ diskutiert würden. Dort vermittele man vor allem das Gebiet des Social Engineering. In der Erfahrung der Programmverantwortlichen ist dies zwar sehr früh im Curriculum, dennoch sei es vorteilhaft, die moralische Verantwortung in der Informatik bereits früh den Studierenden nahe zu bringen. Das Modul „Offensive Sicherheit“ beschäftige sich somit mit den rechtlichen Grundlagen, aber auch praktische Arbeiten zu dem Thema würden in Kleingruppen durchgeführt. Die Programmverantwortlichen merken an, dass zusätzlich noch ein eigenes Wahlmodul mit dem Titel „Social Engineering and the human factor“ angeboten wird, das gemeinsam mit einer Psychologin aus den Sozialwissenschaften gelehrt wird.

Die Gutachter*innen fragen nach, in welchem Ausmaß das Curriculum das Thema Safety berücksichtigt. Die Programmverantwortlichen räumen ein, es gäbe natürlich einen großen Überlappungsbereich zwischen Safety und Security; der Fokus des Bachelorstudiengangs IT-Sicherheit liege aber klar in dem Feld Security. Grundlagen sind jedoch in dem Modul „Safety & Security“ enthalten, in die gemeinsamen Herangehensweisen aber auch Unterschiede demonstriert werden. Als weiteres Beispiel nennen die Lehrenden das Modul „Betriebssysteme“ in dem den Studierenden Superuser-Rechte erteilt werden und sie in Kooperation mit anderen Studierenden Rechte und Risiken diskutieren.

Die Gutachter*innen diskutierten auch über die Spezialisierung innerhalb des Faches IT-Sicherheit im Curriculum, da der Umfang der Wahlpflichtfächer mit sechs ECTS-Punkten nicht sehr umfassend gestaltet ist. Die Programmverantwortlichen beschreiben, dass die Spezialisierung innerhalb dieses Studiengangs vor allem in der Wahl der praktischen Arbeiten besteht. Neben dem „Praktischen Studiensemester“ ist im vierten Semester das praktisch-gestaltete Modul „Projekt IT-Sicherheit“ sowie im sechsten Semester das Modul „Studienprojekt“ geplant. Durch Erfahrung aus vergleichbaren Bachelorstudiengängen der Hochschule können die Programmverantwortlichen angeben, dass Studierende häufig in allen praktischen Arbeiten verwandte Themen wählen um eine Vertiefung anzustreben. Teilweise würden alle Arbeiten ebenso im gleichen Unternehmen absolviert. Diesbezüglich fragt die Gutachtergruppe nach, wie sichergestellt wird, dass innerhalb des Moduls „Praktisches Studiensemester“ ein IT-Sicherheit-relevantes Thema behandelt werde. Die Programmverantwortlichen antworten, es bestünde diesbezüglich zwar eine starke Empfehlung aber kein Zwang. Es müsse kein IT-Sicherheit-spezifisches Thema bearbeitet werden, jedoch erfordere diese alternative Wahl eine Begründung. Weiter geben die Programmverantwortlichen an, dass es im Großraum der Hochschule Esslingen zahlreiche Firmen gebe, an denen ein „Praktisches Studiensemester“ zu dem Thema IT-Sicherheit durchgeführt werden könne.

Darüber hinaus diskutierten die Gutachter*innen mit dem Programmverantwortlichen besonders über die Struktur des Moduls „Wahlfachmodul“. Dieses setzt sich aus drei Modulen mit einem

Umfang von zwei ECTS-Punkten zusammen, die jeweils mit einer eigenen Prüfung abschließen. Dennoch wird nur eine Benotung im Diploma Supplement aufgelistet. Die Programmverantwortlichen geben an, dass dies hochschulmäßig etabliert sei und dass die Titel der Module einzeln im Diploma Supplement aufgelistet seien. Eine Prüfung für alle drei Wahlfachmodule sei nicht möglich, da sich der Inhalt der Module stark unterscheide. Weiter können die Studierenden die Wahlfachmodule ab dem vierten Semester belegen, um ihre Prüfungslast am Ende des Studiums zu verringern, weshalb die Module auch häufig in unterschiedlichen Semestern absolviert werden.

Insgesamt halten die Gutachter*innen fest, dass das Curriculum, schlüssig konzipiert ist und dazu dient, die angestrebten Kompetenzen zu erlangen. Die Aussagen der Lehrenden und Studierenden bestätigen das große Interesse an dem neuen Bachelorstudiengang und sehen diesen als gut umgesetzt.

Modularisierung

Die Gutachter*innen halten fest, dass die Module durchgängig sinnvoll zusammengestellte Lerneinheiten darstellen. Die formalen Vorgaben zur Modulgröße werden in dem Programm durchgehend umgesetzt. Es ist sichergestellt, dass die Studierenden in den Themen, die innerhalb des Curriculums aufeinander aufbauen, über die nötigen Vorkenntnisse verfügen.

Didaktik

Die Gutachter*innen stellen fest, dass vor allem in ersten Abschnitt viele Module als Vorlesungen und Übung geplant sind, die erst im zweiten Studienabschnitt mit Projektarbeiten ergänzt werden. Deshalb interessieren sich die Gutachter*innen dafür, welche interaktiven Lehr-Elemente in dem Curriculum mit eingebaut wären. Daraufhin führen die Lehrenden aus, dass es mehrere Module gäbe, in sie denen kreative Methoden einsetzen. Dazu zähle z.B. das Modul „Offensive Sicherheit“ in dem durch das Arbeiten in Kleingruppen und verpflichtende Präsentationen die Eigeninitiative der Studierenden höher sei. Weitere Beispiele finden sich in den Mathematik-Modulen, in der die Interaktion zwischen Studierenden und Lehrenden besonders durch seminaristischen Unterricht und Arbeiten in Kleingruppen erhöht wäre und Methoden wie „blended learning“ als Lehrform eingebaut seien. Außerdem unterstützen hier häufig Tutor*innen die Lehre, sobald die Anzahl der Studierenden 20 übersteige. Weiter versuchen die Lehrenden auch Exkursionen in den Modulen einzubauen, in denen verschiedene Unternehmen der Region besucht werden sollen.

Zusammenfassend halten die Gutachter*innen die genutzten Lehrformen für insgesamt gut geeignet, die angestrebten Studienziele umzusetzen. Dabei sehen sie Innovation in den Lehrformen um die Interaktion zu steigern und begrüßen vor allem die Integration von Exkursionen.

Zugangsvoraussetzungen

Die Gutachtergruppe stellt fest, dass die Zulassungsvoraussetzungen für den Bachelorstudiengang entsprechend den landesrechtlichen Vorgaben definiert sind. Die Zulassung aller Bachelorstudiengänge an der Hochschule Esslingen folgt den Vorgaben des Landeshochschulgesetzes Baden-Württemberg. Weiteres wird im Kapitel „Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 StakV)“ diskutiert.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

- Es wird empfohlen, die Anzahl der Module in der Mathematik zu reduzieren und durch ein fachspezifisches Modul zu ersetzen.
- Es wird empfohlen, die Struktur des Wahlmoduls in folgenden Eigenschaften zu modifizieren
 - Benotung
 - Prüfung der einzelnen Module
 - Arbeitslast der einzelnen Module
- Es wird empfohlen, mit der Anstellung neuer Professuren auch den Katalog der Wahlpflichtfächer zu erweitern.

Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 StAkkrVO)

Sachstand

Zum Thema Mobilität schreibt die Hochschule in ihrem Selbstbericht: „Die Hochschule Esslingen verwirklicht einen regen internationalen und interkulturellen Austausch und möchte damit ihre Studierenden zu einer beruflichen Tätigkeit im globalen Umfeld motivieren und befähigen. Dazu wurden Auslandskontakte systematisch aufgebaut und ausgeweitet, es bestehen derzeit Kooperationsvereinbarungen mit 72 Hochschulen in 34 Ländern weltweit. Studierende können unter Befreiung von Studiengebühren einen Studienaufenthalt an einer der zahlreichen Partnerhochschulen durchführen.“

Darüber hinaus besteht im in den von der Fakultät angebotenen Bachelorstudiengang *Informatik* die Möglichkeit eines Doppelabschlusses in Zusammenarbeit mit der Gannon University in Erie, Pennsylvania (USA), die die Programmverantwortlichen auf den Studiengang IT-Sicherheit auszuweiten versuchen. Studienaufenthalte im Ausland werden durch das International Office geregelt. Studierende können sowohl Studien- als auch das Praxissemester im Ausland absolvieren, wobei sie mit verschiedenen Stipendien und Fördermitteln unterstützt werden.

Die Anrechnung der Studienleistung erfolgt nach den Lissabon-Konventionen. Zusätzliche Regelungen sind in der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Esslingen im § 17 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen festgelegt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachtergruppe sieht die Unterstützung der Hochschule in dem Bereich Mobilität positiv. Die Hochschulleitung gab an, dass es auf nationaler Ebene zu einer häufigen Zusammenarbeit mit der Universität Tübingen komme, die bereits zu gemeinsamen Promotionsarbeiten geführt habe. International bestünden zwischen der Hochschule und ihren Kontakteinstitutionen stets auch Learning Agreements. Studierende würde bei der Planung ihres Auslandsaufenthaltes sehr gut betreut, sodass das Studium bzw. Praktikum im Ausland ohne Zeitverlust absolviert werden kann. Es werden individuelle Learning Agreements vor einem Auslandsaufenthalt vereinbart. Auch bei der Anrechnung der Leistungen im Ausland zeigen sich die Programmverantwortlichen sehr flexibel, was auch von den Studierenden bestätigt wurde. Diese gaben an, dass Module thematisch überlappen aber nicht identisch sein müssen. Die Programmverantwortlichen versuchen auch aktiv die Studierenden zu motivieren ein Semester oder Praktikum im Ausland zu absolvieren. Die Programmverantwortlichen ermöglichen weiter, den Aufenthalt zu verlängern, da international an vielen Hochschulen die Lage der Semester anders ist als in Deutschland. Weiter erklären die Programmverantwortlichen, dass neben Praktika bei Unternehmen im Ausland auch die Abschlussarbeit praktisch erarbeitet werden könne. All diese Sachverhalte werden von den Studierenden bestätigt, die vor allem die gute Organisation des International Office aber auch die Flexibilität der Anrechnung der absolvierten Module im Ausland loben.

Weiter bestehe innerhalb der Fakultät bereits die Möglichkeit zu einem double degree-Abschluss in Kooperation mit der Gannon University in Pennsylvania (USA). Neben dieser Zusammenarbeit beschreiben die Programmverantwortlichen, dass sie im Moment ein neues Abkommen mit der Hochschule in Jyväskylä in Finnland erarbeiten. Ziel sei es, auch einen double degree-Abschluss einzuführen, bei dem es einen Fokus bei dem Thema IT-Sicherheit geben könne. Eine weitere enge Kooperation gäbe es mit der Northumbria University in Newcastle (Vereinigtes Königreich). Dort würde mit einem Programm den Studierenden ermöglicht, ein „Sandwich degree“ im Ausland zu absolvieren; dies beinhaltet, dass die Studierenden ein Semester an einer Hochschule Module besuchen, während in einem weiteren Semester ein Praktikum an einem Unternehmen absolviert werde. Dieses Austauschprogramm führe aufgrund guter Kontakte zu einer großen Anzahl an internationalen Studierenden an die Hochschule Esslingen.

Abschließend gaben die Programmverantwortlichen an, dass im Moment sechs Studierende sich im Ausland aufhalten bzw. gerade sieben aus dem Ausland an die Fakultät gekommen sind. Gerade bei den internationalen Studierenden sei das Modul IT-Security bereits sehr beliebt. Diese

Zahlen waren vor der Coronapandemie noch deutlich höher, weshalb eine weitere Steigerung der Anzahl von Studierenden mit Interesse an Auslandsaufenthalten in den kommenden Jahren erwartet wird. Als beste Phase für den Auslandsaufenthalt bietet sich in der Meinung der Programmverantwortlichen besonders das fünfte und sechste Semester an.

Die Gutachter*innen bewerten die durch den grundsätzlichen Aufbau des Studiums gegebene, institutionalisierte Mobilität als sehr positiv. Dazu sind sie der Meinung, dass die Hochschule gut geeignete Angebote und Möglichkeiten bietet, die die Studierenden bei der Planung und Durchführung eines Auslandsaufenthalts in einem hohen Maße unterstützen. Das gleiche gilt auch für ausländische Studierende, die an die Hochschule Esslingen kommen.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 StAkkVO)

Sachstand

Die Dozent*innen der Fakultät für Informatik und Informationstechnik setzen sich laut der Angaben des Selbstberichtes aus Professor*innen, Mitarbeiter*innen und Expert*innen aus der Industrie und Wissenschaft zusammen. Maximal 20% der Module eines Studiengangs dürfen von Lehrbeauftragten abgehalten werden.

Professor*innen haben die Möglichkeit, alle fünf Jahre ein Forschungssemester zu beantragen so lange ihre Lehre in der Abwesenheit gewährleistet ist. Dieses führt in der Regel zu einer intensiveren Zusammenarbeit mit Wirtschaftsunternehmen, 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. Weiter werden alle Lehrenden zu Beginn jedes Semesters zum Tag der Lehre eingeladen, an dem der fakultätsübergreifende Austausch unter den Lehrenden im Fokus steht. Auch Mitarbeiter*innen müssen fachlich kompetent sein und werden je nach Bedarf durch entsprechende Schulungsmaßnahmen weiterqualifiziert.

Fachliche Weiterbildung findet durch die Teilnahme an Fachtagungen und Messen statt, aber auch durch eine enge Zusammenarbeit mit Unternehmen und umliegenden Industriebetrieben. Wissenschaftliche Kooperationen bestehen insbesondere mit der Universität Tübingen und der Universität Stuttgart/Hohenheim.

Innerhalb der Fakultät findet ein jährliches Beschäftigtengespräch statt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter*innen interessieren sich dafür, wie viele der Professuren an der Fakultät bereits mit einem Schwerpunkt bei dem Thema IT-Sicherheit eingestellt seien. Die Programmverantwortlichen gaben an, zwei Professuren mit diesem Spezialgebiet seien bereits eingestellt, die beide gute Netzwerke zu Unternehmen mitbringen. Darüber befinde sich eine Stelle zu dem Thema Embedded Systems bereits in Ausschreibung. Laut der Hochschulleitung gestaltet sich die Besetzung jedoch als äußerst schwierig, weshalb sie diese Stelle bereits zum vierten Mal ausschreiben müsste. Zusätzlich erhielt die Hochschule noch die Genehmigung für eine zusätzliche Professur vom Ministerium, die sich vor allem mit dem Thema „cloud security“ beschäftigen soll. Somit gibt die Hochschule an, vier Professuren zu besitzen, die sich fachlich mit dem Thema IT-Sicherheit beschäftigen, was für den Start ihrer Meinung nach ausreichend sei. Die Programmverantwortlichen planen dadurch den Bachelorstudiengang zu etablieren und somit die Hochschulleitung zu überzeugen, in Zukunft mehr Ressourcen zur Verfügung zu stellen.

Darüber hinaus geben die Programmverantwortlichen an, es gäbe zusätzlich noch zwei kooperativen Stellen mit der Firma Syss in Tübingen, einen erfahrenen Dienstleister im Bereich der IT-Security. Diese kooperative Stelle ist als Weiterbildung konzipiert, bei dem man nach einer Promotion drei Jahre in der Firma arbeitet bevor eine Rückkehr an die Hochschule ermöglicht werden kann. Die Gutachter*innen fragten nach, ob die Hochschule bereits darüber diskutiert hätte, eine W3-Professur als Anreiz anzubieten, um qualifizierte Leute für die Karriere an der Hochschule zu motivieren. Die Hochschulleitung antwortet, dass dies im begrenzten Maße möglich ist und dass die Möglichkeit an manchen Fakultäten verwirklicht wurde. Diese Entscheidung würde aber nach Angaben der Hochschulleitung der Fakultät selbst überlassen. Die Lehrenden stellen im Gespräch mit den Gutachter*innen fest, dass die Lehrbelastung im Moment bereits hoch sei, da die Studiengänge in der Fakultät Informatik und Informationstechnik regelmäßig überbucht werden. Mit Einführung des neuen Bachelorstudiengangs IT-Sicherheit solle diese Überbuchung in der Fakultät insgesamt jedoch reduziert werden, um Kapazitäten für den zusätzlichen Studiengang zu ermöglichen.

Die Lehrenden bestätigen der Gutachtergruppe, dass in regelmäßigen Abständen ein Forschungssemester beantragt werden kann und dass sie dieses Angebot auch wahrnehmen. Dazu muss ein Antrag gestellt werden, der das Forschungsvorhaben darlegt. Die Hochschulleitung gibt an, dass sie bis jetzt jeden Antrag bewilligen konnte und weist ausdrücklich auf die positiven Auswirkungen eines Forschungssemesters auf die Lehre. Die Lehrenden geben den Gutachter*innen Einblick über die Themen ihrer Forschungssemester, sowie Beispiele wie diese in die Lehre mit einbaut wurden. Um die Lehre während des Forschungssemesters zu gewährleisten bestätigt die Hochschulleitung, neue Lehraufträge für diesen Zeitraum zu erteilen.

Darüber hinaus geben die Programmverantwortlichen an, es besteht laut § 46 des Landeshochschulgesetzes die Möglichkeit auf eine Ermäßigung des Lehrdeputats. Diese werde in Abhängigkeit der eingeworbenen Drittmittel berechnet.

Die Lehrenden bestätigen weiter, dass es an der Hochschule ein Budget gibt, mit dem sie bei Weiterbildungen unterstützt werden können. Diese seien meist externe Angebote, zu denen auch eine Freistellung beantragt werden könne. Fortbildungsprogramme des Landes Baden-Württemberg werden weiter jedem*r Mitarbeiter*in nahegelegt und werden laut der Aussage der Lehrenden auch gut angenommen.

Die Studierenden bestätigen der Gutachtergruppe, dass ausreichend Lehrpersonal in den Bachelorstudiengängen der Fakultät Informatik und Informationstechnologie vorhanden sei. Die Lehrenden können auch niederschwellig kontaktiert werden und stünden auch zu persönlichen Gesprächen während der Sprechzeiten bzw. auch online via Webex zur Verfügung.

Auch wenn sich die personelle Ausstattung des Fachbereichs noch im Aufbau befindet, zeigen sich die Gutachter*innen im Allgemeinen zufrieden.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Die Gutachter*innen geben folgende Empfehlung:

- Es wird empfohlen, den Personalaufbau weiter zu forcieren.

Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 §12 StAkrVO)

Sachstand

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

Zur IT-Ausstattung schreibt die Hochschule in ihrem Selbstbericht: „Für den Betrieb der gesamten IT-Infrastruktur hat die Hochschule ein Rechenzentrum (RZ) eingerichtet, das die Infrastruktur an allen drei Standorten der Hochschule gemeinsam betreibt. Das Rechenzentrum ist auch für Betrieb und Weiterentwicklung der internen Kommunikation innerhalb der Hochschulverwaltung, sowie Studieren-den- und Prüfungsverwaltung, Facility-Management, Betrieb der E-Learning-Plattform (derzeit Moodle) als auch für die technische Weiterentwicklung des Web-Auftrittes zuständig.“

Im Bereich der Studierenden- und Prüfungsverwaltung kommen die Programme der HIS zum Einsatz, wobei die Hochschule alle von der HIS zur Verfügung gestellten Online-Programme betreibt.

Die Hochschule Esslingen verwendet das Web-Portal Lehre-Studium-Forschung (LSF). Es fungiert als Schnittstelle mehrerer Datenverarbeitungs- und Planungsprogramme der Hochschule. Auf diese Weise können mehrere Funktionen in einem Programm zusammengefasst und für Studierende und Dozierende zugänglich gemacht werden. Die Studierenden haben so die Möglichkeit, die Prüfungsanmeldung selbst online durchzuführen. Auch können sie über LSF ihren Notenspiegel und Studienbescheinigungen abrufen.“

Den Studierenden und Lehrenden steht für Videokonferenzen eine Lizenz von Webex zur Verfügung, das auch in der hybriden Lehre eingesetzt werden kann. Weitere Software in der Lehre wird bereitgestellt, wobei in dem Feld der IT-Sicherheit viele Programme mit Open-Source Lizenzen oder frei verfügbar sind. Im der gesamten Hochschule Esslingen gibt es eine gute Netzabdeckung über ein WLAN. Die digitale Infrastruktur steht den Studierenden mittels VPN rund um die Uhr zur Verfügung.

Die Hochschulbibliothek verteilt sich auf mehrere Standorte und bietet regelmäßige Einführungen für Hochschulangehörige und externe Benutzer*innen an. Ausleihen von Büchern erfolgt nur am Standort Stadtmitte. Anschaffungsvorschläge können von Professor*innen sowie hauptamtlichen Mitarbeiter*innen beantragt werden. Für einen kontinuierlichen Bestandsaufbau stehen Haushaltsmittel zur Verfügung. Prüfungsrelevante Literatur wird als Mehrfachexemplare zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus bietet die Bibliothek eine Vielzahl von Online-Angeboten sowie die Software Citavi zur persönlichen Verwaltung von Fachliteratur für die Hochschulangehörigen.

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

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Während der Diskussion spricht die Gutachtergruppe das Thema der finanziellen Ausstattung des Bachelorstudiengangs IT-Sicherheit an. Dabei gibt die Hochschulleitung an, momentan seien noch keine neuen Ressourcen für den neuen Studiengang IT-Sicherheit vorgesehen. Jedoch stünden für die Organisation und Umsetzung des Studiengangs genügend Kapazitäten zur Verfügung, um diesen Studiengang aufzubauen.

Die Programmverantwortlichen halten fest, dass es bereits ein Labor für IT-Sicherheit an der Hochschule gäbe. Dieses sei neu eingerichtet und mit einem Virtualisierungsserver ausgestattet für den eine eigene Software entwickelt wurde. Die virtuelle Infrastruktur sei mit eigenen Netzwerken aufgebaut, die komplett isoliert sind und sich somit für die praktische Anwendung bei den Themen IT-Sicherheit eignen. Ein weiteres Labor, das stark in die Lehre innerhalb des neuen Studiengangs IT-Sicherheit eingeplant sei, beschäftige sich mit den technischen Einrichtungen im Themenfeld Safety.

Die Studierenden sind mit der Ausstattung der Labore äußerst zufrieden und sehen die gute Zusammenarbeit mit den regionalen Firmen als sehr positiv. Weiter lobten sie das Engagement von Lehrenden, wodurch auch Equipment der Firmen zur Lehre zur Verfügung gestellt worden wäre. Sie zeigen sich auch mit den Möglichkeiten und Ausstattung der hybriden Lehre zufrieden und bestätigen, dass diese von den Lehrenden auch auf kurzfristige Anfrage eingesetzt werden könne. Kritik äußern die Studierenden nur an der Verfügbarkeit von Steckdosen, besonders an allgemein zugänglichen Arbeitsplätzen. Die Programmverantwortlichen sind sich dieses Problems bewusst. Da sich die Fakultät gerade in einem Umzug in ein neues Gebäude befindet, sind Lehrenden wie Studierende der Meinung, dass dieses Problem nach dem Umzug nicht mehr bestünde.

Die Gutachtergruppe sieht die Ausstattung in den Laboren der Hochschule Esslingen positiv, die den Studierenden Möglichkeiten bietet, sich praktisch mit den Thema IT-Sicherheit auseinanderzusetzen.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 StAkkrVO)

Sachstand

Im Selbstbericht beschreibt die Hochschule, als mögliche Prüfungsformen sind Klausuren, mündliche Prüfungen, Referate oder Hausarbeiten mit Präsentationen und Projektarbeiten vorgesehen. Es können eine oder mehrere Studienleistungen in die Benotung miteinbezogen werden. Prüfungsleistungen werden studienbegleitend und mit inhaltlichem Bezug zu den Modulen abgenommen. Eine Übersicht der Module und Teilgebiete mit den geforderten Studien- und Prüfungsleistungen ist in der Studien- und Prüfungsordnung enthalten.

Die jeweilige Prüfungsform wird in den Modulbeschreibungen angegeben und zusätzlich in der jeweiligen ersten Lehrveranstaltung mitgeteilt. Lehrende erklären frühzeitig ihre Anforderungen in Bezug auf Prüfungsmodalitäten, zugelassenen Hilfsmittel, ihren Erwartungshorizont, Bewertungskriterien und prüfungsrelevanten Themenbereiche.

Die Prüfungsphase erfolgt in den ersten drei Wochen nach dem Ende der Vorlesungszeit. Die Organisation der Prüfungen erfolgt zentral durch das Prüfungsamt. Studierende melden sich selbstständig über das Portal Lehre-Studium-Forschung (LSF) während einer zweiwöchigen Anmeldephase an. Spätere Anmeldungen sind gegen eine geringe Gebühr weiter möglich. Abmeldungen können bis zum Ende des Vorlesungszeitraums erfolgen, danach ist diese nur noch

aus einen triftigen Grund möglich. Die Bewertung von Prüfungen ist allgemein in der Studien- und Prüfungsordnung festgelegt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Programmverantwortlich erwähnen im Gespräch mit der Gutachtergruppe, dass neben Klausuren auch während des Semesters Mid-Terms oder Mini-Tests veranstalten werden würden. Diese seien eingesetzt, um den Studierenden schon während des Semesters ein Feedback zu ihren Fähigkeiten zu geben. Diese Mini-Test seien in den Modulen der Mathematik auch Teil der summativen Benotung und können zu einem Anteil von bis zu 10% zur Gesamtbewertung beitragen. Auch bei Laborübungen innerhalb eines Moduls können Punkte für die Klausur erarbeitet werden. Darüber informiere man die Studierenden zu Beginn des Semesters, diese Information ist auch im Modulhandbuch zu finden.

In der Diskussion der Gutachtergruppe mit den Studierenden merken diese an, dass die Prüfungsanmeldefrist sehr gut bekannt sei. Nachmeldungen seien gehen eine Gebühr von 10 Euro auch später noch möglich. Die Studierenden erklärten weiter, dass die Anmeldung online via der Lehrplattform erfolge, wo jeder Studierende auch jederzeit alle Prüfungsanmeldungen abrufen könne. In dem Fall von Überschneidungen bei den Prüfungsterminen, könne man dies melden um eine Änderung des Prüfungskalenders zu verlangen. Die Studierenden bestätigen weiter, dass Abmeldungen bis zum Sonntag vor der Prüfungswoche erfolgen könne. Die Lehrenden stellen fest, dass es trotz der langen Möglichkeit zur Prüfungsabmeldung nicht zu hohen Abmeldezahlen käme.

Im Allgemeinen sind die Gutachter*innen der Meinung, dass die eingesetzten verschiedenen Prüfungsformen den Ansprüchen gemäß gewählt werden. Die Gutachter*innen sehen es als positiv, dass die Prüfungen modulbezogen und kompetenzorientiert sind und zu einer angemessenen und adäquaten Überprüfung der Lehrinhalte führen.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 StAkrVO)

Sachstand

Studienorganisation

Jedes Modul an der Fakultät Informatik und Informationstechnik wird jedes Semester angeboten. Ausnahmen gibt es nur bei Wahlpflichtveranstaltungen. Zur Organisation des Studiums schreibt die Hochschule in ihrem Selbstbericht: „Die Modulinhalte im Studienverlauf des Studiengangs wurden so gewählt, dass sich durch die verschiedene thematische Ausrichtung der Veranstaltungen keine zwingenden Überschneidungen ergeben. Trotzdem ist durch die thematisch angrenzenden Teilgebiete die Sicherstellung einer weitgehenden Freiheit von Überschneidungen ohne weitere Koordination nicht möglich. Zum Ziel der Abstimmung der Veranstaltungsinhalte wird daher im Rahmen des Steuerungskreises des Studiengangs (geleitet durch den/die StudiengangskoordinatorIn) ein Abgleich der Inhalte der Veranstaltungen vorgenommen. Bei festgestellten Überschneidungen oder Lücken werden die Veranstaltung inhaltlich angepasst und die Änderungen ggf. in den Modulbeschreibungen verankert.“

Arbeitsaufwand

Das Programm ist mit einem Kreditpunktesystem ausgestattet, das auf dem studentischen Arbeitsaufwand beruht und dem ECTS folgt. Im Modulhandbuch 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. Weitere Informationen zu diesem Thema befinden sich in dem Kapitel Leistungspunktesystem (§8 StAkkrVO).

Prüfungsdichte und Prüfungsorganisation

Die Module des Studiengangs IT-Sicherheit werden jedes Semester angeboten, während das Angebot der Wahlpflichtveranstaltungen variiert und im Modulhandbuch klar ersichtlich ist. Pro Modul ist in der Regel eine Prüfung vorgesehen. In einigen Semestern entzerrt ein Projekt die gesamte Prüfungslast.

Beratung und Betreuung

In ihrem Selbstbericht schreibt die Hochschule, Studieninteressierte können sich bei einer Vielzahl an angebotenen Veranstaltungen informieren. Dazu zählen der Studieninformationstag, der Tag der offenen Tür und der Industrietag, aber auch individuelle Gespräche bei den Studiengangskoordinator*innen ist möglich. Das Studienangebot wird auch regelmäßig aktiv beworben, z.B. in verschiedenen Firmen, Pressemitteilungen und bei Messen.

Weiter führte die Hochschule Esslingen seit dem Sommersemester 2021 ein Orientierungssemester ein, in dem die Studierenden verschiedene Vorlesungen aus verschiedenen Studiengängen besuchen können, um ihnen die Entscheidung zum passenden Studium zu erleichtern.

Das Studium beginnt mit einer Einführungsveranstaltung in der über den Ablauf des Studiums, Beratungsangebote und Lehrpläne informiert wird. In dem Studiengang IT-Sicherheit soll es zusätzlich die Möglichkeit geben, dass sich Studierende im ersten Semester in einem Gespräch mit der*dem Studiengangskoordinator*in oder mit der*dem Dekan*in treffen („Erstsemestergespräche“). Diese Ansprechpartner*innen sind allgemein bei Bedarf zu Beratungsgesprächen bereit, ebenso Dozent*innen. Zentrale Ämter für zusätzliche Beratung sind das Zulassungsamt, das Studiensekretariat, das Prüfungsamt und das Akademische Auslandsamt. Für Fragen zur prüfungs- und zulassungsrechtlichen Anliegen berät die Abteilung Studierendenservice. Kontakte zur Industrie können außer bei den Lehrbeauftragten selbst auch von dem Career-Center erfragt werden. Das akademische Auslandsamt gibt weiter Auskunft über Austauschsemester, Praktika oder Masterarbeiten im Ausland wie auch Kontakte im Ausland.

Mit dem Bachelorstudiengang IT-Sicherheit führt die Fakultät auch ein Erstsemestergespräch mit der*dem Studienkoordinator*in ein. Dieses soll den Studierenden ein Feedback über den bisherigen Studienverlauf geben und weitere Fragen der Studierenden beantworten.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Studienorganisation

Die Gutachter*innen erkundigen sich, wie die Vielzahl an Modulen jedes Semester gewährleistet ist, vor allem da diese im Winter- und Sommersemester gelehrt werden. Die Programmverantwortlichen bestätigen, dass es an der Hochschule Esslingen Praxis ist, jedes Modul im Winter- und Sommersemester zu lehren. Ausnahmen bilden lediglich Wahlpflichtveranstaltungen. Die Programmverantwortlichen bestätigen der Gutachtergruppe, dass die Module gemäß des Curriculums verlässlich angeboten werden, um die Studierbarkeit des Bachelorstudiengangs zu gewährleisten. 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.

Weiter bestätigen die Studierenden, dass die Studienpläne immer zwei- bis drei Wochen vor dem Semesterbeginn bereitgestellt werden.

Arbeitsaufwand

Die Studierenden bestätigen, dass die Arbeitslast der einzelnen Module des Bachelorstudiengangs an der Fakultät den Aufwand der im Modulhandbuch gelisteten ECTS-Punkten nicht überschreite. Die Arbeitslast sei weiter gut zwischen den Semestern aufgeteilt. Die Studierenden

merkten an, dass es lediglich bei den Wahlpflichtmodulen zu großen Unterschieden bei der Arbeitslast käme.

Der im Curriculum geplante vorgesehene Arbeitsaufwand für die einzelnen Module erscheint den Gutachter*innen angesichts der jeweiligen Modulziele und Inhalte realistisch. Da der Studiengang noch nicht angeboten wurde, liegen noch keine Evaluationsergebnisse vor. Jedoch interessierten sich die Gutachter*innen für die Evaluationsergebnisse der Module, die gemeinsam mit anderen Bachelorstudiengängen an der Fakultät Informatik und Informationstechnologie gelehrt werden. Die Programmverantwortliche versichern den Gutachter*innen, dass diese nachgeliefert werden.

Prüfungsdichte und Prüfungsorganisation

Die Studierenden bestätigen, dass die Prüfungstermine stets rechtzeitig vorgelegt werden. In den letzten Jahren verschob sich der Termin der Veröffentlichung der Prüfungstermine zu immer früheren Zeitpunkten innerhalb des Semesters. In der Meinung der Studierenden ermöglichte dies eine besonders gute Studierbarkeit während der Corona-Pandemie.

Die Gutachter*innen halten die Prüfungsdichte für angemessen, was auch von den Studierenden bestätigt wird. Bei der Betrachtung des Prüfungssystems fällt der Gutachtergruppe auf, dass an der Hochschule in der Regel nur eine Prüfungswiederholung pro Modul möglich ist. Die Hochschulleitung erklärt, dies sei eine Regelung in der gesamten Hochschule und nicht nur in der Fakultät Informatik und Informationstechnik. Ein dritter Versuch sei aber mittels „Joker“ gemäß der Studien- und Prüfungsordnung für drei Module während des gesamten Studiums möglich. Bei Härtefällen könne innerhalb von vier Wochen eine Ausnahme beantragt werden, die in einer eigenen Sitzung des Prüfungsausschusses später bestätigt werden müsse. Die Studierenden geben ab, dass die Regel für nur eine Prüfungswiederholung zwar hart sei, sie es aber nicht als Problem ansehen.

Die Prüfungsdichte bewerten die Gutachter*innen als adäquat, da die Dichte der Prüfungen so gestaltet ist, dass die Studierenden das Studium erfolgreich absolvieren können, ohne einer (punktuellen) Überbelastung ausgesetzt zu sein. Die Gutachter*innen regen dennoch an, den Studierenden für alle Module eine zusätzliche Prüfungswiederholung zu ermöglichen.

Beratung und Betreuung

Die Studierenden versichern den Gutachter*innen, sie fühlen sich durch die Lehrenden adäquat während und außerhalb der Lehrveranstaltungen betreut. Bei fachlichen Problemen konnte in ihrer Erfahrung leicht Beratung gefunden werden. Dazu ergänzen die Lehrenden, dass durch die geringere Anzahl an zu betreuenden Studierenden an der Hochschule im Vergleich zur Universität mehr Zeit für die einzelnen Studierenden zur Verfügung stünde. Dies ermögliche auch eine intensive Betreuung der Abschlussarbeiten. Weiter sind sich die Studierenden bewusst, welche Optionen ihnen bei persönlichen Problemen weiter zur Verfügung stehen.

In der Diskussion der Gutachter*innen mit den Studierenden bestätigten diese, von dem Orientierungssemester gehört zu haben. Doch da dies sehr neu sei, hätte noch keiner daran teilgenommen. Auch das Erstsemestergespräch werde erst mit dem neuen Studiengang IT-Sicherheit eingeführt und hat bis jetzt in den anderen Bachelorstudiengängen nicht stattgefunden. Die Studierenden sehen dies aber als durchaus positiv.

Im Gespräch mit den Lehrenden wird ergänzt, dass das Konzept des Erstsemestergespräch vorsieht, dass die Studierenden zu dem Gespräch eingeladen werden. Die Teilnahme bleibt dennoch weiterhin auf freiwilliger Basis. Alternativ sollten auch Gespräche mit den Tutor*innen angeboten werden, was sich während der Corona-Pandemie als „Erstsemester-Buddies“ bereits bewährte. Die Lehrenden erachten dies als sehr sinnvollen Ansatz und versuchen dies mit den neuen Studiengang IT-Sicherheit als weitere niederschwellige Beratungsoption freiwillig anbieten zu können.

Die Gutachter*innen sind deshalb der Meinung, dass die Studierenden einfachen Zugang zu Beratung bei fachlichen wie auch persönlichen Problemen an der Hochschule erhalten.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Die Gutachter*innen geben folgende Empfehlungen

- Es wird empfohlen, dass in der Regel zwei Prüfungswiederholungen (insgesamt 3 Prüfungsversuche) pro Modul ermöglicht werden.
- Es wird empfohlen, die Struktur des Wahlmoduls in folgenden Eigenschaften zu modifizieren
 - Benotung
 - Prüfung der einzelnen Module
 - Arbeitslast der einzelnen Module

Besonderer Profilanpruch (§ 12 Abs. 6 StAkkrVO)

Nicht einschlägig.

Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 StAkkrVO)

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

Sachstand

Im Selbstbericht beschreibt die Hochschule, dass eine fortlaufende fachliche Aktualisierung des Curriculums und der Lehrinhalte an der Fakultät Informatik und Informationstechnologie durch

engen Kontakt zwischen den Lehrenden und der Industrie erfolge, besonders in der Region Stuttgart.

Die Hochschule Esslingen steht durch einen beauftragten Alumni-Manager in engen Kontakt mit den Absolvent*innen, von denen viele in der Region Jobs finden. Zusammenarbeit findet weiter mit einer großen Anzahl an Projektarbeiten statt (Projekt im viertem und sechstem Semester, Praxissemester), die von den Studierenden bei Unternehmen durchgeführt werden. Dabei werden sowohl die Erkenntnisse der Studierenden wie auch die der Unternehmen berücksichtigt. Zu regelmäßigen Summer- und Winterschools werden ebenso Vertreter aus der Industrie eingeladen. Professor*innen der Hochschule Esslingen arbeiten in vielen Kooperationen mit Expert*innen der verschiedensten Felder der Informatik und Informationstechnik zusammen, wodurch der fachliche und wissenschaftliche Austausch stets gefördert wird. Dazu zählt bereits auch jetzt schon das Feld der IT-Sicherheit. Relevante Inhalte können in Wahlpflichtveranstaltungen einfließen. Einladungen folgen weiter zu Fachvorträgen am IT-Kolloquium. Ein gezielter Austausch mit der Industrie findet auch am IT-Mittelstandstag statt, bei dem gezielt der Kontakt zu Klein- und Mittelständischen Unternehmen gesucht wird.

Dadurch wird ein fachlicher und wissenschaftlicher Austausch gewährleistet, der auch zu kontinuierlichen Impulsen für die Weiterentwicklung der Lehre und Forschung an der Hochschule führt.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Hochschulleitung gibt an, dass die Lehrenden sehr gute Verbindungen zu Unternehmen aus der Region hätten. Dennoch würden keine regelmäßigen Treffen veranstaltet, sondern der Austausch erfolge Anlass-bezogen. Die Programmverantwortlichen ergänzen, dass es sehr viele gemeinsame Forschungsprojekte mit lokalen Partnern gäbe, die auch Interesse am Curriculum und an den Lehrinhalten zeigen. Die Lehrenden spezialisieren, dass sie vor allem an Mittelstandstag teilnehmen, an dem gezielt Kontakte zu Mittelstand- und Kleinunternehmen der Region hergestellt würden. Bei dieser Veranstaltung bespreche man auch Themen wie mögliche studentische Praktika. Weiter lade die Hochschule auch gezielt Experten als Vortragende zu den Summer- und Winterschool ein. Stößt das gewählte Thema auf großes Interesse, könne darauf eine Wahlpflichtveranstaltung entwickelt werden.

Diesbezüglich werden auch Studierende befragt, nachdem sie das Modul „praktisches Studiensemester“ bei Unternehmen absolviert haben. Die Programmverantwortlichen erkundigen sich in diesem Fall, ob Methoden im Curriculum ergänzt werden sollten, um die Studierenden besser auf die Arbeitswelt vorzubereiten.

Nach Meinung der Gutachtergruppe gibt es eine große Anzahl und enge Kooperationen mit Vertreter*innen der Industrie. Die Gutachter*innen sind deshalb der Ansicht, dass die Aktualität und

Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen gewährleistet sind. Die fachlich-inhaltliche Gestaltung und die methodisch-didaktischen Ansätze des Curriculums werden kontinuierlich überprüft und an fachliche und didaktische Weiterentwicklungen angepasst. Durch den engen Austausch mit Unternehmen aus der Region und durch den Austausch der Lehrenden mit Lehrenden und Forschenden aus anderen Hochschulen und Institutionen erfolgt eine systematische Berücksichtigung des fachlichen Diskurses auf nationaler und internationaler Ebene.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Lehramt (§ 13 Abs. 2 und 3 StAkkrVO)

Nicht einschlägig.

Studienerfolg (§ 14 StAkkrVO)

Sachstand

Wie aus dem Selbstbericht hervorgeht, regelt eine Evaluierungsordnung die Evaluation der Lehre. Diese umfasst verschiedene Befragungen der Bewerber*innen, Studienanfänger*innen, Studienabbrecher*innen, Studierenden und Absolvent*innen. Zusätzlich findet eine Lehrevaluation statt, bei der mindestens alle zwei Jahre jede Lehrveranstaltung begutachtet werden muss. Die Evaluation der Lehrveranstaltungen beinhaltet ebenso alle Labore. Die Ergebnisse werden in der Studienkommission für die Weiterentwicklung des Studiengangs diskutiert.

Durch die Befragung der Studierenden wird auch die entstehende Arbeitsbelastung überprüft wird, ebenso wie der Prüfungsaufwand. Ergebnisse und Probleme werden innerhalb des Steuerkreises diskutiert. Bei der Besprechung von Problemthemen und in Bezug auf das Verbesserungspotential werden die Semestersprecher*innen hinzugezogen um Lösungen zu vereinbaren.

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Im Selbstbericht beschreibt die Hochschule ausführlich, wie sie verschiedene Befragungen durchführt. Dabei interessieren sich die Gutachter*innen vor allem, wie die Umfrage unter den Studienabbrecher*innen durchgeführt wird. Die Hochschulleitung gibt dazu an, dass diese auf den Postweg befragt werden, wobei der Rücklauf äußerst gering sei. Meist erlaube die geringe Anzahl an Rückmeldungen keine repräsentative Auswertung.

Die Hochschulleitung bestätigt, dass jedes Modul mindestens alle zwei Jahre evaluiert werden muss. Die zu evaluierenden Module werden von der Hochschulleitung bestimmt, die diese an die

Fakultät weiterleitet. Die Evaluierung erfolge immer in der Mitte des Semesters um zu gewährleisten, dass Verbesserungen noch während des Semesters realisiert werden können. Darüber hinaus merkt jedoch die Fakultät Informatik und Informationstechnik an, dass sie jedes Modul in jedem Semester evaluiere. Die Studierenden erhalten dazu einen Link bzw. einen QR Code, mit dem ein Fragebogen online anonym und während der Vorlesungszeit ausgefüllt werden kann. Die Auswertung dauert in der Regel wenige Wochen. Der Meinung der Lehrenden nach lässt dies genügend Zeit, die Ergebnisse mit den Studierenden zu besprechen und Verbesserungen in das Modul mit aufzunehmen.

Die Lehrenden bestätigen, dass die Evaluierungsbögen zahlreich beantwortet würden und dass es zu sehr vielen freien Kommentaren käme. Als zusätzliches Angebot bieten einzelne Lehrende noch anonyme Chats für ihre Module an, die während des ganzen Semesters zur Verfügung stehen. In der Erfahrung der Lehrenden würden diese sehr gut genutzt, da Studierende frei und zeitungebunden schreiben können und auch zeitnah Änderungen getroffen werden können (z.B. Anfragen, ein Thema ein weiteres Mal zu erklären). Zusätzlich trifft sich die Studienkommission zwei Mal pro Semester.

Die Studierenden bestätigten, dass jedes Semester Evaluationen durchgeführt werden und die Ergebnisse auch mit den Studierenden besprochen werden. Viele Lehrende seien sehr engagiert und bemüht, die Verbesserungsvorschläge umzusetzen. In der Meinung der Studierenden verbesserte sich die Rückmeldung der Lehrenden auf die Evaluation in den letzten Jahren deutlich, obwohl jeder der Lehrenden anders mit den Evaluationsergebnissen umginge.

Die Programmverantwortlichen gaben weiter an, dass eine gute Zusammenarbeit mit Fachschaft der Fakultät Informatik und Informationstechnik bestünde. Die Fachschaft wurde auch bezüglich des neuen Studiengangs befragt, was unter anderem zu einigen Änderungen innerhalb des Curriculums führte. Zusätzlich war die Fachschaft auch in das Akkreditierungsverfahren eingebunden, was den Gutachter*innen als besonders positiv auffiel. Auf Nachfrage der Gutachter*innen gaben die Programmverantwortlichen an, dass eine studentische Vertretung nicht auf regulärer Basis im Steuerungskreis eingebunden ist. Gespräche mit den Studierenden werden jedoch bei studenten-relevanten Themen aktiv gesucht.

Die Gutachter*innen halten fest, dass keine Lehrevaluationsergebnisse aus früheren Umfragen zu Modulen, die auch im BA IT-Sicherheit gelehrt werden, zur Verfügung gestellt wurden. Die Hochschule gibt an, diese nachzuliefern.

Das Gutachterteam hatte den Eindruck, dass der Fachbereich konsequent evaluiert. Zusammenfassend kommen die Gutachter*innen zu dem Schluss, dass die Hochschule vollumfänglich Maßnahmen ergreift und institutionalisiert hat, die den Studienerfolg und die stetige Weiterentwicklung des Studienprogramms langfristig sichern.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 StAkkrVO)

Sachstand

Die Hochschule Esslingen verfügt über eine*n Geschlechterbeauftragte*n, der in Zusammenarbeit mit der Hochschule einen Gleichstellungsplan veröffentlicht. Es gibt weiter in jeder Fakultät eine*n Ansprechpartner*in für Gleichstellungsfragen. Diese bilden gemeinsam mit einer*m Vertreter*in der Studierenden, der*dem Beauftragte*n für Chancengleichheit, sowie den von Senat gewählten Gleichstellungsbeauftragten die Gleichstellungskommission. Diese treffen sich einmal pro Semester gemeinsam mit der*dem Gleichstellungsbeauftragte*n.

Studierende mit Beeinträchtigung und chronischen Krankheiten erhalten an der Hochschule Esslingen verschiedene Formen der Unterstützung. Dazu zählen z.B. barrierefreier Zugang, ein Leitsystem für Menschen mit Sehbehinderungen wie auch eventuelle Anpassungen der Prüfungsformen. Studierende mit Beeinträchtigung oder chronischen Krankheiten haben laut § 10 (3) Studien- und Prüfungsordnung Bachelor (Fakultät Informatik und Informationstechnik) die Möglichkeit auf einen Nachteilsausgleich für Prüfungen. Der Nachteilsausgleich wird auf Antrag durch die/den jeweiligen Prüfungsausschussvorsitzende(n) gewährt. Der Nachteilsausgleich kann in einer Verlängerung der Bearbeitungszeit von Prüfungsaufgaben oder auch in einer Änderung der Prüfungsform bestehen (z. B. mündlich statt schriftlich bei einem/einer blinden Studierenden).

Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter*innen stellten in den Gesprächsrunden während der vor-Ort Begehung fest, dass die Hochschule detaillierte Maßnahmen im Bereich der Geschlechtergerechtigkeit und zum Nachteilsausgleich bei Studierenden bei chronischen Erkrankungen oder Behinderungen festgelegt hat. Die Maßnahmen zur Unterstützung, Betreuung und zum Nachteilsausgleich sind als positiv zu bewerten, genauso wie das Engagement der Hochschule den Anteil an weiblichen Studierenden und Lehrenden zu fördern.

Entscheidungsvorschlag

Erfüllt.

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

Nicht einschlägig.

Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 StAkkrVO)

Nicht einschlägig.

Hochschulische Kooperationen (§ 20 StAkkrVO)

Nicht einschlägig.

Besondere Kriterien für Bachelorausbildungsgänge an Berufsakademien (§ 21 StAkkrVO)

Nicht einschlägig.

3 Begutachtungsverfahren

3.1 Allgemeine Hinweise

Unter Berücksichtigung der Vor-Ort-Begehung und der Stellungnahme der Hochschule geben die Gutachter*innen folgende Beschlussempfehlung an den Akkreditierungsrat:

Die Gutachter*innen empfehlen eine Akkreditierung mit Auflagen.

Empfehlungen

- E 1. (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 StAkkrVO) Es wird empfohlen, mit der Anstellung neuer Professuren auch den Katalog der Wahlpflichtfächer zum Thema IT-Sicherheit zu erweitern.
- E 2. (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 StAkkrVO) Es wird empfohlen, die Anzahl der Module in der Mathematik zu reduzieren und durch ein fachspezifisches Modul aus dem Bereich IT-Sicherheit zu ersetzen.
- E 3. (§ 12 Abs. 2 StAkkrVO) den Personalaufbau weiter zu forcieren.
- E 4. (§ 12 Abs. 5 StAkkrVO) Es wird empfohlen, dass in der Regel zwei Prüfungswiederholungen (insgesamt 3 Prüfungsversuche) pro Modul ermöglicht werden.
- E 5. (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 StAkkrVO und § 12 Abs. 5 StAkkrVO) Es wird empfohlen, die Struktur des Wahlmoduls zu modifizieren
 - a) Benotung
 - b) Prüfung der einzelnen Module
 - c) Arbeitslast der einzelnen Module

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

Fachausschuss 04 - Informatik

Der Fachausschussvorsitzende berichtet über das Verfahren. Der FA diskutiert vor allem die Empfehlungen E 2 und E 5. Der FA erkennt nicht, wieso in der Empfehlung E 2 explizit gefordert wird, Mathematik-Kurse aus dem Curriculum zu nehmen. So sieht der Studiengang bisher 25 ECTS in Mathematik vor, was dem FA angemessen erscheint. Dazu weist das Curriculum auch genügend Kurse aus dem Bereich IT-Sicherheit auf, sodass sich der FA für eine Streichung der Empfehlung E 2 ausspricht. Dazu ist dem Fachausschuss nach Durchsicht des Berichts nicht klar, was die Empfehlung E 5 genau aussagen soll und welche Handlungsempfehlung aus dieser für die Hochschule folgen soll. So ist sich der FA nicht sicher, ob überhaupt ein Problem mit dem angesprochenen Modul bestehe, dass es zu adressieren gilt. Daher spricht sich der FA für eine Streichung der Empfehlung E 5 aus. Bzgl. der Empfehlung E 1 sieht der FA den Teil, der sich auf das neue Personal bezieht, schon in Empfehlung E 3 abgedeckt. Daher empfiehlt der FA, die Empfehlung E 3 auf die Aussage zur Erweiterung des Katalogs der Wahlpflichtfächer zu beschränken. Für die Auflage A 1 schlägt der FA eine redaktionelle Änderung vor.

Der Fachausschuss 04 – Informatik schlägt folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe des AR-Siegels vor:

Der Fachausschuss schlägt vor, eine Akkreditierung mit Auflagen zu empfehlen.

Empfehlungen

- E 1. (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 StAkkrVO) Es wird empfohlen, den Katalog der Wahlpflichtfächer zu erweitern.
- E 2. (§ 12 Abs. 2 StAkkrVO) Es wird empfohlen, den Personalaufbau weiter zu forcieren.
- E 3. (§ 12 Abs. 5 StAkkrVO) Es wird empfohlen, dass in der Regel zwei Prüfungswiederholungen (insgesamt 3 Prüfungsversuche) pro Modul ermöglicht werden.

Akkreditierungskommission

Die Akkreditierungskommission diskutiert das Verfahren am 09.12.2022 und nimmt folgende Änderungen vor. Gemäß der Empfehlung des Fachausschusses, empfiehlt die Akkreditierungskommission die E2 zu streichen und befindet die Anzahl der Module in der Mathematik adäquat für das Konzept des Studiengangs. Weiter nimmt die Akkreditierungskommission redaktionelle Änderungen an den ursprünglichen Empfehlungen E2 und E4 vor.

Die Akkreditierungskommission empfiehlt dem Akkreditierungsrat eine Akkreditierung mit Auflagen.

Empfehlungen

- E 1. (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 StAkkrVO) Es wird empfohlen, den Katalog der Wahlpflichtfächer zu erweitern.
- E 2. (§ 12 Abs. 2 StAkkrVO) Es wird empfohlen, die geplante Besetzung der fachspezifischen Professuren voran zu bringen.
- E 3. (§ 12 Abs. 5 StAkkrVO) Es wird empfohlen, dass in der Regel zwei Prüfungswiederholungen (insgesamt 3 Prüfungsversuche) pro Modul ermöglicht werden.
- E 4. (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 StAkkrVO und § 12 Abs. 5 StAkkrVO) Es wird empfohlen, die Struktur und Benotung des Wahlmoduls transparent darzustellen.

Qualitätsverbesserungsschleife

Im Anschluss hat die Hochschule eine Qualitätsverbesserungsschleife durchlaufen.

Die Gutachter haben am 14.12.2022 die von der Hochschule eingereichten Unterlagen zur Qualitätsverbesserung geprüft.

3.2 Rechtliche Grundlagen

Akkreditierungsstaatsvertrag

Musterrechtsverordnung, Landesrechtsverordnung (StAkkrVO)

3.3 Gutachtergremium

- a) Hochschullehrerinnen / Hochschullehrer
Prof. Dr. Ulrich Bühler, Hochschule Fulda
Prof. Dr. Thomas Meuser, HS Niederrhein

- b) Vertreterin / Vertreter der Berufspraxis
Dr. Burkhard Petin, Privacy/design GmbH

- c) Studierende / Studierender
Lars Vosteen, Student, Universität zu Lübeck

4 Datenblatt

4.1 Daten zur Akkreditierung

Vertragsschluss Hochschule – Agentur:	11.05.2022
Eingang der Selbstdokumentation:	20.09.2022
Zeitpunkt der Begehung:	21.10.2022
Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind:	Hochschulleitung, Qualitätsmanagementbeauftragte, Programmverantwortliche, Lehrende, Studierende
An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt):	Labore, Lehrräume

5 Curriculum



Abbildung 1: Studienverlaufsplan für den Studienschwerpunkt IT-Sicherheit. Module ohne ECTS-Angabe haben einen Umfang von 5 ECTS.

6 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.
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.
StAkkStV	Studienakkreditierungsstaatsvertrag
StAkkVO	Studienakkreditierungsverordnung