



**Fachsiegel ASIIN**

**Akkreditierungsbericht**

**Masterstudiengang**

***Semiconductor Engineering and Manufacturing***

an der

**Hochschule Kaiserslautern**

Stand: 27. März 2026

# Inhaltsverzeichnis

<b>A Zum Akkreditierungsverfahren .....</b>	<b>3</b>
<b>B Steckbrief des Studiengangs .....</b>	<b>5</b>
<b>C Bericht der Gutachter zum ASIIN Fachsiegel .....</b>	<b>8</b>
1. Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung .....	8
2. Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung .....	19
3. Ressourcen .....	21
4. Transparenz und Dokumentation .....	27
5. Qualitätsmanagement: Qualitätskontrolle und Weiterentwicklung .....	30
<b>D Nachlieferungen .....</b>	<b>32</b>
<b>E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule .....</b>	<b>33</b>
<b>F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (16.03.2026) .....</b>	<b>34</b>
<b>G Stellungnahme des Fachausschusses .....</b>	<b>36</b>
Fachausschuss 02 – Elektro-/Informationstechnik (10.03.2026) .....	36
<b>H Beschluss der Akkreditierungskommission (27.03.2026) .....</b>	<b>39</b>
<b>Anhang: Lernziele und Curricula .....</b>	<b>41</b>

## A Zum Akkreditierungsverfahren

Studiengang	(Offizielle) Englische Übersetzung der Bezeichnung	Beantragte Qualitätssiegel <sup>1</sup>	Vorhergehende Akkreditierung (Agentur, Gültigkeit)	Beteiligte FA <sup>2</sup>
Semiconductor Engineering and Manufacturing	Semiconductor Engineering and Manufacturing	ASIIN	/	02
<b>Vertragsschluss:</b> 18.11.2025 <b>Antragsunterlagen wurden eingereicht am:</b> 06.01.2026 <b>Auditdatum:</b> 05.02.2026 <b>am Standort:</b> Campus Zweibrücken				
<b>Gutachtergruppe:</b> Prof. Dr.-Ing. Jochen Frey, Technische Hochschule Mittelhessen Prof. Dr. Stefan Gaßmann, Jade Hochschule Dr. Harry Schilling, BavarianOptics GmbH Caleb Okang, Technische Universität Darmstadt				
<b>Vertreter/in der Geschäftsstelle:</b> Paulina Petracenko				
<b>Entscheidungsgremium:</b> Akkreditierungskommission für Studiengänge				
<b>Angewendete Kriterien:</b> European Standards and Guidelines i.d.F. vom 15.05.2015 Allgemeine Kriterien der ASIIN i.d.F. vom 28.03.2023				

<sup>1</sup> ASIIN: Siegel der ASIIN für Studiengänge

<sup>2</sup> FA: Fachausschuss für folgende Fachgebiete: FA 01 - Maschinenbau/Verfahrenstechnik; FA 02 - Elektro-/Informationstechnik; FA 03 - Bauingenieurwesen, Geodäsie und Architektur; FA 04 - Informatik; FA 05 - Materialwissenschaften, Physikalische Technologien; FA 06 - Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftswissenschaften; FA 07 - Wirtschaftsinformatik; FA 08 - Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften, Landschaftspflege; FA 09 - Chemie; FA 10 - Biowissenschaften und Medizinwissenschaften; FA 11 - Geowissenschaften; FA 12 - Mathematik; FA 13 - Physik

Fachspezifisch Ergänzende Hinweise (FEH) des Fachausschusses 02 – Elektro- und Informationstechnik i.d.F. vom 23.09.2022	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Zur besseren Lesbarkeit wird darauf verzichtet, weibliche und männliche Personenbezeichnungen im vorliegenden Bericht aufzuführen. In allen Fällen geschlechterspezifischer Bezeichnungen sind sowohl Frauen als auch Männer gemeint.

## B Steckbrief des Studiengangs

a) Bezeichnung	Bezeichnung (Originalsprache / englische Übersetzung)	b) Vertiefungsrichtungen	c) Angestrebtes Niveau nach EQF <sup>3</sup>	d) Studiengangsform	e) Double/Joint Degree	f) Dauer	g) Gesamtkreditpunkte/Einheit	h) Aufnahmerythmus/erstmalige Einschreibung
M.Eng. Semiconductor Engineering and Manufacturing	M.Eng. Semiconductor Engineering and Manufacturing	/	7	Vollzeit, weiterbildend	/	3 Semester	90 ECTS	WS 2026/27

Für den Masterstudiengang Semiconductor Engineering and Manufacturing hat die Hochschule u.a. im Selbstbericht folgendes Profil beschrieben:

Der weiterbildende Masterstudiengang Semiconductor Engineering and Manufacturing (SEMi) ist im Fachbereich Informatik und Mikrosystemtechnik der Hochschule Kaiserslautern am Campus Zweibrücken angesiedelt. Er ergänzt das informatiknahe Portfolio der Hochschule um eine anwendungsorientierte ingenieurwissenschaftliche Ausrichtung mit Schwerpunkt auf technologie- und fertigungsbezogenen Fragestellungen. Damit steht der Studiengang im Einklang mit der strategischen Positionierung der Hochschule, die praxisorientierte Lehre, anwendungsnahe Forschung, Wissens- und Technologietransfer sowie Angebote im Sinne des lebenslangen Lernens betont.

Das Programm ist als dreisemestriger, weiterbildender Masterstudiengang konzipiert und wird vollständig in englischer Sprache durchgeführt. Es richtet sich insbesondere an internationale Studierende mit einem informatikbezogenen Erstabschluss.

Inhaltlich folgt der Studiengang einem integrativen Ansatz, der system-, software- und technologieorientierte Perspektiven systematisch miteinander verschränkt. Ingenieurwissenschaftliche Inhalte werden dabei gezielt als kontextualisierende Grundlagen vermittelt. Sie dienen dazu, informatikbasierte Methoden in technische und fertigungstechnische Zusammenhänge einzuordnen und anwendungsbezogen nutzbar zu machen. Eine vertiefte Spezialisierung im klassischen Sinne des Ingenieurwesens ist nicht intendiert; vielmehr steht der Aufbau eines fundierten Verständnisses technischer Systeme, Prozesse und Rahmenbedingungen als Grundlage für weiterführende informatikbezogene Problemlösungen im Vordergrund.

---

<sup>3</sup> EQF = European Qualifications Framework

Im Studienverlauf erwerben die Studierenden ausgewählte Kenntnisse der Mikro- und Halbleitertechnologie sowie Einblicke in relevante technologische und prozessuale Rahmenbedingungen. Auf dieser Basis sind sie in der Lage, komplexe technische Systeme ganzheitlich zu analysieren und software- sowie systemorientierte Ansätze in interdisziplinären Entwicklungs- und Anwendungskontexten zielgerichtet einzusetzen.

Der Studiengang adressiert insbesondere Absolventinnen und Absolventen von Bachelorstudiengängen in Informatik, Computer Science oder verwandten IT-nahen Disziplinen, die ihre bestehenden Kompetenzen gezielt in ingenieur- und technologiebezogenen Anwendungsfeldern erweitern möchten. Die Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiengangs sind befähigt, in interdisziplinären Teams systembezogene Aufgaben in technologie- und fertigungsnahen Umgebungen zu übernehmen und komplexe technische Systeme aus einer integrierten System- und Softwareperspektive mitzugestalten.

### **Zusammenfassende Bewertung des Gutachterteams**

Die Gutachter bewerten die Grundidee des Studiengangs als innovativ und zukunftsorientiert. Das Konzept, Absolvent:innen mit informatischer Vorbildung gezielt um Kompetenzen im Bereich der Halbleiter- und Mikrosystemtechnik zu erweitern, wird grundsätzlich als fachlich sinnvoll und strategisch nachvollziehbar eingeschätzt. Besonders positiv hervorzuheben sind die sehr gute Laborausstattung sowie die ausgeprägte praxis- und forschungsnaher Ausrichtung des Fachbereichs. Die Gutachter erkennen, dass die Studierenden von der engen Verzahnung von Lehre, Laborpraxis und Forschungsprojekten sowie von einem engagierten Lehrpersonal profitieren.

Gleichzeitig stellen die Gutachter fest, dass die konzeptionelle Ausgestaltung des Studiengangs in mehreren zentralen Punkten noch nicht hinreichend konsistent und schlüssig ist. Ein wesentliches Defizit besteht darin, dass die fachlichen Vorkenntnisse aus dem Informatikstudium im aktuellen Curriculum kaum aufgegriffen und vertieft werden. Stattdessen werden überwiegend neue Inhalte im Bereich der Halbleitertechnologie und –Fertigung vermittelt. In der derzeitigen Ausgestaltung erreicht der Studiengang daher nach Einschätzung der Gutachter nicht das angestrebte Masterniveau. Zudem spiegelt der aktuelle Studiengangstitel das tatsächliche Qualifikationsprofil nicht transparent wider, da er nicht kenntlich macht, dass der Studiengang im Kern Informatiker:innen mit zusätzlichen Kompetenzen im Bereich der Halbleitertechnologie und –Fertigung ausbildet. Die Gutachter fordern daher, den Studiengangstitel, die -ziele und -inhalte klar aufeinander abzustimmen, sodass das konkrete Qualifikationsprofil eindeutig erkennbar ist und dem angestrebten Masterniveau entspricht.

Darüber hinaus sehen die Gutachter keine ausreichende Berücksichtigung der beruflichen Vorerfahrungen der Studierenden im Curriculum und fordern eine systematische

Einbindung dieser Erfahrungen, um dem weiterbildenden Profil des Studiengangs gerecht zu werden. Ebenso sind die wissenschaftliche Befähigung, die angemessene Vorbereitung auf die Masterarbeit sowie die Förderung von Persönlichkeitsentwicklung und gesellschaftlichem Engagement nicht ausreichend in den Studienzielen und im Curriculum verankert.

Ferner besteht aus Sicht der Gutachter formaler Anpassungsbedarf. Dieser betrifft insbesondere die klar definierte und öffentlich zugängliche Ausgestaltung der Zulassungsvoraussetzungen, die Überarbeitung des Diploma Supplements sowie die Vervollständigung der Modulbeschreibungen. Zudem ist sicherzustellen, dass sämtliche studiengangsrelevanten Unterlagen veröffentlicht und vollständig in englischer Sprache vorliegen.

Empfohlen wird darüber hinaus, die Webdarstellung des Studiengangs zu aktualisieren und transparenter zu gestalten, den tatsächlichen Arbeitsaufwand der Module sorgfältig zu evaluieren sowie organisatorische Lösungen zu entwickeln, um Laborprüfungen möglichst in jedem Semester anbieten beziehungsweise wiederholen zu können.

# C Bericht der Gutachter zum ASIIN Fachsiegel<sup>4</sup>

## 1. Studiengang: Inhaltliches Konzept & Umsetzung

<b>Kriterium 1.1 Ziele und Lernergebnisse des Studiengangs (angestrebtes Kompetenzprofil)</b>
-----------------------------------------------------------------------------------------------

### Evidenzen:

- Diploma Supplement
- Modulhandbuch
- Selbstbericht

### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Die Qualifikationsziele des Studiengangs sind im Diploma Supplement, im Selbstbericht, und im Modulhandbuch dargelegt. Zusätzlich sind im Modulhandbuch jedem einzelnen Modul spezifische Lernziele zugeordnet.

Laut dem Diploma Supplement werden die folgenden Studienziele angestrebt:

“The Master’s programme Semiconductor Engineering and Manufacturing (SEMi-M) is an application-oriented programme designed for graduates of informatics-oriented disciplines. It aims to broaden and deepen informatics competencies by embedding them into engineering, microtechnology and semiconductor manufacturing contexts.

Graduates acquire a coherent system-level understanding of semiconductor technologies, microsystems, sensing technologies and manufacturing processes, combined with strong system- and software-oriented perspectives. The programme places particular emphasis on understanding technical systems, interfaces and constraints rather than on disciplinary specialisation.

### Qualification Profile

Graduates are able to analyse and assess interactions between software, technical subsystems and manufacturing-related processes. They are capable of structuring complex technical systems across different abstraction levels and evaluating alternative technical solutions based on system-level trade-offs.

---

<sup>4</sup> Umfasst auch die Bewertung der beantragten europäischen Fachsiegel. Bei Abschluss des Verfahrens gelten etwaige Auflagen und/oder Empfehlungen sowie die Fristen gleichermaßen für das ASIIN-Siegel und das beantragte Fachlabel.

They can design, analyse and evaluate software-based and system-oriented solutions under technical constraints such as timing, resource limitations, energy efficiency, reliability and manufacturability. Graduates are prepared to work effectively in interdisciplinary and international engineering environments.

Methodologically, graduates are able to independently and systematically work on application-oriented engineering problems at Master's level. They can analyse technical requirements, select appropriate engineering methods, interpret results and communicate technical concepts and solutions clearly. The programme follows a fast-track structure in which a broad range of competencies is developed within a compact time frame, requiring substantial guided and independent self-study.

### Competencies

Graduates of the programme are able to:

- understand and interpret engineering fundamentals of microtechnology, semiconductor devices and manufacturing processes as a contextual basis for software-based technical systems;
- analyse and assess complex technical systems using system-oriented perspectives;
- apply mathematical, physical and engineering principles to system-level problem solving;
- evaluate technical trade-offs across software, system and process dimensions;
- work independently and methodically on application-oriented engineering tasks;
- communicate technical concepts and results effectively in interdisciplinary and international contexts."

Die Gutachter stellen fest, dass die Lern- und Qualifikationsziele im Diploma Supplement verbindlich verankert und im Modulhandbuch öffentlich zugänglich sind. Die Ziele benennen grundsätzlich die zu erwerbenden fachlichen, wissenschaftlichen und berufsqualifizierenden Kompetenzen.

Allerdings erkennen die Gutachter signifikante Defizite in der Ausgestaltung der Studienziele. Demnach stellen sie grundlegende Unschärfen in der Beschreibung des angestrebten Qualifikationsprofils fest. Nach dem im Selbstbericht und in den Auditgesprächen von den Programmverantwortlichen dargestellten Konzept soll der Studiengang Informatikabsolvent:innen dazu befähigen, sich im Bereich Halbleitertechnologie und Mikroelektronik weitzubilden und ingenieurwissenschaftliches Kontextwissen zu erwerben. Dieses Profil kommt in den formulierten Studienzielen jedoch nicht hinreichend klar und differenziert

zum Ausdruck, da die aktuellen Lern- und Qualifikationsziele sich im Wesentlichen auf den Kompetenzerwerb im Bereich der Elektrotechnik und im weiteren Ingenieurbereich beschränken. Aus Sicht der Gutachter bedarf es einer präziseren Beschreibung des Qualifikationsprofils und der professionellen Einordnung der Absolvent:innen. Es sollte deutlich werden, dass es sich bei den zukünftigen Absolvent:innen nicht um Elektrotechnikingenieur:innen, sondern um Informatiker:innen handelt, die durch das Masterstudium zusätzliche Kompetenzen in ausgewählten ingenieurwissenschaftlichen und elektrotechnischen Bereichen erwerben. Dies ist insbesondere im Hinblick auf die Transparenz gegenüber potenziellen Arbeitgebern relevant. Die Gutachter sehen die Gefahr, dass angesichts der Qualifikationsziele davon ausgegangen wird, dass es sich um Elektrotechnikingenieur:innen mit Fokus auf Mikroelektronik und Halbleitertechnologie handelt, statt um Informatiker:innen mit kontextuellen Kompetenzen in diesen Bereichen. Wie in den nächsten Kapiteln ausgeführt, geht diese Gefahr für sie besonders aus dem Studiengangstitel aus.

Zudem kommen die Gutachter zu dem Ergebnis, dass die formulierten Lern- und Qualifikationsziele in ihrer derzeitigen Fassung nicht durchgängig dem Niveau 7 des Europäischen Qualifikationsrahmens entsprechen und somit nicht den Anforderungen eines Masterabschlusses gerecht werden. Diese Einschätzung wird durch die inhaltliche Ausgestaltung des Curriculums gestützt. Die Gutachter begrüßen zwar die generelle Idee, Informatikabsolvent:innen zusätzliche Kompetenzen in der Halbleitertechnologie zu vermitteln, und nehmen die im Audit geschilderte starke Nachfrage aus der Industrie positiv zur Kenntnis. Allerdings wird das vorhandene informatische Vorwissen im Curriculum des Masterstudiengangs nur begrenzt aufgegriffen und vertieft. Stattdessen setzen die meisten Module mit grundlegenden elektrotechnischen Inhalten an. Die Folge ist, dass überwiegend Basiskenntnisse in Elektrotechnik vermittelt werden, die nicht dem Masterniveau entsprechen. Aus Sicht der Gutachter sollte das Curriculum stärker auf den Vorkenntnissen aus dem Bereich der Informatik aufbauen und diese systematisch mit vertiefenden Inhalten aus den Bereichen Mikroelektronik und Halbleitertechnologie verknüpfen.

<b>Kriterium 1.2 Studiengangsbezeichnung</b>
----------------------------------------------

**Evidenzen:**

- Diploma Supplement
- Modulhandbuch
- Selbstbericht
- Fachprüfungsordnung inkl. Muster-Studienverlaufsplan

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass der Studiengangsname in allen Unterlagen einheitlich verwendet wird. Allerdings sehen sie, wie zuvor erwähnt, eine Diskrepanz zwischen Curriculum, Lern- und Qualifikationszielen sowie dem Studiengangstitel. Die Bezeichnung „Semiconductor Engineering and Manufacturing“ legt nahe, dass die Absolvent:innen primär als Elektrotechnikingenieur:innen mit Schwerpunkt Halbleitertechnik ausgebildet werden. Gemäß dem dargestellten Konzept handelt es sich jedoch um Informatiker:innen, die zusätzliche kontextuelle Kompetenzen in der Halbleitertechnologie erwerben. Die Gutachter empfehlen daher, die Bezeichnung des Studiengangs so zu wählen, dass das tatsächlich angestrebte Qualifikationsprofil klar und transparent zum Ausdruck kommt. Als Beispiele schlagen sie die Titel „Informatics for Semiconductor Technology“ oder „Semiconductor Engineering for Informatics“ vor. Ziel ist es, sicherzustellen, dass das Studiengangskonzept in Darstellung und Umsetzung schlüssig und transparent ist und Studienziele, -inhalte und Programmname miteinander übereinstimmen. Dieser Aspekt wird im folgenden Kapitel weiter vertieft.

### **Kriterium 1.3 Curriculum/Modularisierung**

#### **Evidenzen:**

- Diploma Supplement
- Modulhandbuch
- Selbstbericht
- Fachprüfungsordnung inkl. Muster-Studienverlaufsplan

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

#### Inhalte

Der Masterstudiengang umfasst drei Semester und 90 ECTS-Punkte. Wie zuvor erwähnt, wird der Studiengang vollständig auf Englisch durchgeführt. Der Studienverlaufsplan zum Studiengang findet sich im Anhang dieses Berichts.

Die Gutachter betrachten die von der Hochschule vorgelegten Modulbeschreibungen und den Studienplan und stellen fest, dass das Curriculum die formulierten Studienziele grundsätzlich aufgreift. So werden durch die vorgesehenen Inhalte insbesondere grundlegende Kompetenzen in Mikroelektronik, Halbleitertechnologie sowie im Systems Engineering vermittelt. Wie bereits im vorherigen Kapitel dargelegt, verweisen die Gutachter gleichzeitig darauf, dass die Studienziele in ihrer derzeitigen Ausgestaltung nicht durchgängig dem Niveau eines Masterabschlusses (EQR-Niveau 7) entsprechen. Diese Einschätzung spiegelt

sich aus ihrer Sicht auch im inhaltlichen Anspruch des Curriculums wider. Der Studiengang setzt einen Bachelorabschluss in Informatik oder einem verwandten Fach voraus, beginnt im Masterstudium jedoch in weiten Teilen mit grundlegenden elektrotechnischen Inhalten neu. Die im Erststudium erworbenen informatischen Kompetenzen werden dagegen nur begrenzt vertieft oder systematisch weitergeführt. Die Gutachter sind daher der Auffassung, dass sichergestellt werden sollte, dass die Inhalte klar auf Masterniveau ausgerichtet sind. Als mögliche Lösung schlagen sie eine stärkere Aufnahme und Fortsetzung der Fachkenntnisse aus dem vorherigen Studium vor, die dann mit Kompetenzen in den Bereichen Elektrotechnik bzw. Systems Engineering verknüpft werden sollten. Ansatzpunkte hierfür sind im aktuellen Curriculum bereits erkennbar, etwa im Modul „Embedded Systems for Software Engineering“. Insgesamt sollten jedoch mehr Lehrinhalte integriert werden, die eine fachliche Brücke zwischen Informatik und Elektrotechnik schlagen. Die Gutachter empfehlen insbesondere, hardwarenahe Programmierung und den Bereich Embedded Systems stärker zu gewichten, da diese unmittelbar an vorhandene Programmierkenntnisse anknüpfen und diese in einem elektrotechnischen Kontext weiterführen. Darüber hinaus regen sie an, die Inhalte zu Modellierung und ggf. VHDL auszubauen. Einzelne Module wie „Mechanics and Materials“ erscheinen demgegenüber nur bedingt relevant für das angestrebte Qualifikationsprofil und sollten hinsichtlich ihrer Passung überprüft werden.

Zudem sehen die Gutachter wie zuvor beschrieben eine Diskrepanz zwischen Curriculum, Lern- und Qualifikationszielen sowie dem Studiengangstitel und fordern daher, die Bezeichnung des Studiengangs dahingehend zu ändern, dass das tatsächlich angestrebte Qualifikationsprofil klar und transparent zum Ausdruck kommt. Insgesamt muss sichergestellt werden, dass das Studiengangskonzept in Darstellung und Umsetzung schlüssig und transparent ist und Studienziele, -inhalte und Programmname miteinander übereinstimmen.

Schließlich bemängeln die Gutachter:innen, dass die berufspraktischen Vorerfahrungen der Zielgruppe nicht ausreichend berücksichtigt werden. Zwar setzt der Studiengang eine mindestens einjährige qualifizierte Berufserfahrung voraus, jedoch finden sich weder in den Studienzielen noch in den Modulbeschreibungen erkennbare Bezüge zu diesen Erfahrungen. Die Gutachter empfehlen daher, das Konzept dahingehend weiterzuentwickeln, dass die vorhandene Berufspraxis der Studierenden systematisch aufgegriffen, in den Modulen verankert, und zur Erreichung der Qualifikationsziele genutzt wird. Dabei geht es nicht nur um die fachlichen Vorkenntnisse, sondern auch um die konkreten berufspraktischen Erfahrungen der Studierenden, die beispielsweise in Projekten aufgegriffen werden könnten. Diese Verknüpfung sollte sich schließlich in den Studienzielen und in den Modulbeschreibungen widerspiegeln.

### Modularisierung

Jedes Modul des Studiengangs besitzt einen Umfang von mindestens 5 ECTS-Punkten und wird innerhalb eines Semesters abgeschlossen. Die Studierenden erwerben pro Semester exakt 30 ECTS-Punkte. Die Gutachter erkennen zusätzlich an, dass die Module jeweils eine inhaltlich in sich abgestimmte Lehr- und Lerneinheit darstellen und sinnvoll aufeinander aufbauen.

### Mobilität

Nach Angaben der Hochschule richtet sich der zu akkreditierende Studiengang vorrangig an internationale Studierende und leistet somit einen Beitrag zur Internationalisierungsstrategie der Hochschule Kaiserslautern. Da internationale Studierende mit einem Studium in Deutschland bereits einen Auslandsaufenthalt absolvieren und das dreisemestrige Programm zudem kompakt strukturiert ist, geht die Programm- und Hochschulleitung von einer eher geringen Nachfrage nach Mobilitätsangeboten aus. Entsprechend wird die Förderung von Auslandsmobilität im Studiengang nicht als zentrales Profilvermerkmal definiert. Gleichwohl betont die Programm- und Hochschulleitung, dass Mobilität grundsätzlich unterstützt, in den Lehrveranstaltungen beworben und organisatorisch ermöglicht wird. Nach Einschätzung der Studiengangsverantwortlichen bietet sich insbesondere das dritte Semester für einen studienbezogenen Auslandsaufenthalt an, da in diesem die gesamte Abschlussarbeit an einer anderen Einrichtung absolviert werden kann.

Generell können Studierende auf die bestehenden Mobilitätsstrukturen der Hochschule Kaiserslautern zurückgreifen. Dies umfasst insbesondere die Kooperationen des Fachbereichs mit Partnerhochschulen in Belgien und in Lissabon. Zentrale Anlaufstelle für alle Fragen zur Auslandsmobilität ist das International Office der Hochschule. Es informiert und berät Studierende zu Planung, Organisation und Finanzierung von Auslandsaufenthalten und weist insbesondere auf Förderprogramme des DAAD sowie der Europäischen Union (Erasmus+) hin. Die Anerkennung im Ausland erbrachter Studien- und Prüfungsleistungen wird durch den Abschluss eines Learning Agreements vorab geregelt und erfolgt anschließend in Abstimmung mit dem Prüfungsamt. Die rechtlichen Grundlagen zur Anrechnung sind in § 16 der Allgemeinen Master-Prüfungsordnung verankert.

Die Gutachter können nachvollziehen, dass die Hochschule die Mobilität im neuen Studiengang zwar deutlich unterstützt, sie jedoch nicht in den Vordergrund stellt, da mit einem hohen Anteil ausländischer Studierender gerechnet wird. Die Gutachter begrüßen, dass die Studierenden auf das gesamte Mobilitätsportfolio der Hochschule zurückgreifen können, und erkennen, dass ihnen in diesem Rahmen geeignete Angebote und Möglichkeiten zur Verfügung stehen, die sie bei der Planung und Durchführung eines Auslandsaufenthalts ausreichend unterstützen. Sie nehmen insbesondere die Rückmeldungen der Studierenden aus verwandten Studiengängen positiv zur Kenntnis, da diese von regelmäßiger

Partizipation an Mobilitätsmöglichkeiten in der Studentenschaft berichten. So werden neben Auslandssemestern auch regelmäßig Auslandspraktika und Abschlussarbeiten im Ausland absolviert. Zudem berichten die Studierenden von ihrer Teilnahme an internationalen Wettbewerben, beispielsweise in Hongkong.

Die Gutachter nehmen die zentralen Regelungen der Hochschule Kaiserslautern zur Anerkennung von an anderen Hochschulen erworbenen Leistungen zur Kenntnis und erachten diese als konform mit der Lissabon-Konvention. Im Audit bestätigen Studierende, dass ihnen keine Probleme bei der Anrechnung bekannt sind und sie im Laufe ihres Studiums ausreichend über Mobilitätsangebote und Anlaufstellen informiert werden.

### Evaluation

Nach Angaben der Hochschule ist der Studiengang in die hochschulweiten Qualitätssicherungsprozesse eingebunden. Das Curriculum wird im Rahmen dieser Verfahren regelmäßig überprüft und mit Blick auf die Erreichung der definierten Studienziele weiterentwickelt. Grundlage hierfür sind insbesondere Rückmeldungen aus Lehrveranstaltungsevaluationen, Erfahrungen aus der Durchführung der Module sowie der kontinuierliche fachliche Austausch der beteiligten Lehrenden. Lehrveranstaltungen werden dabei regelmäßig im Semester ihrer Durchführung evaluiert. Ergänzend existieren weitere Evaluationsformate zu unterschiedlichen Zeitpunkten im Studienverlauf sowie institutionelle Auswertungsprozesse, deren Ergebnisse in hochschulinterne Qualitätsberichte und Weiterentwicklungsmaßnahmen einfließen.

Die im Rahmen der Evaluationen erhobenen Rückmeldungen werden laut Hochschule systematisch ausgewertet und bei identifiziertem Anpassungsbedarf in Abstimmung mit den zuständigen Gremien aufgegriffen. Auf dieser Grundlage können curriculare Anpassungen vorgenommen und dokumentiert werden. Ziel dieser Verfahren ist es unter anderem zu überprüfen, inwieweit das Curriculum zur Umsetzung der formulierten Studienziele beiträgt.

Darüber hinaus wird im Rahmen der Qualitätssicherung auch der strukturelle Aufbau des Studiengangs betrachtet. Dabei wird überprüft, ob die inhaltliche und zeitliche Abfolge der Module sowie der vorgesehene Workload eine Durchführung des Studiums innerhalb der Regelstudienzeit ermöglichen. Rückmeldungen aus der praktischen Durchführung der Module sowie aus den Evaluationen werden hierzu herangezogen und können bei Bedarf in Anpassungen der Modulstruktur oder der Studienorganisation münden.

Ergänzend fließen auch fachliche Entwicklungen in die Weiterentwicklung des Curriculums ein. Wie im Audit berichtet wurde, sind die Lehrenden in verschiedene Forschungsprojekte eingebunden und stehen in Austausch mit Forschungseinrichtungen, Industriepartnern sowie Fachverbänden. Zudem nehmen sie regelmäßig an nationalen und internationalen

Fachtagungen teil. Erkenntnisse aus diesen Aktivitäten werden laut Angaben des Fachbereichs in die Lehre integriert, etwa durch die Aktualisierung von Modulhalten, die Gestaltung von Laborveranstaltungen sowie durch Themenstellungen für Projekt- und Abschlussarbeiten.

Die Gutachter:innen können sich anhand der Unterlagen und den Aussagen der Studierenden davon überzeugen, dass die Hochschule die Studiengänge regelmäßig evaluiert und Rückmeldungen nutzt, um die Studiengänge weiterzuentwickeln.

#### **Kriterium 1.4 Zugangs-/Zulassungsvoraussetzungen und Anerkennungsregelungen**

##### **Evidenzen:**

- Allgemeine Master-Prüfungsordnung der Hochschule Kaiserslautern
- Fachprüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang Semiconductor Engineering and Manufacturing an der Hochschule Kaiserslautern
- Selbstbericht
- Vorlage Diploma Supplement
- Auditgespräche

##### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Zugangsvoraussetzungen für den Masterstudiengang sind in verschiedenen Dokumenten aufgeführt, darunter der Allgemeinen Master-Prüfungsordnung, der Fachprüfungsordnung sowie dem Diploma Supplement. Dem Diploma Supplement zufolge wird ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss im Bereich Informatik oder in einem fachlich verwandten Gebiet vorausgesetzt. Bewerber:innen sollen darüber hinaus über grundlegende Kompetenzen in den Bereichen Programmierung, Mathematik, Algorithmen und Systemdesign verfügen; Grundkenntnisse in Physik oder Elektronik werden als vorteilhaft, jedoch nicht zwingend erforderlich beschrieben. Zudem wird angegeben, dass das vorherige Hochschulstudium mit einer Gesamtnote von mindestens 2,0 abgeschlossen sein sollte. Im Selbstbericht wird ergänzend ausgeführt, dass eine „mindestens einjährige einschlägige qualifizierte Berufspraxis sowie ausreichende Englischkenntnisse“ vorausgesetzt werden.

Die Gutachter stellen fest, dass die Zulassungsvoraussetzungen derzeit nicht konsistent und vollständig in den einzelnen relevanten Dokumenten dargestellt sind. So definiert die Allgemeine Master-Prüfungsordnung einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss als generelle Zugangsvoraussetzung für Masterstudiengänge und verweist für

weitergehende Regelungen auf die jeweiligen Fachprüfungsordnungen. In § 4 der Fachprüfungsordnung wird wiederum auf die „Regelungen über den Zugang zum Masterstudiengang Semiconductor Engineering and Manufacturing“ in Anlage 2 verwiesen. Diese Anlage enthält jedoch lediglich einen Verweis auf die allgemeine Einschreibeordnung der Hochschule, ohne die spezifischen Zugangsvoraussetzungen für den Studiengang selbst auszuführen. Nur im Diploma Supplement finden sich konkretere Angaben zu den spezifischen Zulassungsvoraussetzungen allerdings sind auch diese unvollständig. Insgesamt sind die relevanten Informationen somit auf verschiedene Dokumente verteilt und jeweils unvollständig dargestellt. Die Gutachter halten es daher für erforderlich, dass die Zulassungsvoraussetzungen klar, vollständig und konsistent formuliert, formal in den entsprechenden Ordnungen verankert und für Studieninteressierte transparent zugänglich gemacht werden.

Darüber hinaus entnehmen die Gutachter den Unterlagen die Anforderung „ausreichender Englischkenntnisse“. Diese wird jedoch weder konkretisiert noch durch überprüfbare Kriterien spezifiziert. Da die Vorgabe in der vorliegenden Form zu unbestimmt ist, fordern die Gutachter, die erforderlichen Englischkenntnisse eindeutig zu definieren und geeignete Nachweise hierfür festzulegen.

Hinsichtlich der fachlichen Passung der Zielgruppe wird auf die zuvor dargestellte Diskussion verwiesen. Grundsätzlich halten die Gutachter das Konzept für nachvollziehbar, Absolvent:innen eines Informatik-Bachelorstudiums um grundlegende elektrotechnische und ingenieurwissenschaftliche Kompetenzen im Bereich der Halbleiter- und Mikrosystemtechnik zu ergänzen. Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass die im Bachelorstudium erworbenen informatischen Kompetenzen im Masterstudiengang systematisch aufgegriffen, vertieft und mit den elektrotechnischen Inhalten sinnvoll verzahnt werden.

Zugleich bewerten die Gutachter den vorgesehenen Arbeitsaufwand im Studiengang insgesamt als anspruchsvoll. Studierende mit informatischem Hintergrund müssen insbesondere in den ersten beiden Semestern grundlegende Kenntnisse der Elektrotechnik erwerben. In einzelnen Modulen sehen die Gutachter daher einen vergleichsweise hohen Workload, der sowohl auf den Umfang als auch auf den Schwierigkeitsgrad der Inhalte zurückzuführen ist. Vor diesem Hintergrund empfehlen sie, nach Aufnahme des Studienbetriebs den tatsächlichen Arbeitsaufwand sowie die generelle Studierbarkeit des Programms im Rahmen der Qualitätssicherung verstärkt zu evaluieren (vgl. auch Kapitel 1.5).

#### **Kriterium 1.5 Arbeitsaufwand & Kreditpunkte für Leistungen**

##### **Evidenzen:**

- Allgemeine Master-Prüfungsordnung der Hochschule Kaiserslautern

- Fachprüfungsordnung für den Masterstudiengang Semiconductor Engineering and Manufacturing (inkl. Studienverlaufsplan)
- Modulhandbuch
- Selbstbericht
- Auditgespräche

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

In dem zu akkreditierenden Studiengang wird das ECTS als Leistungspunktesystem angewendet. In der Fachprüfungsordnung ist festgelegt, dass ein ECTS-Punkt einer Arbeitsbelastung von 30 Arbeitsstunden entspricht.

Pro Semester erwerben die Studierenden 30 ECTS-Punkte. Der Umfang der Masterarbeit inklusive Kolloquium beträgt 30 ECTS-Punkte.

Die Hochschule gibt an, dass der Masterstudiengang 90 ECTS-Punkte umfasst. In der Fachprüfungsordnung sind keine Angaben zum Umfang des ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses enthalten. Im Diploma Supplement findet sich allerdings die Angabe, dass ein erstes Hochschulstudium mindestens 180 ECTS-Punkte umfassen muss. Da in dieser Kombination nur 270 ECTS-Punkte beim Masterabschluss erreicht werden, müssen entweder die Zugangsvoraussetzungen oder der Umfang des Masterstudiums so geändert werden, dass Studierende mit dem Masterabschluss unter Einrechnung des ersten Studienabschlusses 300 ECTS-Punkte erreichen.

Die Gutachter nehmen zur Kenntnis, dass sich die vorgesehene Arbeitsbelastung gleichmäßig auf die Semester verteilt. Im Audit berichten Studierende verwandter Studiengänge, dass die Arbeitsbelastung angemessen ist und dem offiziellen Workload entspricht. Den Gutachtern erscheint der vorgesehene Arbeitsaufwand für die meisten Module angesichts der jeweiligen Modulziele und Inhalte grundsätzlich realistisch. Wie im vorherigen Kapitel erwähnt, sind die Gutachter allerdings der Ansicht, dass einzelne Module im Vergleich zu den angegebenen Kreditpunkten und dem Workload hinsichtlich des Inhalts sehr umfangreich sind. Sie verweisen als Beispiele auf die Module „Electrical Engineering for Sensing Technology“ und „Advanced Semiconductor Devices“, die jeweils 5 ECTS-Punkte umfassen, deren aufgelistete Inhalte jedoch einen größeren Arbeitsumfang erwarten lassen. Die Programmverantwortlichen geben zu, dass der Umfang dieser Module recht groß ist, die genaue Auswahl der Inhalte jedoch noch final geklärt und bestätigt werden muss. Die Gutachter können dies nachvollziehen, empfehlen aber, den zu erwartenden Arbeitsaufwand in den Modulen erneut zu prüfen und nach Start des Studiengangs einen verstärkten Fokus

auf die Evaluation des tatsächlichen Workloads zu legen und diesen mit den offiziellen Angaben zu vergleichen und bei Bedarf anzupassen.

### Kriterium 1.6 Didaktik und Methodik

#### Evidenzen:

- Fachprüfungsordnung für den Masterstudiengang Semiconductor Engineering and Manufacturing (inkl. Studienverlaufsplan)
- Modulhandbuch
- Selbstbericht
- Auditgespräche

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Der Selbstbericht sowie die Modulbeschreibungen geben Auskunft über die unterschiedlichen Lehr- und Lehrmethoden, die in dem Studiengang eingesetzt werden. Dazu gehören neben Vorlesungen und Seminaren auch Projektarbeiten, laborbasierte Lehrveranstaltungen, Gruppenarbeiten „sowie die eigenständige Bearbeitung komplexer Aufgabenstellungen“. Gemäß Selbstbericht sind die Prüfungsformen „kompetenz-orientiert ausgestaltet und unterstützen das Erreichen der jeweiligen Lernergebnisse“.

Aus Sicht der Gutachter sind die verschiedenen Lehr- und Lernformen gut geeignet, um die Studien- und Modulziele umzusetzen. Insbesondere die Gruppen- und Projektarbeiten sowie die praktisch-orientierten Übungen sehen die Gutachter positiv. Auch die gewählten Prüfungsformen werden von den Gutachtern als angemessen für das Studienprogramm erachtet.

Die Gutachter sind allerdings der Auffassung, dass die Befähigung zur wissenschaftlichen Qualifikation auf dem Niveau 7 des Europäischen Qualifikationsrahmens im Curriculum bislang nicht ausreichend verankert ist. Zwar ist eine Masterarbeit vorgesehen, in der die Studierenden ein Problem eigenständig nach wissenschaftlichen Methoden bearbeiten sollen. Darüber hinaus erkennen die Gutachter jedoch keine systematische und curricular verankerte Vorbereitung auf wissenschaftliches Arbeiten, insbesondere im Hinblick auf die Anforderungen der Abschlussarbeit. Die Programmverantwortlichen räumen ein, dass entsprechende Kompetenzen bislang noch nicht in ausreichendem Umfang integriert sind, und beabsichtigen, Elemente des wissenschaftlichen Arbeitens künftig stärker im Curriculum zu verankern. Sie weisen zudem darauf hin, dass die Masterarbeit inhaltlich vor allem auf Designaspekte im Bereich der Halbleitertechnik ausgerichtet ist und weniger den gesamten Herstellungsprozess umfasst. Die Gutachter würdigen diese Schwerpunktsetzung, betonen

jedoch, dass unabhängig davon wissenschaftliche Methodenkompetenz verbindlich im Studiengang verankert werden muss, insbesondere mit Blick auf die Erstellung der Masterarbeit. Hierfür ist kein eigenständiges Modul zwingend erforderlich; entsprechende Inhalte können auch in bestehende fachliche Module integriert und dort systematisch vermittelt werden.

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 1:**

Da vonseiten der Hochschule keine Stellungnahme vorliegt, bleiben die Gutachter bei ihrer oben dargestellten Bewertung.

Das Kriterium ist nicht erfüllt.

## 2. Prüfungen: Systematik, Konzept & Ausgestaltung

<b>Kriterium 3 Prüfungen: Systematik, Konzept &amp; Ausgestaltung</b>
-----------------------------------------------------------------------

**Evidenzen:**

- Allgemeine Master-Prüfungsordnung der Hochschule Kaiserslautern
- Fachprüfungsordnung für den Masterstudiengang Semiconductor Engineering and Manufacturing (inkl. Studienverlaufsplan)
- Modulhandbuch
- Selbstbericht
- Auditgespräche

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Alle Prüfungsmodalitäten sind in der Allgemeinen Masterprüfungsordnung und der Fachprüfungsordnung geregelt. Die Studierenden werden zu Beginn des Semesters über die konkreten modulbezogenen Prüfungsanforderungen, -formen und -termine informiert.

Die Prüfungen sind laut den Angaben der Hochschule „modulbezogen organisiert und gleichmäßig über die Semester verteilt. Regelungen zu Wiederholungsmöglichkeiten, Rücktritt, Krankheitsfällen sowie zum Nachteilsausgleich bei Behinderungen oder chronischen Erkrankungen sind verbindlich in der Allgemeinen Masterprüfungsordnung geregelt und unterstützen die Studierbarkeit.“ In der Allgemeinen Masterprüfungsordnung ist zudem

definiert, dass Studierende die Möglichkeit erhalten, Wiederholungsprüfungen im nachfolgenden Semester zu absolvieren.

Die möglichen Prüfungsformen sind in der Allgemeinen Master-Prüfungsordnung festgelegt. Die Fachprüfungsordnung enthält weitere Informationen zu Regelungen bezüglich der Durchführung von Prüfungen und der Masterarbeit. Gemäß Selbstbericht sollen im neuen Studiengang die folgenden Prüfungsformen angewendet werden: „schriftliche Prüfungen, mündliche Prüfungen, Labor- und Projektleistungen, Präsentationen, Berichte sowie die Masterarbeit mit Kolloquium“. Das Modulhandbuch informiert im Einzelnen über die konkrete Prüfungsform, die jedem Modul zugeordnet ist. Laut Selbstbericht werden die Prüfungsformen so ausgewählt und konzipiert, dass sie an das jeweilige Modul angepasst sind und einen kompetenzorientierten Ansatz verfolgen. So werden schriftliche Prüfungen „insbesondere zur Überprüfung von Wissen und Verständnis eingesetzt, während in anwendungs- und labororientierten Modulen die Erfassung praktischer, analytischer und methodischer Kompetenzen im Vordergrund steht“. Mit der Masterarbeit sollen Studierende die Fähigkeit nachweisen, „eine komplexe Aufgabenstellung selbstständig und wissenschaftlich fundiert zu bearbeiten“.

Da der Studiengang erst zum Wintersemester 2026/27 startet, liegen zum Zeitpunkt der Begehung noch keine exemplarischen Klausuren oder Abschlussarbeiten vor, die die Gutachter überprüfen können.

Die Gutachter bewerten die Prüfungsvarianz insgesamt positiv. So begrüßen sie, dass neben Klausuren in vielen Modulen auch schriftliche Ausarbeitungen, Referate oder mündliche Prüfungen zum Einsatz kommen sollen. Sie sind der Auffassung, dass für die Module des Studiengangs grundsätzlich eine kompetenzorientierte und den Inhalten angemessene Prüfungsform gewählt wurde, sodass eine aussagekräftige Überprüfung des Gelernten erfolgen kann. Die Studierenden verwandter Studiengänge bestätigen, dass sie mit den vorhandenen Prüfungskonzepten zufrieden sind.

Bezüglich der Prüfungsdichte können die Gutachter sich davon überzeugen, dass die Prüfungslast der Norm entspricht. Da jedes Modul mit nur einer Modulendprüfung abgeschlossen wird, müssen maximal sechs Prüfungen pro Semester absolviert werden. Die Studierenden geben sich mit der Prüfungsdichte und der -organisation zufrieden und erwähnen, dass ihnen bei eventuellen Problemen die Programmverantwortlichen oder weitere Hochschulangehörige zur Seite stehen.

Die Gutachter erkundigen sich im Audit nach den Modalitäten der Wiederholungsprüfungen. Die Programmverantwortlichen erläutern, dass Wiederholungsprüfungen grundsätzlich im darauffolgenden Semester angeboten werden. Hierfür ist derzeit ein Prüfungszeitfenster in der Mitte des Semesters vorgesehen; in der Vergangenheit lag dieses am Ende

des Semesters. Bei kombinierten Prüfungsleistungen mit Laboranteil stellt sich die Situation differenzierter dar. Wird eine Laborprüfung nicht bestanden, kann diese aufgrund begrenzter personeller Ressourcen erst ein Jahr später erneut absolviert werden, da die entsprechenden Labore nicht in jedem Semester angeboten werden können. Im Krankheitsfall besteht die Möglichkeit, die Prüfung zeitnah – beispielsweise innerhalb einer Woche – nachzuholen. Andernfalls ist ebenfalls eine Wiederholung erst im nächsten regulären Durchlauf möglich. Zudem besteht laut Programmverantwortlichen teilweise die Möglichkeit, die Leistung durch ergänzende Laborberichte zu verbessern.

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 2:**

Da vonseiten der Hochschule keine Stellungnahme vorliegt, bleiben die Gutachter bei ihrer oben dargestellten Bewertung.

Das Kriterium ist teilweise erfüllt.

### 3. Ressourcen

<b>Kriterium 3.1 Personal und Personalentwicklung</b>
-------------------------------------------------------

**Evidenzen:**

- Modulhandbuch
- Selbstbericht
- Auditgespräche

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Lehre im Masterstudiengang wird durch hauptamtlich tätige Professorinnen und Professoren der Hochschule Kaiserslautern erbracht. Der Studiengang ist dem Fachbereich Informatik und Mikrosystemtechnik (IMST) am Campus Zweibrücken zugeordnet. Insgesamt sind neun Professorinnen und Professoren am Studiengang beteiligt, die ihre fachliche Expertise aus informatiknahen sowie ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen einbringen. Diese sind bereits in bestehenden Studiengängen des Fachbereichs tätig.

Gemäß Selbstbericht, werden „der Umfang und die Qualifikation des Lehrpersonals im Rahmen der hochschulinternen Kapazitäts- und Ressourcenplanung sichergestellt“. Nach Angaben der Hochschule sind die vorgesehenen Studierendenzahlen, die modulare Struktur sowie die Organisation von Lehr- und Laborveranstaltungen so gestaltet, dass eine

angemessene Betreuung gewährleistet werden kann. Bei veränderten Anforderungen oder möglichen Engpässen sind Anpassungen in der Lehrorganisation sowie der gezielte Einsatz zusätzlicher personeller Ressourcen vorgesehen.

Für einige Lerneinheiten, „insbesondere im Bereich der Labor- und Projektmodule, können qualifizierte Lehrbeauftragte eingesetzt werden. Deren Auswahl erfolgt auf Grundlage fachlicher Qualifikation und einschlägiger berufspraktischer Erfahrung. Lehrbeauftragte sind in die Modulkonzepte eingebunden und unterliegen den hochschulüblichen Instrumenten der Qualitätssicherung, insbesondere der Lehrveranstaltungsevaluation.“

Um die Qualität der Lehre zu sichern und weiterzuentwickeln, bietet die Hochschule Kaiserslautern ihren Lehrenden verschiedene didaktische Weiterbildungsangebote. Der Bedarf hierfür wird im Rahmen der internen Qualitätssicherungs- und Evaluationsprozesse ermittelt. Im Audit erfahren die Gutachter, dass neuberufene Professorinnen und Professoren eine Deputatsreduktion erhalten, um die Teilnahme an den Weiterbildungsangeboten zu ermöglichen. Diese Angebote sind nicht verpflichtend, werden jedoch empfohlen und laut Auskunft der Hochschule regelmäßig genutzt. Die entsprechenden Workshops werden im Rahmen eines gemeinsamen Programms der Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Rheinland-Pfalz durchgeführt.

Auf Grundlage der eingereichten Unterlagen sowie der Gespräche mit den Programmverantwortlichen, den Lehrenden und den Studierenden kommen die Gutachter zu dem Ergebnis, dass der Studiengang mit den vorhandenen personellen Ressourcen ohne Überlastung durchgeführt werden kann. Die fachliche Ausrichtung und die Forschungsschwerpunkte der beteiligten Lehrenden erscheinen geeignet, um das Curriculum inhaltlich fundiert und auf einem angemessenen Niveau umzusetzen.

Im Austausch mit den Lehrenden wird deutlich, dass an der Hochschule strukturierte Rahmenbedingungen zur Förderung von Forschung etabliert sind. So wurden in den vergangenen Jahren Deputatsreduktionen für Forschungsaktivitäten verstetigt. Darüber hinaus besteht für Lehrende im Fünfjahresrhythmus die Möglichkeit, ein Forschungsfreiemester in Anspruch zu nehmen, was nach Angaben der Hochschule von einem Großteil genutzt wird. Neuberufene erhalten in der Anfangsphase zusätzliche Unterstützung, unter anderem in Form eines erhöhten Forschungsbudgets.

Die Lehrenden berichten zudem, dass neben zahlreichen Industriekooperationen vielfältige drittmittelfinanzierte Forschungsprojekte bestehen, die unter anderem durch Stiftungen und Organisationen wie das BMBF, das BMWK, den VDE oder den VDI gefördert werden. Zum Beispiel verweisen sie auf das BMBF finanzierte Projekt „skills4chips“. Am Fachbereich Informatik und Mikrosystemtechnik (IMST) ist insbesondere der Forschungsschwerpunkt „Integrierte Miniaturisierte Systeme“ verankert. Darüber hinaus sind Lehrende des

Studiengangs auch am weiteren informatiknahen Forschungsschwerpunkt „Zuverlässige Softwareintensive Systeme“ (ZUSIS) beteiligt.

Die Gutachter zeigen sich beeindruckt von der hohen Forschungsaktivität der Lehrenden und ihrer Einbindung in zahlreiche Projekte mit der Industrie sowie mit anderen Forschungseinrichtungen. Bei der Besichtigung der Labore können sie erkennen, dass die eingeworbenen Mittel zur Modernisierung und Erweiterung der hochwertigen Laborausstattung beitragen.

Die Studierenden verwandter Studiengänge geben an, mit den Lehrenden sehr zufrieden zu sein, was sich auch in den regelmäßigen Auszeichnungen des Fachbereichs für gute Lehre auf Landesebene widerspiegelt.

Die Gutachter merken jedoch an, dass auf der Webseite der Hochschule nur wenige und teilweise veraltete Informationen zu den Lehrenden und ihren Forschungsaktivitäten, etwa zu Publikationen oder laufenden Projekten, verfügbar sind. Vor dem Hintergrund der erkennbar hohen Forschungsleistung und der regelmäßigen Auszeichnungen des Fachbereichs empfehlen sie, die Online-Präsenz zu aktualisieren und die Aktivitäten des Lehrpersonals transparenter darzustellen. Dies betrifft auch die hervorragende Laborausstattung, wie in Kapitel 3.3 weiter ausgeführt wird.

### **Kriterium 3.2 Betreuung und Dienstleistungen für Studierende**

#### **Evidenzen:**

- Allgemeine Master-Prüfungsordnung der Hochschule Kaiserslautern
- Fachprüfungsordnung für den Masterstudiengang Semiconductor Engineering and Manufacturing (inkl. Studienverlaufsplan)
- Modulhandbuch
- Selbstbericht
- Auditgespräche

#### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Für die Beratung, Betreuung und Unterstützung der Studierenden stehen an der Hochschule Kaiserslautern sowohl fachbereichsspezifische als auch zentrale organisatorische Strukturen zur Verfügung. Studierende des Masterstudiengangs Semiconductor Engineering and Manufacturing haben Zugang zu denselben Beratungs- und Unterstützungsangeboten wie Studierende anderer Studiengänge der Hochschule.

Die fachliche Betreuung erfolgt insbesondere über die Fachstudienberatung im Fachbereich Informatik und Mikrosystemtechnik. Diese wird von Lehrenden wahrgenommen, die zu Fragen der Studieninhalte, des Studienverlaufs sowie zu individuellen Studiensituationen beraten. Studierende können sich sowohl vor Aufnahme des Studiums als auch während des Studienverlaufs an die Fachstudienberatung wenden, etwa bei Fragen zur Studienorganisation oder bei besonderen persönlichen Umständen.

Ergänzend bestehen hochschulweite Beratungsangebote entlang des gesamten Student-Life-Cycles, die von der Phase vor Studienbeginn über den Studienverlauf bis hin zum Übergang in den Beruf reichen. Dazu gehören unter anderem die allgemeine Studienberatung, Studienverlaufsberatung, Angebote des Dezernats für Studien- und Prüfungsangelegenheiten sowie weitere Unterstützungsformate wie Tutorien oder Beratungen zur beruflichen Integration.

Darüber hinaus stehen Studierenden zentrale Service- und Unterstützungsstrukturen zur Verfügung. Hierzu zählen beispielsweise das International Office, Beratungsangebote für Studierende mit Behinderungen oder chronischen Erkrankungen sowie der Familienservice, der Studierende bei der Vereinbarkeit von Studium und Familie unterstützt.

Auch außerhalb der Hochschule existieren ergänzende Unterstützungsangebote. Das Studierendenwerk Kaiserslautern stellt unter anderem psychosoziale, rechtliche und finanzielle Beratungsangebote bereit und unterstützt Studierende beispielsweise bei persönlichen oder studienbezogenen Problemen.

Darüber hinaus verfügt die Hochschule über verbindliche Regelungen zur Förderung von Geschlechtergerechtigkeit, Diversität und Chancengleichheit. Dazu gehören unter anderem Regelungen zum Nachteilsausgleich bei Prüfungen sowie spezifische Beratungs- und Unterstützungsangebote für Studierende in besonderen Lebenslagen. Diese Maßnahmen gelten studiengangübergreifend und werden auch im Masterstudiengang Semiconductor Engineering and Manufacturing angewendet.

Die Gutachter halten abschließend fest, dass die Hochschule Kaiserslautern über ausreichende personelle Ressourcen und organisatorische Strukturen verfügt, um die Studierenden adäquat zu betreuen und zu unterstützen und ihnen ein Studium in der Regelstudienzeit zu ermöglichen.

### **Kriterium 3.3 Finanz- und Sachausstattung**

#### **Evidenzen:**

- Selbstbericht

- Auditgespräche
- Kurzbeschreibungen der Labore des Fachbereichs
- Begehung der Labore
- Webseite der Hochschule: <https://www.hs-kl.de/hochschule/servicestellen/bibliothek>
- Webseite des Fachbereichs: <https://www.hs-kl.de/forschung/forschungsschwerpunkte/integrierte-miniaturisierte-systeme-ims/ausstattung>

### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Programme der Hochschule Kaiserslautern werden über Landes- und Drittmittel finanziert. Im Rahmen des Audits erfahren die Gutachter:innen, dass die Labore zwar aus den Mittelzuweisungen des Landes bestritten werden, aber zu einem erheblichen Anteil auch durch die Einnahmen aus der Vielzahl an umfangreichen Forschungsprojekten, wie zuvor beschrieben. Die Programmverantwortlichen sind beispielsweise in das Projekt „skills4chips“ involviert, welches groß vom Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt gefördert wird und zur Erhöhung der Halbleiterproduktion in Europa beitragen soll.

Die Lehrveranstaltungen des Studiengangs sollen am Campus Zweibrücken in den vorhandenen Hörsälen, Seminarräumen und Laboren der Hochschule Kaiserslautern durchgeführt werden. Für die praktischen Anteile greifen die Module auf die bestehende Infrastruktur im Bereich der Mikro- und Mikrosystemtechnik zurück.

Zentrale Einrichtung ist ein rund 300 m<sup>2</sup> großer Reinraum, der sowohl in der Lehre als auch für Forschungszwecke genutzt wird. Im Rahmen des „MEMS Lab“ erhalten Studierende Einblicke in die Herstellung mikrotechnischer Komponenten, beispielsweise eines Drucksensors, und führen ausgewählte Prozessschritte eigenständig durch. Der derzeitige Reinraum soll ab 2027 durch einen größeren Neubau ersetzt werden. Der Reinraum ist zugleich in die Forschungsaktivitäten des Angewandten Forschungsschwerpunkts „Integrierte Miniaturisierte Systeme“ eingebunden. Die Ausstattung ermöglicht Arbeiten in den Bereichen Mikro- und Nanostrukturierung, Dünnschichttechnik und Metallisierung, Ätzen und Reinigen, Präparation sowie Messtechnik. Ergänzt wird dies durch umfangreiche analytische Laboreinrichtungen, unter anderem für neue Technologien (z. B. Klimaschrank, mobile Reinraumzelle, Heißpräganlage, Keramik-Brennofen), Aufbau- und Verbindungstechnik, chemische Analytik, zelluläre Elektrophysiologie, Rasterelektronenmikroskopie (REM), elektrische und magnetische Charakterisierung, Impedanzmessungen sowie Metrologie.

Zur Vorbereitung auf die Arbeit im Reinraum wurde am Fachbereich das „Virtuelle Technologielabor“ (VTL) entwickelt. Dabei handelt es sich um eine digitale Lernumgebung, in der mikrotechnische Prozesse und Anlagen multimedial und interaktiv abgebildet werden. Studierende können sich unabhängig von Zeit und Ort mit den zugrunde liegenden Verfahren vertraut machen und Bedienabläufe an virtuellen Anlagen einüben. Das VTL dient der Vermittlung von Prozess- und Bedienkompetenzen einschließlich theoretischer Grundlagen und integrierter Wissensüberprüfungen und versteht sich als vorbereitendes Instrument für die praktische Arbeit an realen Anlagen.

Neben dem Reinraum stehen weitere Labore, unter anderem im Bereich Feinwerktechnik und Elektrotechnik, für Lehrveranstaltungen zur Verfügung. Für simulations- und designorientierte Inhalte werden verschiedene Softwarepakete eingesetzt, darunter KLayout (Maskendesign für MEMS), LabVIEW, MATLAB, COMSOL Multiphysics (u. a. mit MEMS-, Microfluidics-, AC/DC- und Strukturmechanik-Modulen), und Siemens NX (3D-CAD und FEM). Die Nutzung erfolgt in Abhängigkeit von den jeweiligen Modulanforderungen.

Die erforderliche IT-Infrastruktur ist hochschulweit verfügbar und wird studiengangsübergreifend genutzt. Dazu zählen Hochleistungsrechner, PC-Pools sowie aktuelle fachspezifische Softwarelösungen. Digitale Lernplattformen unterstützen die Organisation und Durchführung der Lehrveranstaltungen. Die technische und organisatorische Betreuung der Laborangebote wird durch qualifiziertes nichtwissenschaftliches Personal sichergestellt, das in die Vorbereitung und Begleitung der praktischen Lehrformate eingebunden ist.

Am Campus steht zudem eine Bibliothek mit einem umfassenden Bestand an gedruckten und elektronischen Medien sowie Räumen zum individuellen und gruppenbasierten Lernen zur Verfügung.

Zur Sicherstellung einer angemessenen Raum- und Sachausstattung verfügt die Hochschule über etablierte Verfahren zur Identifikation möglicher Engpässe. Festgestellte Bedarfe werden im Rahmen der internen Ressourcen- und Kapazitätsplanung aufgegriffen und bei Bedarf durch organisatorische, infrastrukturelle oder personelle Maßnahmen adressiert.

Nach Durchsicht der von der Hochschule eingereichten Unterlagen und Begehung der Räumlichkeiten kommen die Gutachter zu dem Ergebnis, dass die Finanzierung des Studiengangs gesichert ist und den Studierenden ausreichende sachliche und räumliche Ressourcen zur Verfügung stehen. Zudem sind die Gutachter der Ansicht, dass ausreichend nichtwissenschaftliches Personal vorhanden ist.

Die Gutachter würdigen insbesondere die sehr gute Ausstattung der Labore in Quantität und Qualität. Sie sehen darin eine hervorragende Basis für hochwertige praktische Arbeiten im Studiengang sowie für zukunftsweisende Forschung, was sich ebenfalls in der starken

Forschungsaktivität des Fachbereichs widerspiegelt (vgl. vorheriges Kapitel). Sie bemerken allerdings, dass die herausragende Laborausstattung, wie auch beim Lehrpersonal, nicht aus den Darstellungen auf der Webseite des Fachbereichs hervorgeht. Sie schlagen daher vor, diese präserter und transparenter auf der Webseite darzustellen, um auch das besondere Merkmal des Fachbereichs angemessen abzubilden. Studierende wie Lehrende zeigen sich mit der Ausstattung ebenfalls sehr zufrieden.

Damit verfügt die Hochschule über die notwendigen finanziellen und materiellen Ressourcen, um den Studiengang gut durchführen zu können.

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 3:**

Da vonseiten der Hochschule keine Stellungnahme vorliegt, bleiben die Gutachter bei ihrer oben dargestellten Bewertung.

Das Kriterium ist erfüllt.

## 4. Transparenz und Dokumentation

<b>Kriterium 4.1 Modulbeschreibungen</b>
------------------------------------------

**Evidenzen:**

- Modulhandbuch
- Selbstbericht
- Auditgespräche

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Gutachter:innen überprüfen die Modulbeschreibungen und stellen fest, dass diese Informationen zu den jeweiligen Inhalten, den angestrebten Lernergebnissen, den Lehr- und Lernformen, dem Modulverantwortlichen, der Prüfungsart, der Häufigkeit des Modulangebots, den ECTS-Punkten, dem Arbeitsaufwand, der empfohlenen Literatur, dem Datum der letzten Änderung und der Dauer des Moduls enthalten. Allerdings ist anzumerken, dass nur einige Module Informationen zu den Teilnahmevoraussetzungen, zur Benotung bzw. zum Anteil der Modulnote an der Abschlussnote sowie zum Prüfungsumfang und zur Prüfungsdauer enthalten. Sie fordern daher, dass die zuletzt genannten Angaben ebenfalls durchgängig im Modulhandbuch enthalten sein müssen.

Des Weiteren halten die Gutachter fest, dass die Modulbeschreibungen noch nicht auf der Webseite zu finden sind und somit nicht öffentlich zugänglich sind. Wie in Kapitel 4.3 ausgeführt, muss daher sichergestellt werden, dass alle studiengangsrelevanten Unterlagen, einschließlich des Modulhandbuchs, öffentlich zugänglich sind.

#### **Kriterium 4.2 Zeugnis und Diploma Supplement**

##### **Evidenzen:**

- Diploma Supplement
- Selbstbericht
- Auditgespräche

##### **Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Da der Studiengang noch nicht gestartet ist, legt die Hochschule Vorlagen der Abschlussunterlagen vor. Jeder Absolvent bzw. jede Absolventin soll nach dem Abschluss des Studiums ein Zeugnis, ein Transcript of Records sowie ein Diploma Supplement erhalten. Die Gutachter:innen bemerken, dass das Diploma Supplement weitestgehend mit den ASIIN-Kriterien übereinstimmt, allerdings eine Einordnung in das nationale Hochschulsystem fehlt. Darüber hinaus wird der Campus Kaiserslautern angegeben, obwohl der Studieneingang am Campus Zweibrücken stattfinden soll. Das Diploma Supplement ist dementsprechend zu überarbeiten, um sicherzustellen, dass es mit den ASIIN-Vorgaben übereinstimmt.

#### **Kriterium 4.3 Relevante Regelungen**

##### **Evidenzen:**

- Allgemeine Master-Prüfungsordnung der Hochschule Kaiserslautern
- Fachprüfungsordnung für den Masterstudiengang Semiconductor Engineering and Manufacturing (inkl. Studienverlaufsplan)
- Modulhandbuch
- Selbstbericht
- Auditgespräche
- Webseite des Fachbereichs: <https://hs-kl.de/angewandte-ingenieurwissenschaften/studierende/pruefungsordnung/>

**Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:**

Die Studierenden der Studiengänge bestätigen, dass sie mit den hochschulweiten Richtlinien und Regelungen der Hochschule vertraut sind. Die Gutachter begrüßen dies und bestätigen, dass zentrale Ordnungen ebenfalls über die Webseite der Hochschule zugänglich sind.

Allerdings stellen sie fest, dass derzeit noch keinerlei Informationen oder spezifische Unterlagen zum neuen Studiengang auf der Website der Hochschule zu finden sind. Die Gutachter können nachvollziehen, dass eine Veröffentlichung bislang nicht erfolgt ist, da der Studiengang erst zum Wintersemester 2026/27 starten soll. Ungeachtet dessen ist sicherzustellen, dass studiengangsrelevante Dokumente – insbesondere die Fachprüfungsordnung und das Modulhandbuch mit Angaben zu Studienzielen, Zugangsvoraussetzungen sowie einem exemplarischen Studienverlaufsplan – rechtzeitig öffentlich zugänglich gemacht werden, um Studieninteressierten einen transparenten Überblick zu ermöglichen.

Darüber hinaus stellen die Gutachter fest, dass die Fachprüfungsordnung bislang lediglich als Entwurf und ausschließlich in deutscher Sprache vorliegt. Es ist daher zu gewährleisten, dass eine verabschiedete, rechtsverbindliche Fassung vorliegt und zusätzlich in englischer Sprache bereitgestellt wird, da der Studiengang ausschließlich in Englisch angeboten werden soll.

Wie bereits ausgeführt, sind Informationen zu den Zugangsvoraussetzungen derzeit auf verschiedene Dokumente verteilt und nicht einheitlich dargestellt. Diese Angaben sind zu bündeln, konsistent und vollständig auszuweisen, formal – beispielsweise in der Fachprüfungsordnung – zu verankern und für alle Interessierten transparent zugänglich zu machen.

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 5:**

Da vonseiten der Hochschule keine Stellungnahme vorliegt, bleiben die Gutachter bei ihrer oben dargestellten Bewertung.

Das Kriterium ist teilweise erfüllt.

## 5. Qualitätsmanagement: Qualitätskontrolle und Weiterentwicklung

### Kriterium 5 Qualitätsmanagement: Qualitätskontrolle und Weiterentwicklung

#### Evidenzen:

- Allgemeine Master-Prüfungsordnung der Hochschule Kaiserslautern
- Fachprüfungsordnung für den Masterstudiengang Semiconductor Engineering and Manufacturing (inkl. Studienverlaufsplan)
- Evaluationsordnung
- Selbstbericht
- Auditgespräche

#### Vorläufige Analyse und Bewertung der Gutachter:

Der Studiengang ist in die hochschulweiten Qualitätssicherungsprozesse der Hochschule Kaiserslautern eingebunden und unterliegt somit einem kontinuierlichen Monitoring. Die Qualitätssicherung erfolgt auf Grundlage institutionalisierter Evaluations- und Rückmeldeverfahren, an denen sowohl Studierende als auch Lehrende regelmäßig beteiligt sind. Die Rückmeldungen werden sowohl intern, beispielsweise durch Lehrende, als auch extern im Rahmen standardisierter Evaluationen erhoben.

Ein zentrales Instrument ist die regelmäßige Lehrveranstaltungsevaluation. Die Gutachter erfahren im Audit, dass Lehrveranstaltungen zusätzlich durch das optionale Verfahren „Teaching Analysis Poll“ (TAP) evaluiert werden können. Hierbei kann bereits nach vier bis fünf Wochen Vorlesungszeit eine strukturierte Zwischenevaluation durchgeführt werden. Eine Vertretung der Hochschuldidaktik diskutiert dann gemeinsam mit den Studierenden, was ihnen beim Lernen hilft, was schwierig ist und was verbessert werden kann. Anschließend werden die Ergebnisse in einem ausführlichen Feedbackgespräch an die Lehrenden zurückgespielt. Zusätzlich findet einmal jährlich ein „Tag der Lehre“ statt, der dem fachlichen Austausch und der Weiterentwicklung didaktischer Konzepte dient.

Die Qualitätssicherung ist unter anderem strukturell im Fachausschuss für Studium und Lehre verankert, in dem auch Studierende vertreten sind. In diesem Gremium werden studienrelevante Themen beraten und Weiterentwicklungen diskutiert. Laut den Programmverantwortlichen erfolgen darüber hinaus viele Abstimmungsprozesse im direkten Austausch zwischen Lehrenden und Studierenden.

Gemäß Selbstbericht werden „auf Grundlage der erhobenen Rückmeldungen bei Bedarf Maßnahmen zur Sicherung und Weiterentwicklung der Lehr- und Studienqualität abgeleitet. Die Umsetzung dieser Maßnahmen wird überprüft und fließt in die Weiterentwicklung des Studiengangs ein. Die Qualitätssicherungsinstrumente sind ausdrücklich lernergebnisorientiert ausgestaltet und unterstützen die Erreichung der definierten Qualifikationsziele.“

In dem neuen Studiengang sollen bestehende, hochschulweit eingesetzte Qualitätssicherungsinstrumente verwendet werden. Spezifische zusätzliche Sonderverfahren für den neuen Studiengang sind nicht vorgesehen.

Die Gutachter stellen fest, dass ein strukturiertes Qualitätssicherungssystem etabliert ist. Dieses umfasst Befragungen unterschiedlicher Zielgruppen mit unterschiedlichen Zielsetzungen, ein zentrales Auswertungssystem sowie die Verwendung der gewonnenen Daten zur Weiterentwicklung der Studiengänge.

Im Gespräch bestätigen die Studierenden verwandter Studiengänge, dass die Evaluationen wie vorgesehen durchgeführt werden und die Ergebnisse mit ihnen besprochen werden. Sie betonen, dass die Lehrenden stets offen für Kritik sind und Verbesserungsvorschläge direkt mit ihnen besprochen werden können. Die Gutachter begrüßen die gelebte Feedbackkultur und loben auch qualitative Evaluationsformen wie das „Teaching Analysis Poll“.

**Abschließende Bewertung der Gutachter nach Stellungnahme der Hochschule zum Kriterienblock 5:**

Da vonseiten der Hochschule keine Stellungnahme vorliegt, bleiben die Gutachter bei ihrer oben dargestellten Bewertung.

Das Kriterium ist erfüllt.

## **D Nachlieferungen**

Nicht erforderlich.

## **E Nachtrag/Stellungnahme der Hochschule**

Auf Grund des zeitlichen Mangels hat die Hochschule keine Stellungnahme eingereicht.

## F Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (16.03.2026)

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Akkreditierung bis max.	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ma Semiconductor Engineering and Manufacturing	Mit Auflagen	30.09.2031	/	/

### Auflagen

- A 1. (ASIIN 1.1) Die Lern- und Qualifikationsziele müssen dem EQF-Niveau 7 entsprechen. Darüber hinaus müssen das konkrete Qualifikationsprofil und dessen berufliche Einordnung deutlich aus den Studienzielen hervorgehen.
- A 2. (ASIIN 1.1, 1.2, 1.3) Die Studiengangsbezeichnung, die Studienziele sowie die Studieninhalte sind in Übereinstimmung zu bringen. Dabei ist sicherzustellen, dass der Studiengangstitel das angestrebte Qualifikationsprofil eindeutig widerspiegelt und die Studieninhalte dem EQF-Niveau 7 entsprechen.
- A 3. (ASIIN 1.4) Die Zulassungsvoraussetzungen müssen die erforderlichen Englischkenntnisse einschließlich des nachzuweisenden Sprachniveaus verbindlich definieren. Anschließend sind die Zulassungsregelungen formal zu verankern und öffentlich zugänglich zu machen.
- A 4. (ASIIN 1.5) Es muss sichergestellt werden, dass Studierende mit dem Masterabschluss unter Einrechnung des ersten Studienabschlusses 300 ECTS-Punkte erreichen.
- A 5. (ASIIN 1.6) Den Studierenden müssen mehr Möglichkeiten geboten werden, Kompetenzen des wissenschaftlichen Arbeitens zu erwerben, um die wissenschaftliche Befähigung gemäß des angestrebten Masterabschlusses zu erlangen.
- A 6. (ASIIN 4.1) Die Modulbeschreibungen müssen durchgehend Informationen zu den Teilnahmevoraussetzungen und zur Zusammensetzung der Modulnote enthalten.
- A 7. (ASIIN 4.2) Das Diploma Supplement muss Informationen zur Einordnung des Studienabschlusses in das nationale Hochschulsystem enthalten.

- A 8. (ASIIN 4.3) Es muss sichergestellt werden, dass alle studiengangrelevanten Unterlagen in englischer Sprache vorliegen und formal verankert sowie öffentlich zugänglich sind.

## **Empfehlungen**

- E 1. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, die beruflichen Erfahrungen der Studierenden im Studiengang zu berücksichtigen, um dem Profil des Weiterbildenden Studiengangs angemessen Rechnung zu tragen.
- E 2. (ASIIN 1.5) Es wird empfohlen, den erwarteten Arbeitsaufwand in den einzelnen Modulen erneut zu prüfen und nach Studienbeginn verstärkt zu evaluieren und verifizieren.
- E 3. (ASIIN 2) Es wird empfohlen, Möglichkeiten zu entwickeln, wie Laborprüfungen jedes Semester absolviert bzw. wiederholt werden können, um studienzeitverlängernde Effekte zu reduzieren.
- E 4. (ASIIN 3.1, 3.3) Es wird empfohlen, die Webseite dahingehend zu aktualisieren und zu optimieren, dass die Angaben zu den Lehrenden sowie zur Laborausstattung transparenter gestaltet und deutlicher hervorgehoben werden.

## G Stellungnahme des Fachausschusses

### Fachausschuss 02 – Elektro-/Informationstechnik (10.03.2026)

*Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:*

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren ausführlich und stellt dabei eine hohe Anzahl erheblicher Mängel fest. Vor diesem Hintergrund wird erörtert, ob eine Akkreditierung unter diesen Umständen verantwortbar wäre – schließlich soll der Studiengang bereits in etwa einem halben Jahr starten. Der FA hat zudem Zweifel, ob die identifizierten Defizite innerhalb dieses kurzen Zeitraums vollständig behoben werden können. Der Fachausschuss weist darauf hin, dass die ersten Studierenden ihr Studium dann auf Grundlage eines noch nicht ausreichend ausgereiften Studiengangskonzepts aufnehmen würden. Dies könnte sich nachteilig für die Studierenden auswirken, insbesondere wenn sie ein Studium beginnen, das in seiner aktuellen Ausgestaltung noch erhebliche konzeptionelle und strukturelle Schwächen aufweist. Neben der Nichterreichung des EQF-Levels 7 sieht der Fachausschuss insbesondere die Diskrepanzen zwischen Studiengangstitel, Studienzielen und den tatsächlichen Inhalten des Programms kritisch. So besteht die Gefahr, dass Studieninteressierte auf Grundlage des Titels und der verfügbaren Informationen Erwartungen entwickeln, die durch den aktuellen Studiengang nicht ausreichend erfüllt werden.

Angesichts der Anzahl und Schwere der festgestellten Defizite sowie der geplanten baldigen Aufnahme des Studiengangs empfiehlt der Fachausschuss daher, keine Akkreditierung auszusprechen und die ersten beiden Auflagen zu Voraussetzungen hochzustufen.

Der Fachausschuss 02 – Elektro-/Informationstechnik empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

<b>Studiengang</b>	<b>ASIIN-Siegel</b>	<b>Accredited by German Eng</b>	<b>Akkreditierung bis max.</b>
Ma Semiconductor Engineering and Manufacturing	Aussetzung	Aussetzung	/

## Voraussetzungen

- V 1. (ASIIN 1.1) Die Lern- und Qualifikationsziele müssen dem EQF-Niveau 7 entsprechen. Darüber hinaus müssen das konkrete Qualifikationsprofil und dessen berufliche Einordnung deutlich aus den Studienzielen hervorgehen.
- V 2. (ASIIN 1.1, 1.2, 1.3) Die Studiengangsbezeichnung, die Studienziele sowie die Studieninhalte sind in Übereinstimmung zu bringen. Dabei ist sicherzustellen, dass der Studiengangstitel das angestrebte Qualifikationsprofil eindeutig widerspiegelt und die Studieninhalte dem EQF-Niveau 7 entsprechen.

## Auflagen

- A 1. (ASIIN 1.4) Die Zulassungsvoraussetzungen müssen die erforderlichen Englischkenntnisse einschließlich des nachzuweisenden Sprachniveaus verbindlich definieren. Anschließend sind die Zulassungsregelungen formal zu verankern und öffentlich zugänglich zu machen.
- A 2. (ASIIN 1.5) Es muss sichergestellt werden, dass Studierende mit dem Masterabschluss unter Einrechnung des ersten Studienabschlusses 300 ECTS-Punkte erreichen.
- A 3. (ASIIN 1.6) Den Studierenden müssen mehr Möglichkeiten geboten werden, Kompetenzen des wissenschaftlichen Arbeitens zu erwerben, um die wissenschaftliche Befähigung gemäß des angestrebten Masterabschlusses zu erlangen.
- A 4. (ASIIN 4.1) Die Modulbeschreibungen müssen durchgehend Informationen zu den Teilnahmevoraussetzungen und zur Zusammensetzung der Modulnote enthalten.
- A 5. (ASIIN 4.2) Das Diploma Supplement muss Informationen zur Einordnung des Studienabschlusses in das nationale Hochschulsystem enthalten.
- A 6. (ASIIN 4.3) Es muss sichergestellt werden, dass alle studiengangsrelevanten Unterlagen in englischer Sprache vorliegen und formal verankert sowie öffentlich zugänglich sind.

## Empfehlungen

- E 1. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, die beruflichen Erfahrungen der Studierenden im Studiengang zu berücksichtigen, um dem Profil des Weiterbildenden Studiengangs angemessene Rechnung zu tragen.

- E 2. (ASIIN 1.5) Es wird empfohlen, den erwarteten Arbeitsaufwand in den einzelnen Modulen erneut zu prüfen und nach Studienbeginn verstärkt zu evaluieren und verifizieren.
- E 3. (ASIIN 2) Es wird empfohlen, Möglichkeiten zu entwickeln, wie Laborprüfungen jedes Semester absolviert bzw. wiederholt werden können, um studienzeitverlängernde Effekte zu reduzieren.
- E 4. (ASIIN 3.1, 3.3) Es wird empfohlen, die Webseite dahingehend zu aktualisieren und zu optimieren, dass die Angaben zu den Lehrenden sowie zur Laborausstattung transparenter gestaltet und deutlicher hervorgehoben werden.

## H Beschluss der Akkreditierungskommission (27.03.2026)

*Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:*

Die Kommission diskutiert das Verfahren und schließt sich dem Votum des Fachausschusses 02 vollumfänglich an.

Die Akkreditierungskommission beschließt folgende Siegelvergaben:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Accredited by German Eng	Akkreditierung bis max.
Ma Semiconductor Engineering and Manufacturing	Aussetzung	Aussetzung	/

### Voraussetzungen

- V 1. (ASIIN 1.1) Die Lern- und Qualifikationsziele müssen dem EQF-Niveau 7 entsprechen. Darüber hinaus müssen das konkrete Qualifikationsprofil und dessen berufliche Einordnung deutlich aus den Studienzielen hervorgehen.
- V 2. (ASIIN 1.1, 1.2, 1.3) Die Studiengangsbezeichnung, die Studienziele sowie die Studieninhalte sind in Übereinstimmung zu bringen. Dabei ist sicherzustellen, dass der Studiengangstitel das angestrebte Qualifikationsprofil eindeutig widerspiegelt und die Studieninhalte dem EQF-Niveau 7 entsprechen.

### Auflagen

- A 1. (ASIIN 1.4) Die Zulassungsvoraussetzungen müssen die erforderlichen Englischkenntnisse einschließlich des nachzuweisenden Sprachniveaus verbindlich definieren. Anschließend sind die Zulassungsregelungen formal zu verankern und öffentlich zugänglich zu machen.
- A 2. (ASIIN 1.5) Es muss sichergestellt werden, dass Studierende mit dem Masterabschluss unter Einrechnung des ersten Studienabschlusses 300 ECTS-Punkte erreichen.

- A 3. (ASIIN 1.6) Den Studierenden müssen mehr Möglichkeiten geboten werden, Kompetenzen des wissenschaftlichen Arbeitens zu erwerben, um die wissenschaftliche Befähigung gemäß des angestrebten Masterabschlusses zu erlangen.
- A 4. (ASIIN 4.1) Die Modulbeschreibungen müssen durchgehend Informationen zu den Teilnahmevoraussetzungen und zur Zusammensetzung der Modulnote enthalten.
- A 5. (ASIIN 4.2) Das Diploma Supplement muss Informationen zur Einordnung des Studienabschlusses in das nationale Hochschulsystem enthalten.
- A 6. (ASIIN 4.3) Es muss sichergestellt werden, dass alle studiengangsrelevanten Unterlagen in englischer Sprache vorliegen und formal verankert sowie öffentlich zugänglich sind.

## **Empfehlungen**

- E 1. (ASIIN 1.3) Es wird empfohlen, die beruflichen Erfahrungen der Studierenden im Studiengang zu berücksichtigen, um dem Profil des Weiterbildenden Studiengangs angemessen Rechnung zu tragen.
- E 2. (ASIIN 1.5) Es wird empfohlen, den erwarteten Arbeitsaufwand in den einzelnen Modulen erneut zu prüfen und nach Studienbeginn verstärkt zu evaluieren und verifizieren.
- E 3. (ASIIN 2) Es wird empfohlen, Möglichkeiten zu entwickeln, wie Laborprüfungen jedes Semester absolviert bzw. wiederholt werden können, um studienzeitverlängernde Effekte zu reduzieren.
- E 4. (ASIIN 3.1, 3.3) Es wird empfohlen, die Webseite dahingehend zu aktualisieren und zu optimieren, dass die Angaben zu den Lehrenden sowie zur Laborausstattung transparenter gestaltet und deutlicher hervorgehoben werden.

## Anhang: Lernziele und Curricula

Gem. Diploma Supplement sollen mit dem Masterstudiengang Semiconductor Engineering and Manufacturing folgende **Lernergebnisse** erreicht werden:

“The Master’s programme Semiconductor Engineering and Manufacturing (SEMi-M) is an application-oriented programme designed for graduates of informatics-oriented disciplines. It aims to broaden and deepen informatics competencies by embedding them into engineering, microtechnology and semiconductor manufacturing contexts.

Graduates acquire a coherent system-level understanding of semiconductor technologies, microsystems, sensing technologies and manufacturing processes, combined with strong system- and software-oriented perspectives. The programme places particular emphasis on understanding technical systems, interfaces and constraints rather than on disciplinary specialisation.

### Qualification Profile

Graduates are able to analyse and assess interactions between software, technical subsystems and manufacturing-related processes. They are capable of structuring complex technical systems across different abstraction levels and evaluating alternative technical solutions based on system-level trade-offs.

They can design, analyse and evaluate software-based and system-oriented solutions under technical constraints such as timing, resource limitations, energy efficiency, reliability and manufacturability. Graduates are prepared to work effectively in interdisciplinary and international engineering environments.

Methodologically, graduates are able to independently and systematically work on application-oriented engineering problems at Master’s level. They can analyse technical requirements, select appropriate engineering methods, interpret results and communicate technical concepts and solutions clearly. The programme follows a fast-track structure in which a broad range of competencies is developed within a compact time frame, requiring substantial guided and independent self-study.

### Competencies

Graduates of the programme are able to:

- understand and interpret engineering fundamentals of microtechnology, semiconductor devices and manufacturing processes as a contextual basis for software-based technical systems;
- analyse and assess complex technical systems using system-oriented perspectives;
- apply mathematical, physical and engineering principles to system-level problem solving;
- evaluate technical trade-offs across software, system and process dimensions;
- work independently and methodically on application-oriented engineering tasks;
- communicate technical concepts and results effectively in interdisciplinary and international contexts.”

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

	1. Semester			2. Semester			3. Semester			Summe CP	Summe SWS
	CP	SWS *	Pruef **	CP	SWS *	Pruef **	CP	SWS *	Pruef **		
<b>Modulgruppe: Wintersemester</b>	<b>30</b>	<b>24</b>								<b>30</b>	<b>24</b>
Systems Engineering for Informatics-Oriented Engineering Applications	5	4	PL/PF							5	4
Semiconductor Technology a. Microfabrication	5	4	SL/K							5	4
Electrical Engineering for Sensing Technology	5	4	PL/KP							5	4
Physics and Chemistry	5	4	PL/KP							5	4
Engineering Mathematics	5	4	PL							5	4
MEMS Lab	5	4	PL/PF							5	4
<b>Modulgruppe: Sommersemester</b>				<b>30</b>	<b>24</b>					<b>30</b>	<b>24</b>
Software engineering for embedded systems				10	6	PL/K				10	6
Advanced Semiconductor Devices				5	4	SL/K				5	4
Mechanics of Materials				5	4	PL/K				5	4
Systems Integration and Packaging				5	4	SL/K				5	4
Signal Processing for Sensing Applications				5	4	PL/K				5	4
<b>Modulgruppe: Masterarbeit mit Kolloquium</b>							<b>30</b>			<b>30</b>	
Master's Thesis and Colloquium							30	PL/KO		30	
<b>Gesamtsumme</b>	<b>30</b>	<b>24</b>		<b>30</b>	<b>24</b>		<b>30</b>			<b>90</b>	<b>48</b>
*(V/L) lecture / laboratory **(PL) Graded work, (SL) Non-graded work, (K) written exam, (KO) colloquium, (KP) combined examination, (MA) Master's thesis, (PF) (e-)learning portfolio											