

Qualitätsbericht für den Studiengang Digital Engineering M.Eng.

1. Allgemeines

a. Siegelvergabe

Die Hochschule Kaiserslautern (HSKL) ist seit 2017 systemakkreditiert und damit berechtigt, ihre Studiengänge unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben intern zu akkreditieren. Die durch die Agentur ACQUIN im Auftrag des Akkreditierungsrats erteilte Systemakkreditierung der HSKL ist bis zum 30.09.2023 gültig. Im Verfahren der internen Qualitätssicherung (interne Akkreditierung) der Studiengänge beträgt die Dauer der Akkreditierung sechs Jahre. Die Ausgestaltung der Studiengänge erfolgt entsprechend den landesspezifischen Vorgaben zur Studienakkreditierung (Landesverordnung zur Studienakkreditierung Rheinland-Pfalz) und gewährleistet so die Einhaltung anerkannter Standards in Studium und Lehre. Die internen Akkreditierungsverfahren an der HSKL berücksichtigen außerdem alle Rahmenvorgaben der Kultusministerkonferenz (KMK) und des Akkreditierungsrats (AR). Das interne Akkreditierungsverfahren kann für einzelne Studiengänge, Studiengangscluster oder Kombinationsstudiengänge durchgeführt werden.

b. Verfahrensschritte der internen Erstakkreditierung:

Phase 1: Dokumentenerstellung	Die Stabsstelle vereinbart mit dem Studiengang einen Termin zu einem Erstgespräch. Die wesentlichen Schritte und Ziele des Verfahrens werden miteinander besprochen. Die Zusammenstellung der Expertengruppe erfolgt mit Beschluss des SQL (Senatsausschuss Qualität & Lehre). Die Stabsstelle stellt dem Studiengang einen Leitfaden zur Erstellung eines Selbstberichts zur Verfügung und steht für Fragen und Rücksprache zur Verfügung. Parallel richtet die Stabsstelle die online-Studiengangsdokumentation auf OLAT oder Seafile ein. In dieser Phase erfolgt zudem ein erster grober Check der formalen Kriterien (Stabsstelle) und zusammen mit dem Studiengang wird der Expertenworkshop inhaltlich und organisatorisch vorbereitet.
Phase 2: Gutachterliche Phase	Durchführung des Expertenworkshops mit EXTERNEN EXPERT*INNEN (entweder vor Ort oder ggfs. digital): gemeinsame Diskussion der akkreditierungsrelevanten Themen rund um den Studiengang. Im Anschluss wird das Protokoll des Expertenworkshops mit den gutachterli-

Qualitätsbericht für den Studiengang Digital Engineering M.Eng.

	chen Anregungen erstellt und mit den Beteiligten abgestimmt. Die Studiengangsverantwortlichen erstellen eine Stellungnahme zu den gutachterlichen Anregungen.
Phase 3: Festlegung der Maßnahmen	Es wird eine Synopse erstellt (Stabsstelle), die die bisherigen Verfahrensergebnisse zusammenträgt. Diese wird vom SQL diskutiert und beschlossen. Die Synopse wird anschließend dem Externen Qualitätsbeirat zur Beratung vorgelegt. Das Gremium gibt gemäß seinen Entscheidungskriterien eine Beschlussempfehlung an den/die Präsidenten/in der Hochschule. Im Falle eines positiven Verfahrensverlaufs spricht der/die Präsident/in eine vorläufige Akkreditierung des Studiengangs aus.
Phase 4: Umsetzung Maßnahmen und Akkreditierung.	Die vereinbarten Maßnahmen werden zu den Fristen umgesetzt und eine Fachprüfungsordnung im Fachbereichsrat und Senat verabschiedet. Der Prüfbericht wird durch die Stabsstelle erstellt und im SQL beschlossen. Der SQL empfiehlt dem Präsidenten auf Basis des Prüfberichts die endgültige Akkreditierung. Den Studiengangsverantwortlichen wird die Akkreditierungsurkunde zur nächstmöglichen Senatssitzung überreicht.

c. Hochschulinterne Steuerung in Studium und Lehre

Die Entscheidungsstrukturen der HSKL sind in der Grundordnung festgelegt und im Organigramm dargestellt. Im Qualitätsmanagementhandbuch, das für alle Hochschulangehörigen im Intranet zugänglich ist, sind die Verantwortlichkeiten der unterschiedlichen Akteure im Bereich Studium und Lehre, die in die Prozesse der Qualitätssicherung und -steuerung eingebunden sind, dargelegt. Dies umfasst die internen und externen Gremien der Hochschule, wie auch die Hochschulleitung, die Lehrenden und die Studierenden mit jeweils speziellen Aufgaben. Sie alle unterstützen das System, indem sie sich an gegebener Stelle mit Fragen der Qualitätssicherung befassen oder eine steuernde Funktion in der Qualitätsentwicklung innehaben. Eine spezielle Funktion nehmen dabei der Senatsausschuss Qualität und Lehre (SQL) und der externe Qualitätsbeirat (eQB) ein. Deren Funktion ist gekennzeichnet von einer intensiven Auseinandersetzung mit den Themen des QM.

Bei der (Weiter-)Entwicklung von Studiengängen orientieren sich die Studiengangsverantwortlichen stets an den Qualifikationszielen. Diese umfassen fachliche und überfachliche Aspekte, insbesondere wissenschaftliche oder künstlerische Befähigung, die Befähigung, eine qualifizierte Beschäftigung aufzunehmen, die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement

Qualitätsbericht für den Studiengang Digital Engineering M.Eng.

und Persönlichkeitsentwicklung. Mit den Qualifikationszielen werden nicht nur Ziele formuliert, sondern zum einen Richtlinien aufgestellt, die eine inhaltliche und methodische Planung des Studiengangskonzepts, der Lehrveranstaltungen, wie auch der Prüfungsformen implizieren. Zum anderen wird ein Bezugsrahmen geschaffen, mit dem die Lernergebnisse bzw. Lernziele der Modul- und Lehrveranstaltungsebenen formuliert werden. Die Qualifikationsziele eines Studiengangs an der HSKL unterteilen sich auf Basis des hochschuleigenen Kompetenzmodells in die Kategorien *Fachkompetenz* und *Personale Kompetenz*. Die Fachkompetenz ergibt sich aus fachspezifischem theoretischem und methodischem Wissen sowie kognitiven und praktischen Fertigkeiten. Personale Kompetenzen umfassen die Selbst- und Sozialkompetenz. Die Methodenkompetenz ist in diesem Modell als eine Querschnittskompetenz definiert.

In nachfolgenden Verfahren fließen ebenso statistische Daten zur Entwicklung der Studiengänge, wie auch aggregierte Ergebnisse aus den umfassenden Befragungen der Studierenden in die Verfahren der internen Qualitätssicherung ein. Alle fünf Jahre erstellt die HSKL einen Hochschulentwicklungsplan mit Fachbereichsentwicklungsplänen. Die dort für die Studiengänge relevanten Ziele werden in den Verfahren der internen Qualitätssicherung thematisiert.

Die Auswertung und Diskussion all dieser Informationen zusammen mit den Akteuren des Qualitätsmanagementsystems gemäß dem definierten Prozess, ermöglichen eine reflektierte Weiterentwicklung der Studiengänge und damit der gesamten Hochschule, in der notwendige und zeitgemäße Anpassungen sowie Veränderungen angestoßen und umgesetzt werden.

d. Dokumentation

Im Allgemeinen werden in den Verfahren der internen Erstakkreditierung von Studiengängen folgende zentralen Dokumente herangezogen:

- Selbstbericht,
- Fachprüfungsordnung,
- Qualifikationsziele/Kompetenzmatrix
- Modulhandbuch,
- Deputatsplanung/Kapazitätsbetrachtung,
- Raumbedarfsplan
- Studienverlaufsplan,
- Checkliste zu formalen Kriterien,
- Gutachterliche Anregungen,
- ggf. Kooperationsverträge,
- Diploma Supplement,
- Synopse der Auflagen und Empfehlungen

Qualitätsbericht für den Studiengang Digital Engineering M.Eng.

- Prüfbericht

e. Beteiligte Gremien und Akteure im Verfahren:

Zur Begutachtung des Studiengangs ist die Studiengangsleitung, Vertreter*innen des Fachbereichs, externen Studierende aus einem verwandten Studiengang, die [Stabstelle Qualität in Studium und Lehre](#), Stabsstelle Recht, eine externe Fachexpert*innen-Gruppe als auch der [Senatsausschuss für Qualität und Lehre, der externe Qualitätsbeirat](#) sowie die [Hochschulleitung](#) involviert.

2. Kurzprofil

Kurzbeschreibung des Studiengangs

Das generelle Studienziel des berufsbegleitenden und weiterbildenden Masterstudiengangs Digital Engineering besteht in der Vertiefung und Verbreiterung des vorhandenen fachlichen und fachübergreifenden Wissens sowie der methodischen und analytischen Kompetenzen im Hinblick auf die nachhaltige Befähigung zur erfolgreichen Ausübung einer anspruchsvollen (auch leitenden) Tätigkeit in Industrie, Wirtschaft und öffentlichem Dienst an der Schnittstelle zwischen Elektrotechnik und Informatik.

Die Studienziele, wie auch die von den Absolvierenden erreichten Lernergebnisse orientieren sich an aktuellen und prognostizierbaren Entwicklungen und der in diesem Umfeld erforderlichen Handlungskompetenzen auf hohem technisch-wissenschaftlichen Niveau.

Das moderne didaktische Konzept des Studiengangs garantiert das Erreichen der Qualifikationsziele, in dem es z.B. die Prüfformate auf die Lehrformate abgleicht. Insbesondere durch einen hohen Anteil an e-Learning und Online-Betreuung, ohne eine Präsenzbetreuung zu vernachlässigen, wird eine umfassende Begleitung der Studierenden sichergestellt.

Bezeichnung des Studiengangs	Digital Engineering
Abschlussgrad, Abschlussbezeichnung	Master of Engineering (M.Eng.)
im Fachbereich	Angewandte Ingenieurwissenschaften (AING) & Informatik und Mikrosystemtechnik (IMST)
Studiengangsleitung (Name, Kontaktdaten)	Prof. Dr.-Ing. Hartmut Opperskalski Hochschule Kaiserslautern Schoenstraße 11 D-67659 Kaiserslautern

Qualitätsbericht für den Studiengang Digital Engineering M.Eng.

	<p>Tel.: +49-631-3724 2305 E-Mail: hartmut.opperskalski@hs-kl</p> <p>Prof. Dr.-Ing. Jan Conrad Hochschule Kaiserslautern Campus Zweibrücken Ameri- kastr. 1 66482 Zweibrücken Tel.: +49 631 3724-5341 Email: jan.conrad@hs-kl.de</p>
Anzahl der Semester (Regelstu- dienzeit)	4
Anzahl der zu erreichenden CP im gesamten Studienverlauf:	90
Art des Studiengangs:	<input type="checkbox"/> grundständig <input type="checkbox"/> konsekutiv (bei Masterstudiengang) <input checked="" type="checkbox"/> weiterbildend (bei Masterstudiengang) <input checked="" type="checkbox"/> anwendungsorientiert (bei Masterstudiengang) <input type="checkbox"/> forschungsorientiert (bei Masterstudiengang)
Studienform:	<input type="checkbox"/> Vollzeit/Präsenz <input checked="" type="checkbox"/> berufsbegleitend <input type="checkbox"/> Teilzeit <input type="checkbox"/> Fernstudium <input type="checkbox"/> dualer Studiengang (KOSMO) <input type="checkbox"/> Sonstige:
Vertiefungsmöglichkeiten:	keine
Anzahl der Studienplätze:	25/Jahr
Studienort:	<input checked="" type="checkbox"/> Kaiserslautern <input type="checkbox"/> Pirmasens <input checked="" type="checkbox"/> Zweibrücken
Vorangegangene Akkreditierung	<input checked="" type="checkbox"/> keine, da Erstakkreditierung <input type="checkbox"/> intern, Datum: <input type="checkbox"/> extern, Datum: bei Akkreditierungsagentur:
Akkreditierungsart:	<input checked="" type="checkbox"/> Erstakkreditierung <input type="checkbox"/> Reakkreditierung <input type="checkbox"/> vorläufige Akkreditierung
Ergebnis	Der Studiengang wurde akkreditiert. <input checked="" type="checkbox"/>
	Der Studiengang wurde nicht akkreditiert. <input type="checkbox"/>
Akkreditiert von:	31.12.2021
Akkreditiert bis:	31.09.2027

Qualitätsbericht für den Studiengang Digital Engineering M.Eng.

3. Informationen zu externen Fachexpert*innen:

Name	Statusgruppe	Position/Fachhintergrund
Prof. Dr.-Ing. Michael Vielhaber	Professorale Vertretung	Lehrstuhl / Konstruktionstechnik
Prof. Dr. Marco Kalz	Professorale Vertretung	Professor / Mediendidaktik
Prof. Dr. Erik Kamsties	Professorale Vertretung	Professor / Informatik
Ottmar Klockner	Berufsvertretung	Head of Digital Transformation / Continental
Dominik Kubon	Studentische Vertretung	Masterstudent / Elektrotechnik, Informationstechnik und Technische Informatik
Gesamtzahl der am Prozess beteiligten Gutachter*innen		5

4. Ergebnis der Prüfung der fachlich-inhaltlichen und formalen Kriterien

Im Rahmen des internen Erstakkreditierungsverfahrens wurde am 28.10.2020 und 02.11.2020 ein Expertenworkshop durchgeführt. Dabei wurde ein umfassendes Bild des geplanten Studiengangs erlangt und kritische Punkte sowie Veränderungspotentiale erkannt. Ergänzend prüfte die Stabsstelle Qualität in Studium und Lehre die Einhaltung der formalen Kriterien.

Folgende Prüfkriterien wurden einer Begutachtung unterzogen:

Fachlich-inhaltliche Kriterien:

Profil & Qualifikationsziele & Zielgruppenpotential, Kooperationen und Forschung, Zugang und Zulassung, Anrechnung von Kompetenzen, Internationalität, Berufsfeldorientierung und Bedarf, Diversity und Gender, Curriculum, Prüfungen, Beratung und Betreuung und personelle, sächliche sowie räumliche Ressourcen.

Formale Kriterien:

Abschlussbezeichnung, Leistungspunkte/Regelstudienzeiten, Verteilung der Leistungspunkte, Modularisierung, Anzahl an Prüfungen, Einhaltung der Modulabschlussprüfungen, Vielfalt der Modulprüfungsformen, Angemessenheit der Prüfungsform, Kreditierung der Abschlussarbeit, eventuelle Zugangsvoraussetzungen, eventuelle Prüfungsvorleistungen, Einhaltung Maximum an unbenoteten Leistungspunkten, Verhältnis CP zu SWS, Inhalte des Modulhandbuchs, Nachweis von Englischanteilen im Studium, Diploma Supplement.

Zur Begutachtung und Prüfung wurden die unter 1.d. aufgeführten Dokumente herangezogen.

Qualitätsbericht für den Studiengang Digital Engineering M.Eng.

Die formalen Kriterien wurden:

- erfüllt
- nicht erfüllt
- teilweise erfüllt

Zur Erfüllung der formalen Kriterien wurden folgende Auflagen vereinbart:

	Formales Kriterium	Aufgabenerfüllung bis:
Auflage 1	Schriftliche Begründung einreichen für das Modul Qualitätsmanagement (1. Semester), da das Modul kleiner als 5 CP ist.	31.12.2021
Auflage 2	Workload für einzelne Module überprüfen und anpassen.	31.12.2021
Auflage 3	Einzelne Modulbeschreibungen vervollständigen. Formulierungen in einzelne Module hinsichtlich der Kompetenzorientierung überarbeiten.	31.12.2021
Auflage 4	Ausgefüllte Excel-Tabelle zum Nachweis des 5%-Englischanteils im Studium einreichen.	31.12.2021
Auflage 5	Beschreibung in Studienziele & Learning Outcomes im Diploma Supplement überarbeiten und englische Fassung erstellen.	31.12.2021

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien wurden:

- erfüllt
- nicht erfüllt
- teilweise erfüllt

Qualitätsbericht für den Studiengang Digital Engineering M.Eng.

Zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien wurden folgende Auflagen vereinbart:

	Fachlich-inhaltliches Kriterium	Auflagenerfüllung bis:
Auflage 1	Konkretisierung des Studiengangsprofils und der Qualifikationsziele aus Sicht der beteiligten Disziplinen (Beschreibung in Studienziele & Learning Outcomes im Diploma Supplement überarbeiten)	31.12.2021
Auflage 2	Den Abschlussgrad M.Eng oder M.Sc. entsprechend der angepassten Qualifikationsziele festlegen.	31.12.2021
Auflage 3	Das Profilvermerkmal „Theorie-Praxis-Bezug“ und das Qualifikationsziel „interdisziplinäre Zusammenarbeit“ sollen deutlicher im Curriculum dargestellt werden.	31.12.2021
Auflage 4	Diskutieren und prüfen, ob die Zulassungsvoraussetzungen, insbesondere für Absolvierende naturwissenschaftlicher Studiengänge, geschärft werden könnten.	31.12.2021
Auflage 5	Einbindung ins Curriculum prüfen und ggf. ergänzen um <ul style="list-style-type: none"> ▪ methodisch prozessuale Module, um dem Engineering-Ansatz gerecht zu werden (z.B. Engineering-Methodik, Systems Engineering, MBSE oder Projektmanagement) ▪ Kompetenzen der Software-Entwicklung ▪ Themen der Führungskompetenz 	31.12.2021
Auflage 6	Modulhandbuch und Learning Outcomes: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Learning Outcomes für alle Module vervollständigen und auf Masterniveau überprüfen und ggf. anpassen, dabei am EQF/DQF bzw. der hochschulweiten Kompetenzdefinition orientieren ▪ Modul MIT: Fachinhalte konkreter beschreiben ▪ Bei der Kompetenzformulierung die einzelnen Module auf Basis der Kompetenzmatrix ausführlicher und konkreter beschreiben. 	31.12.2021