

Ergebnisbericht zum Verfahren zur Akkreditierung des FH- Masterstudiengangs „Robotic Systems Engineering“, StgKz 0828, am Standort Wels der Fachhochschule Oberösterreich Studienbetriebs GmbH

Auf Antrag der Fachhochschule Oberösterreich Studienbetriebs GmbH vom 30.01.2018 führte die Agentur für Qualitätssicherung und Akkreditierung Austria (AQ Austria) ein Verfahren zur Akkreditierung des FH-Masterstudiengangs „Robotic Systems Engineering“, StgKz 0828, am Standort Wels gem § 23 Hochschul-Qualitätssicherungsgesetz (HS-QSG) BGBl I Nr. 74/2011 idgF und gem § 8 Fachhochschul-Studiengesetz (FHStG) BGBl. Nr. 340/1993 idgF iVm § 16 Fachhochschul-Akkreditierungsverordnung (FH-AkkVO) idgF durch. Gemäß § 21 HS-QSG veröffentlicht die AQ Austria folgenden Ergebnisbericht:

1 Akkreditierungsentscheidung

Das Board der AQ Austria hat in seiner 49. Sitzung am 11.09.2018 entschieden, dem Antrag der Fachhochschule Oberösterreich Studienbetriebs GmbH vom 30.01.2018 in der Version vom 09.04.2018 auf Akkreditierung des FH-Masterstudiengangs „Robotic Systems Engineering“, StgKz 0828, am Standort Wels stattzugeben.

Die Entscheidung wurde am 24.09.2018 vom Bundesminister für Bildung, Wissenschaft und Forschung genehmigt. Die Entscheidung ist seit 27.09.2018 rechtskräftig.

2 Kurzinformationen zum Akkreditierungsantrag

Informationen zur antragstellenden Einrichtung	
Antragstellende Einrichtung	FH OÖ Studienbetriebs GmbH
Standort/e der Fachhochschule	Hagenberg, Linz, Steyr, Wels
Informationen zum Antrag auf Akkreditierung	
Studiengangsbezeichnung	Robotic Systems Engineering
Studiengangsort	FH-Masterstudiengang
ECTS-Punkte	120
Regelstudiendauer	4 Semester
Anzahl der Studienplätze je Studienjahr	15
Akademischer Grad	Diplom-Ingenieur / Diplom-Ingenieurin für technisch-wissenschaftliche Berufe (DI)
Organisationsform	Berufsbegleitend (BB)
Verwendete Sprache/n	Deutsch
Standort/e	Wels und Hagenberg
Studienbeitrag	ja

3 Kurzinformation zum Verfahren

Die Fachhochschule Oberösterreich Studienbetriebs GmbH beantragte am 30.01.2018 die Akkreditierung des FH-Masterstudiengangs „Robotic Systems Engineering“, StgKz 0828, am Standort Wels.

Mit Beschluss vom 14.03.2018 bestellte das Board der AQ Austria folgende Gutachter/innen für die Begutachtung des Antrags:

Name	Funktion/Institution	Rolle in der Gutachter/innen-Gruppe
Prof. Dr.-Ing. habil. Catherina Burghart	Studiendekanin, Master Mechatronik Fachgebiet für Angewandte Informatik Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft	Gutachterin mit wissenschaftlicher Qualifikation und Vorsitz
Dipl.-Ing. Dr. Rosemarie Velik	Leiterin der Forschungsgruppe „Kollaborative und Kognitive Robotik“, Institut für Robotik und Mechatronik,	Gutachterin mit wissenschaftlicher Qualifikation

	JOANNEUM RESEARCH	
Dipl.-Ing. Viktorio Malisa	Geschäftsführer Centauro GmbH – center of competence in automation and robotics, Wien Präsident der F-AR Förderung der Automation und Robotik	Gutachter mit facheinschlägiger Berufstätigkeit
Johannes Steinbach , BSc.	Masterstudent „Telecommunications“, TU Wien	Studentischer Gutachter

Am 24.05.2018 fand ein Vor-Ort-Besuch der Gutachter/innen und der Vertreterinnen der AQ Austria in den Räumlichkeiten der Fachhochschule Oberösterreich Studienbetriebs GmbH am Standort Wels statt.

Das Board der AQ Austria entschied in der 49. Sitzung am 11.09.2018 über den Antrag.

4 Antragsgegenstand

Auszug aus dem Antrag: „Das Studium beruht auf den wissenschaftlichen Grundlagen und Methoden der modernen Systementwicklung für informationsgestützte Robotikanlagen. Insbesondere werden die Bereiche Informatik, Sensorfusion und Algorithmik in Kombination mit applikationszentrierten Robotikwissen kombiniert, um zukünftige Anforderungen an automatisierte Prozesse mit Robotern lösen und umsetzen zu können.“

Die Kompetenzen der AbsolventInnen sollen im Allgemeinen die Bereiche angewandte Informatik und Robotik abdecken, wobei zusätzlich zum Wunsch der Automatisierungsindustrie nach praxisorientierten Allroundern im curricularen Konzept nachfolgende Kompetenzen fokussiert werden:

- Konzeptionierung von Robotersystemen und deren Integration in automatisierte Anlagen
- Aktuell und zukünftig verfügbare Commercial Off-The-Shelf Hardware (COTS-Hardware) verstehen und intelligent kombinieren können
- Gutes Grund-Verständnis für „State-of-the-Art“-Technologien haben und diese einsetzen

Die AbsolventInnen des Masterstudiengangs Robotic Systems Engineering werden in Unternehmen der Bereiche Maschinen- und Anlagenbau, Automobilherstellern und -zulieferern, sowie generell Integratoren von robotischen Systemen und autonomen Fahrzeugen tätig sein. Weiters sind auch zahlreiche Sondermaschinenbauer bzw. Ingenieurbüros, sowie Forschungsinstitute als späteres Einsatzgebiet im Fokus. Die Studierenden des Masterstudiengangs eignen sich, im Zuge ihrer Ausbildung, vertieftes Wissen im Bereich der Systementwicklung mit Robotern und autonomen Fahrzeugen an.“

5 Begründung der Akkreditierungsentscheidung

Das Board der AQ Austria hat entschieden, dem Antrag stattzugeben. Das Board der AQ Austria stützte seine Entscheidung auf die Antragsunterlagen, die Nachreichungen, das



Gutachten sowie die Stellungnahme der Antragstellerin. Das Board der AQ Austria stellte fest, dass die Beurteilungen im Gutachten vollständig und nachvollziehbar sind.

Zusammenfassung der Ergebnisse und Bewertungen des Gutachtens

Die Gutachter/innen fassen ihre abschließende Gesamtbeurteilung aller Prüfbereiche im Gutachten wie folgt zusammen:

„Insgesamt kann, basierend auf den Informationen aus dem Antrag und den Gesprächen beim Vor-Ort-Besuch, festgehalten werden, dass der beantragte Studiengang „Robotic Systems Engineering“ einem hohen Qualitätsstandard entspricht. Das geplante Thema des Studiengangs fügt sich in sehr schlüssiger Weise in die Gesamtstrategie der FH OÖ ein. Das im Rahmen der Akzeptanzanalyse erhaltene Feedback lässt darauf schließen, dass ausreichend Interesse von Seiten potentieller Studierenden vorhanden ist, um die geplanten Studienplätze mit qualifizierten Bewerber/innen zu füllen. Ein Bedarf an Absolvent/innen von Seiten der Wirtschaft ist ebenfalls in eindeutiger Weise gegeben.

Das unter Mitwirken der Abnehmerseite (Industrie) entstandene Tätigkeitsprofil für Designer/innen von intelligenten Robotiksystemen und -anlagen sowie deren Umsetzung in Simulation und Realität ist klar beschrieben. Ebenso das dazu passende Curriculum, welches die relevanten zu erlernenden Kenntnisse im Fachgebiet gut abdeckt. Praktische Fähigkeiten werden durch integrierte Lehrveranstaltungen vermittelt. Zudem bringen viele berufsbegleitende Studierende auch facheinschlägige Berufserfahrung ein. Die fachlich-wissenschaftlichen sowie beruflichen Anforderungen sind durch die vorhergesehenen Qualifikationsziele und ihrer enge Verwobenheit gegeben. Ebenso entsprechen die fachlichen-wissenschaftlichen Niveaustufen des Studiengangs klar dem Qualifikationsrahmen des Europäischen Hochschulraums.

Die Studiengangsbezeichnung "Robotic Systems Engineering" bildet hier realistisch ab, was im Studiengang vermittelt wird. Die geplante Ausrichtung der Lehre sowie das Curriculum des Studiengangs sind durch ihren Mix an verschiedenen Lehr-Lernkonzepten geeignet, eine aktive Beteiligung der Studierenden am Lernprozess sicherzustellen. Eine angemessene Einbindung der Studierenden in der Gestaltung der Lehre ist durch Lehrevaluationen und verschiedene Gesprächskonstellationen während des Semesters gewährleistet.

Inhalt, Aufbau und didaktische Gestaltung des Curriculums und der Module sind klar auf das Anforderungsprofil des Robotik-System-Ingenieurs bzw. Ingenieurin zugeschnitten und vereinbaren berufliche Praxis und Theorie. Die Herausforderung dieses Studiengangs, der nicht als konsekutiver Masterstudiengang eines bestimmten Bachelorstudiengangs angelegt ist, die unterschiedlichen Voraussetzungen und Kenntnisse der Studierenden anzugleichen, wird einerseits durch das Curriculum gemeistert, andererseits auch beispielhaft in anderen Studiengängen durch die existierende Praxis der Fachhochschule OÖ vorgelebt.

Die Anwendung des European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) für diesen Studiengang ist mit einer Dauer von 4 Semestern und insgesamt 120 ECTS-Punkten nachvollziehbar. Die für den beantragten Studiengang zu erwartende Workload ist plausibel und die für die einzelnen Module bzw. Lehrveranstaltungen festgesetzten ECTS-Punkte korrespondieren mit dem jeweiligen zu erwartendem Lernaufwand. Durch die gewählte Organisationsform als berufsbegleitendes Studium mit Präsenzlehre an zwei Tagen pro Woche und geblockten Lehrveranstaltungen in den Monaten März und Oktober, ist es möglich, gleichzeitig einer facheinschlägigen Beschäftigung, mit reduzierter Wochenarbeitszeit,



AQ Austria, 1010 Wien, Renngasse 5, 4.OG

nachzugehen. Das Erreichen der Lernergebnisse kann durch die gewählten Prüfungsmethoden, insbesondere die Praxisnähe durch den immanenten Prüfungscharakter vieler Labore, festgestellt werden.

Die Zulassungsvoraussetzungen sind klar definiert und transparent. In Bezug auf den Umgang mit unterschiedlichen Vorkenntnissen aus Mechatronik und Informatik wurden beim Vor-Ort-Besuch didaktische und studienorganisatorische Mittel zur Bewältigung genannt. Die gewählten Kriterien zur Auswahl von Kandidat/inn/en sind nachvollziehbar und gewährleisten aus Sicht der Gutachter/innen eine transparente und faire Auswahl der Studienbewerber/innen. Interessent/inn/en für den Studiengang bekommen im Internet schnell und einfach zugängliche Informationen.

Für eine diversifizierte Studierendenschaft gibt es vielfältige Angebote, sowohl fachlich, als auch organisatorisch und sozialpsychologisch, die vom Studiengangsleiter, vom Lehrkörper sowie von spezialisierten Beratungsstellen angeboten werden. Zusätzlich sind auch Rahmenbedingungen geschaffen worden, um Studieninhalte mittels E-Learning zu erwerben und so auch Beruf und Studium besser zu vereinbaren.

Das Entwicklungsteam des Studiengangs „Robotic Systems Engineering“ ist stimmig und entspricht in der Zusammensetzung und dem Einsatz in der Lehre den gesetzlichen Voraussetzungen. Die Gutachter/innen konnten im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs den designierten Studiengangsleiter kennenlernen und sich von seiner hervorragenden fachlichen und pädagogischen Eignung für die genannte Position überzeugen. Der bereits vorhandene Lehrkörper des Studiengangs präsentierte sich als kompetent und motiviert und einer hervorragenden Betreuung der Studierenden wird große Bedeutung zugemessen. Der beantragte Masterstudiengang „Robotic Systems Engineering“ ist komplett in das Qualitätsmanagement der Fachhochschule OÖ eingebunden, was auch eine stetige Weiterentwicklung von Curriculum und Lehrkörper beinhaltet.

Der parallel zur Lehre stattfindende Forschung wird ausreichend Platz eingeräumt, die Studierenden sind aktiv an F&E Projekten beteiligt. Unterstützt wird diese auch durch Kooperationen mit Industrie, Forschungseinrichtungen sowie Partnern im Hochschulsektor. Diese Kooperationen sind durch verschiedene Projekte ebenfalls der Mobilität sowie der persönlichen Entwicklung von Lehrpersonal und Studierenden dienlich.

Als Technikstudiengang mit großer benötigter Laborfläche für Übungen und Aufbauten konnte sich die Gutachter/innen davon überzeugen, dass die an der Institution vorhandenen und eingeplanten Ressourcen für die Realisierung des Vorhabens als absolut ausreichend einzustufen sind.

Die langfristige Deckung der Gesamtkosten des Studiengangs ist durch die Zusagen der Bundesfinanzierung sowie der Förderzusage des Landes Oberösterreich und durch die Einnahme von Studiengebühren garantiert; ein schlüssiger, detaillierter Finanzierungsplan für die Kostendeckung bis 2023 liegt vor.

Zusammenfassend kommen die Gutachter/innen auf Basis der eingereichten Unterlagen, der eingesehenen Dokumente und den Erkenntnissen aus den Gesprächen beim Vor-Ort-Besuch zum Schluss, dass der geplante Studiengang „Robotic Systems Engineering“ der FH Oberösterreich in allen Prüfbereichen die gesetzten Kriterien mindestens erfüllt, wenn nicht zum Teil weit übertrifft. Folglich empfiehlt die Gutachter/innen-Gruppe nachdrücklich eine Akkreditierung des Studiengangs.“

Zusammenfassung der Stellungnahme

Die Antragstellerin bedankt sich in ihrer Stellungnahme bei den Gutachterinnen und Gutachtern sowie bei der Verfahrenskordinatorin für den konstruktiven Austausch. Die Antragstellerin hat keine inhaltlichen Einwände gegen das Gutachten.

6 Anlage/n

- Gutachten vom 11.07.2018
- Stellungnahme der Antragstellerin zum Gutachten vom 24.07.2018