

Fach

Maschinenbau

Abschlussgrad

Bachelor of Engineering

Hochschule

Fachhochschule Aachen

Datum der Erstakkreditierung

28.02.2005 (AQAS)

Datum der Reakkreditierung

21.11.2011

Dauer der Reakkreditierung

30.09.2018

Start des Studienbetriebs

Wintersemester 2006/07

Kategorisierung (nur für Masterstudiengänge relevant)

☐ konsekutiv ☐ nicht-konsekutiv ☐ weiterbildend

Akkreditiert als Teil eines Mehrfächerstudiengangs?

☐ ja ☒ nein

Fakultät/Fachbereich

Maschinenbau und Mechatronik

Kontakt

Prof. Dr.-Ing. Walter Reichert
0241 6009-52469
w.reichert@fh-aachen.de

Auflagen

1. Die Regelungen zur Anerkennung von im Ausland erworbenen Kompetenzen müssen spezifiziert werden und bedürfen der transparenten Darstellung.
2. Das Modul „allgemeine Kompetenzen“ muss überarbeitet und umfassender dokumentiert werden. Hinweise finden sich im Gutachten.

Auflagen erfüllt?

Profil des Studiengangs

Neben dem notwendigen technischen Wissen sollen die Studierenden in ihrem Studium übergreifend Zusatzqualifikationen, wie betriebswirtschaftliche und juristische Grundkenntnisse, Sprachkenntnisse, Teamfähigkeit, Projektmanagement, Kommunikationsfähigkeit und die Fähigkeit zum strukturierten Denken erlernen. Die Studierenden sollen nach Studienanschluss gewohnt sein, alle heute verfügbaren deutsch- und englischsprachigen Informationsquellen in ihre tägliche Arbeit einzubeziehen und über die Motivation zum lebenslangen Lernen verfügen. In den entsprechenden curricularen Elementen sollen die Absolventinnen und Absolventen ihre Kommunikationsfähigkeit und Teamfähigkeit trainieren und gemeinsam anspruchsvolle technische Probleme lösen. Sie sollen in der Lage sein, Ergebnisse ihrer Arbeit professionell in Präsentationen aufzubereiten und ihre Erkenntnisse mit deutschen und internationalen Kollegen diskutieren können.

Der Bachelorabschluss im Studiengang Maschinenbau soll die

Studierenden befähigen, konstruktions-, fertigungs- und entwicklungsorientierte Tätigkeiten im Maschinen-, Anlagen- und Gerätebau auszuüben. Die Aufgaben sollen insbesondere das Entwickeln, Planen, Berechnen, Dimensionieren, Gestalten und Konstruieren von neuen oder verbesserten technischen Produkten sowie das Planen, Steuern und Optimieren von Produktionsabläufen umfassen. Die im Studium erworbenen fachlichen und methodischen Kompetenzen sollen die Studierenden befähigen, entsprechende Probleme zu erkennen, zu analysieren, kreative Lösungen zu finden und Produkte bis zu ihrer Anwendung sowie Produktionsverfahren und -abläufe bis zum Einsatz in der industriellen Praxis zu entwickeln.

Formale Zugangsvoraussetzungen für die Einschreibung in die Bachelorstudiengänge Maschinenbau und Mechatronik sind die Fachhochschulreife oder die allgemeine Hochschulreife oder als gleichwertig anerkannte Bildungsabschlüsse. Als studiengangsspezifische spezielle Einschreibevoraussetzung müssen die Bewerberinnen und Bewerber eine praktische Tätigkeit mit einer Dauer von insgesamt 12 Wochen nachweisen. Das Studium kann jeweils zum Wintersemester begonnen werden.

In den ersten 4 Semestern liegen die curricularen Schwerpunkte auf der Vermittlung der naturwissenschaftlichen und der maschinenbautechnischen Basiskompetenzen. Für das erste Wahlmodul im dritten Fachsemester sind aus dem Wahlmodulkatalog explizit Module empfohlen, die auf dem bis dahin vermittelten Lehrstoff aufbauen.

Laut Antrag ist der Studiengang eher als „Allgemeiner Maschinenbau“ ausgerichtet und gibt für den Wahlmodulkatalog nur Empfehlungen für sinnvolle Modulkombinationen. Die Schwerpunkte sollen die Studierenden selbst setzen können.

Das fünfte Fachsemester ist nach Antragsangaben als Mobilitätssemester vorgesehen. Während der ersten Hälfte des Semesters soll das „Praxisprojekt 1“ unter der Betreuung eines Professors in einem Industrieunternehmen durchgeführt werden. Die Studierenden sollen ingenieurmäßige Tätigkeiten ausüben und diese in einem Abschlussbericht dokumentieren. Für die zweite Hälfte des Semesters sind als geblockte Veranstaltungen BWL, Allgemeine Kompetenzen sowie das hochschulinterne Projekt 2 vorgesehen. Das Modul „Allgemeine Kompetenzen“ soll der Erlangung von wichtigen Methodenkompetenzen dienen, die über den engeren Ingenieurbereich hinausgehen.

Das sechste Semester schließt mit den Pflichtmodulen Antriebe, Fertigungsverfahren 2, Qualitätsmanagement und Vertragswesen, Kunststofftechnik sowie mit zwei Wahlmodulen die Theoriesemester ab. Die Pflichtmodule Kunststofftechnik sowie Qualitätsmanagement und Vertragswesen werden laut Antrag neu in das Curriculum aufgenommen.

Das siebte Semester beinhaltet das zweite Praxisprojekt und die Bachelorarbeit mit dem abschließenden Kolloquium. Mit dem zweiten Praxisprojekt soll die industrienähe Ausrichtung des Studienganges betont werden. Nach Abschluss dieses Projektes und Vorlegen des Abschlussberichtes können die Studierenden zu ihrer Bachelorarbeit zugelassen werden.

Für jeden Studiengang wird ein Studiengangsleiter bestimmt, der einerseits als Ansprechpartner für die Studierenden fungiert, andererseits die Weiterentwicklung des Studienganges koordiniert. Darüber hinaus hat jedes Modul einen Modulbeauftragten. Zur besseren Orientierung werden „Orientierungstage“ für Erstsemester angeboten, in denen die Erstsemestergruppen durch Tutoren durch die gesamte erste Studienwoche begleitet werden und so zu Fragen in allen Bereichen direkte Ansprechpartner haben.

Zusammenfassende Bewertung

Zur Sicherstellung der Berufsqualifikation der Studiengänge werden die Qualifikationsziele laut Antragsangaben mit potentiellen Arbeitgebern und Absolventen des Fachbereichs überprüft und ggf. angepasst, um neuen Anforderungen gerecht zu werden. Der Informationsaustausch geschieht auf verschiedenen Ebenen: a) Regelmäßige Tagungen des Industriebeirats mit Vertretern des Fachbereichs, b) Kooperationen der Lehrenden mit Industriepartnern, c) Absolventenbefragungen. Die Tätigkeitsbereiche sollen sowohl kleine und mittelständische Unternehmen umfassen, genauso wie Unternehmen der Großindustrie.

Die Konzeption des Studienprogramms entspricht den festgelegten wissenschaftlichen bzw. technologischen Qualifikationszielen für das Bachelorstudium. Im Studiengang sind fachliche und überfachliche Aspekte hinreichend beachtet.

Zulassungsvoraussetzungen und Auswahlverfahren sind klar, transparent und für das Curriculum angemessen und realistisch.

Die Konzeption des Studiengangs macht einen sehr guten und durchdachten Eindruck. Der Ansatz, sich im Rahmen eines Bachelorstudiums auf die solide Vermittlung der Basisqualifikationen eines Fachgebietes zu konzentrieren, ist sehr gut nachvollziehbar und wurde konsequent umgesetzt.

Durch die Kombination der vorgesehenen Module können die von der Hochschule definierten Qualifikationsziele des Studienprogramms erreicht werden. Zudem wird durch das Programm Fachwissen und fächerübergreifendes Wissen sowie fachliche, methodische und generische Kompetenzen vermittelt.

Der Studiengang ist bereits akkreditiert und läuft schon seit einigen Jahren gut organisiert und mit einem gut abgestimmten Lehrangebot. Für die Studierenden stehen vielfältige Beratungsmöglichkeiten zur Verfügung.

Mitglieder der Gutachtergruppe

Prof. Dr. Luigi del Re, Johannes Kepler University Linz, Institute for Design and Control of Mechatronical Systems

Prof. Dr.-Ing. Rüdiger Lohmann, Fachhochschule Lübeck, Fachbereich Maschinenbau und Wirtschaft

Thomas Engel, Dillinger Hütte, Leiter Personal und Soziales (Vertreter der Berufspraxis)

Aaron Wimmel, Student an der TU Ilmenau (studentischer Gutachter)

Verfahrensnummer AQAS

60166