

**Zweite Ordnung
zur Änderung der Studiengangsprüfungsordnung
für den Bachelorstudiengang
Maschinenbau (Verbundstudium)
an der Fachhochschule Bielefeld
(University of Applied Sciences)**

vom 15. Dezember 2020

Aufgrund des § 22 Abs. 1 Nr. 3, § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547) zuletzt geändert durch das Gesetz zur Änderung des Hochschulgesetzes vom 12. Juli 2019 (GV. NRW. S. 377) in Verbindung mit der Rahmenprüfungsordnung (BA-RPO) für die Bachelorstudiengänge an der FH Bielefeld vom 11.12.2015 (Verkündungsblatt der Fachhochschule Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – 2016, Nr. 1 S. 5-25) hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften und Mathematik der Fachhochschule Bielefeld folgende Ordnung als Änderungssatzung erlassen:

Artikel I

Die Studiengangsprüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau (Verbundstudium) an der Fachhochschule Bielefeld vom 31.10.2012 (Verkündungsblatt der Fachhochschule Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – 2012, Nr. 26, Seite 421-476) in der Fassung der letzten Änderung vom 27.07.2017 (Verkündungsblatt der Fachhochschule Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – 2017, Nr. 28, Seite 404-481) wird wie folgt geändert:

Einzelheiten sind den Anlagen zu entnehmen.

Artikel II

Diese Ordnung wird im Verkündungsblatt der Fachhochschule Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – bekannt gegeben. Sie tritt einen Tag nach ihrer Veröffentlichung in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund eines Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften und Mathematik vom 25.10.2018.

Bielefeld, 15. Dezember 2020

Die Präsidentin
der Fachhochschule Bielefeld

gez. I. Schramm-Wölk

Prof. Dr. Ingeborg Schramm-Wölk

FBR-Sitzung 25.10.2018

TOP 8: **Änderung der Prüfungsordnung für den berufsbegleitenden Bachelorstudiengang Maschinenbau**

Ausgangslage:

Das Präsidium hat am 27. Juli 2017 die Reakkreditierung des berufsbegleitenden Verbundstudiengangs Maschinenbau (B.Eng.) mit einer Auflage beschlossen.

Folgende Auflage ist zu erfüllen:

- Die Qualifikationsziele in der Studiengangsprüfungsordnung sind kompetenzorientiert zu formulieren.

Diese Auflage muss noch erfüllt werden. Hierzu ist eine Änderung der Prüfungsordnung nötig.

In der derzeitigen Fassung der SPO ist folgendes geregelt:

§ 2 Qualifikationsziel des Studiengangs (alt)

- (1) Das zur Bachelorprüfung führende Studium soll der oder dem Studierenden auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse insbesondere die anwendungs-bezogenen Inhalte ihres oder seines Studienfaches vermitteln und sie oder ihn befähigen, ingenieurmäßige Methoden bei der Analyse technischer Vorgänge anzuwenden, praxisgerechte Problemlösungen zu erarbeiten und dabei auch außerfachliche Bezüge wie z.B. die optimale Auswahl und die technisch-wirtschaftliche Verwertung der Erkenntnisse zu beachten. Das Studium soll die schöpferischen und gestalterischen Fähigkeiten der oder des Studierenden entwickeln und sie oder ihn auf die Bachelorprüfung vorbereiten
- (2) Der Bachelorstudiengang vermittelt den Absolventinnen und Absolventen Qualifikationsbündel bzw. -attribute, die ihnen die Aufnahme einer dem akademischen Abschluss adäquaten beruflichen Tätigkeit nach dem Studium ermöglicht.

Beschlussvorlage:

Der §2 der SPO wird wie folgt geändert:

§ 2 Qualifikationsziel des Studiengangs (neu)

- (1) Das zur Bachelor-Prüfung führende Studium soll unter Beachtung der allgemeinen Studienziele gemäß § 58 HG die Studierenden befähigen Inhalte der Ingenieurwissenschaften gemäß des Studiengangs theoretisch zu durchdringen und auf dieser Basis Vorgänge und Probleme der ingenieurwissenschaftlichen Praxis zu analysieren und selbständig Lösungen zu finden und dabei auch außerfachliche Bezüge zu beachten. Das Studium erweitert vorhandene Qualifikationen der Studierenden durch

die fachübergreifenden Lerninhalte. Das Studium soll die schöpferischen und planerischen Fähigkeiten der Studierenden entwickeln und sie auf die Bachelor-Prüfung vorbereiten.

- (2) Die Studierenden erwerben im Rahmen des Studiums die Befähigung zum wissenschaftlichen Arbeiten durch einen intensiven Kontakt zu wissenschaftlicher Fachliteratur. Sie erhalten die Theorie in wissenschaftlich aufbereiteter Form und lernen sich selbstständig damit auseinanderzusetzen und neben den direkt zur Verfügung gestellten Inhalten auch selbstständig zu recherchieren, um sich insbesondere während der Projekte, in der Praxisphase und abschließend im Rahmen der Bachelorarbeit losgelöst von einer gerade stattfindenden Lehrveranstaltung mit den Inhalten auseinanderzusetzen.
- (3) Auf der Grundlage der erworbenen Methoden und Arbeitsweisen sind Absolventinnen und Absolventen in der Lage kunden-, fertigungs-, kosten- und qualitätsgerechte Produkte zu konstruieren und zu entwickeln. Sie können Neuerungen aus Wissenschaft und Forschung verstehen und mit spezifischen Systemanforderungen in Zusammenhang bringen.
- (4) Ergänzend zu § 3 Abs. 2 der RPO-BA wird im Rahmen des Maschinenbaustudiums die Fähigkeit zum ingenieurmäßigen Arbeiten vermittelt. Das heißt, die Studierenden sind in der Lage, technische Fragestellung abzugrenzen, zu analysieren und zugehörige Lösungskonzepte zu entwickeln, zu planen und zu detaillieren. Sie haben Methoden und Techniken angewandt, um sich in neue Aufgabenstellungen einzuarbeiten und diese zu lösen.
- (5) Die Absolventinnen und Absolventen
 1. zeichnen sich durch eine solide naturwissenschaftliche Grundausbildung und weitgehende Fachkenntnisse in den Bereichen Entwicklung, Konstruktion, Produktion, sowie Kunststoff- und Werkstofftechnik aus.
 2. sind in der Lage technische Zusammenhänge fundiert, unter Berücksichtigung mathematischer und naturwissenschaftlicher Gesetze und Ausdrucksweisen, zu beschreiben.
 3. können mechanische, konstruktive, produktionstechnische und werkstoffspezifische Details bestehender Produkte und in Entwicklung befindlicher Produkte nachvollziehen und auf bestehende und neue Applikationen übertragen.
 4. können Messergebnisse zur Analyse von Eigenschaften eigenständig bewerten und adäquate Methoden und deren Optimierung in Bezug auf eine vorgegebene Aufgabenstellung auswählen.
 5. sind in der Lage, basierend auf den erworbenen Kenntnissen naturwissenschaftlicher Gesetze, technologischer Anforderungen und konstruktiver, produktionstechnischer oder werkstoffspezifischer Grundlagen, neue technische Produkte für Maschinen, Fahrzeuge und Geräte sowie Komponenten selbstständig zu entwickeln.
 6. sind in der Lage, die Funktion, Merkmale und Qualitätsanforderungen für ein spezifisches Produkt oder Produktionssystem zu bestimmen und nachhaltig zu realisieren.
 7. können komplexe Sachverhalte einschätzen und haben gelernt bereichsübergreifend verschiedene Anforderungen und Systemlösungen zu generieren,



Fachbereich Ingenieurwissenschaften und Mathematik

8. sind in der Lage, die betriebswirtschaftlichen Bewertungen (z.B. Kalkulation, Kostenrechnung) dieser Systeme zu interpretieren.
9. sind in der Lage Prinzipien des Selbstmanagements sowie Lern- und Problemlösungstechniken mit Strategien des Projektmanagements und der Teamarbeit in Beziehung zu setzen.
10. sind in der Lage problemorientiert, fachübergreifend und unter Einbringung sozialer Kompetenzen sowohl selbständig als auch im Team zu arbeiten,
11. sind in der Lage fachliche Lösungen und Standpunkte zu formulieren, zu präsentieren und diese sowohl mit Fachvertreterinnen und Fachvertretern als auch mit fachfremden Personen zu diskutieren.
12. können erworbene Fachkompetenzen eigenständig vertiefen und in Bezug auf den Einsatz zur Problemlösung kritisch beurteilen.