

AMTLICHE MITTEILUNGEN

VERKÜNDUNGSBLATT DER UNIVERSITÄT PADERBORN AM.UNI.PB

AUSGABE 183.16 VOM 10. AUGUST 2016

VIERTE SATZUNG ZUR ÄNDERUNG DER PRÜFUNGSORDNUNG FÜR DEN BACHELORSTUDIENGANG MASCHINENBAU DER FAKULTÄT FÜR MASCHINENBAU AN DER UNIVERSITÄT PADERBORN

VOM 10. AUGUST 2016

Vierte Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau der
Fakultät für Maschinenbau an der Universität Paderborn

vom 10. August 2016

Aufgrund des § 2 Absatz 4 und des § 64 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV.NRW. S. 547) hat die Universität Paderborn die folgende Satzung erlassen:

Artikel I

Die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau an der Universität Paderborn in der Fassung der Änderung und Neufassung vom 14. August 2014 (AM.Uni.Pb. 151/14), zuletzt geändert durch Satzung vom 22. Dezember 2015 (AM.Uni.Pb. 115.15), wird wie folgt geändert:

1. § 3 Abs. 1 Buchstabe b) wird wie folgt geändert:
 - a) Die Wörter „das Zeugnis der Fachhochschulreife besitzt und“ werden gestrichen.
 - b) Die Angabe „§ 49 Abs. 10“ wird durch die Angabe § 49 Abs. 11“ ersetzt.
 - c) Die Angabe „Anhang A.1“ wird durch die Wörter „Ordnung der Feststellung der besonderen studiengangsbezogenen fachlichen Eignung für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau, Chemieingenieurwesen und Wirtschaftsingenieurwesen an der Universität Paderborn“ ersetzt.
2. Der Anhang „A.1“ wird gestrichen.
3. Die bisherigen Anhänge „A.2“ und „A.3“ werden Anhänge „A.1“ und „A.2“.
4. In der Tabelle „Studienverlaufsplan, Leistungspunktesystem und Prüfungsart für den Bachelorstudiengang Maschinenbau an der Universität Paderborn“ des neuen Anhangs A.1 wird das Modul „Grundlagen der Programmierung“ durch „Technische Informatik für Ingenieure“ ersetzt.
5. Der neue Anhang A.2 wird wie folgt geändert:
 - a) In der Tabelle „Studienverlaufsplan und Leistungspunktesystem“ wird das Modul „Grundlagen der Programmierung“ durch „Technische Informatik für Ingenieure“ ersetzt.
 - b) In der Tabelle „Projektseminare“ wird das Modul „Projektseminar Experimentelle Untersuchungen des Ermüdungsrißwachstums“ eingefügt.
 - c) In der Tabelle „Projektseminare“ des Bereichs Ingenieurinformatik das Modul „Projektseminar Experimentelle Untersuchungen des Ermüdungsrißwachstums“ eingefügt.
 - d) Die Module 3.1 und 3.2 werden wie folgt geändert:

3.1 Naturwissenschaftliche Grundlagen

Naturwissenschaftliche Grundlagen					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.104.1101	180 h	6	1. Sem.	Jedes Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		LV-Nr.	Lehrfor-men, Se-mester	Kontakt-zeit
	Experimentalphysik für Maschinenbauer	L.128.81300	V3, WS	45 h	45 h
	Angewandte Chemie für Ingenieure	L.032.82000	V2 Ü1, WS	45 h	45 h
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden kennen begriffliche und theoretische Grundlagen und Zusammenhänge der Physik und Chemie, um übergreifende fachliche Problemstellungen zu verstehen und um neuere technische Entwicklungen einordnen, verfolgen und mitgestalten zu können.				
3	Inhalte Experimentalphysik für Maschinenbauer <ul style="list-style-type: none">• Elektrizität, Magnetismus, Optik, Festkörper Angewandte Chemie für Ingenieure <ul style="list-style-type: none">• Atommodell und PSE, Chemische Bindung, Aggregatzustände, Reaktionsgeschwindigkeit und chemisches Gleichgewicht, Säuren u. Basen, Elektrochemie, Organische Chemie•				
4	Lehrformen Vorlesungen, Übungen, Selbststudium				
5	Gruppengröße Vorlesung: 600 – 700 TN, Übung: 150 – 200 TN,				
6	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau				
7	Empfohlene Vorkenntnisse -				
8	Prüfungsformen Experimentalphysik und Angewandte Chemie werden zusammen durch eine Klausur im Umfang von 3 h geprüft. In der Klausur sollen die Studierenden grundlegende Prinzipien und Methoden der Physik und der Chemie anwenden.				
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten -				
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. J. Vrabec				

3.2 Technische Informatik für Ingenieure

Technische Informatik für Ingenieure					
Nummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
M.079.0103	120 h	4	1. Sem.	Jedes Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltung		LV-Nr.	Lehrfor-men, Se-mester	Kontakt-zeit
	Grundlagen der Programmierung für MB		L.079.09500	V2 Ü2, WS	60 h
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden kennen begriffliche und theoretische Grundlagen und Zusammenhänge der Programmierung, um übergreifende fachliche Problemstellungen zu verstehen und um neuere technische Entwicklungen einordnen, verfolgen und mitgestalten zu können.				
3	Inhalte Grundlagen der Programmierung für MB <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Programmierung (C++), Verzweigungen, Schleifen, Primitive Datentypen, Felder (Arrays), Klassen, Methoden, Dateien, Rekursion, Objektorientierung, Dynamische Datenstrukturen, Vererbung 				
4	Lehrformen Vorlesungen, Übungen, Rechnerübungen, Selbststudium				
5	Gruppengröße Vorlesung: 600 – 700 TN, Übung: 150 – 200 TN, Rechnerübungen: 20 – 30 TN				
6	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau				
7	Empfohlene Vorkenntnisse -				
8	Prüfungsformen Es findet eine Modulabschlussklausur im Umfang von 2 h statt. In der Prüfung sollen die Studierenden komplexe Programme schreiben, Fehler in den Programmen erkennen und beheben.				
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten -				
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. J. Vrabec				

- e) In Modul 3.18 „Arbeits- und Betriebsorganisation“ wird in Nummer 1 „oder alternativ Projektmanagement für WING“ eingefügt.
- f) In Modul 5.1 „Mechatronik“ wird in Nummer 1 „SS“ durch „WS“ ersetzt.
- g) Das Modul 6.3 „Mechatronik“ wird wie folgt geändert:

5.1 Mechatronik

Mechatronik								
	Nummer M.104.230 6	Workload 360 h	Credits 12	Studiensemester 5.-6. Sem.	Häufigkeit des Angebots Jedes Jahr	Dauer 2 Semester		
1 Lehrveranstaltungen					LV-Nr.	Lehrformen, Semester		
	Matlab / Simulink in der Mechatronik / Matlab / Simulink in Mechatronics		L.104.12512		V1 Ü3, WS	60 h		
	Modellbildung und Simulation I		L.104.52220		V2 Ü1, SS	45 h		
	Sensorik und Aktorik		L.104.12440		V2 P1, WS	45 h		
	Einführung in Innovations- und Entwicklungsmanagement		L.104.51411		V2 Ü1, SS	45 h		
	Mechatronische Systeme im Kraftfahrzeug		L.104.52230		V2 Ü1, SS	45 h		
	Automatisierungstechnik und Robotik		L.104.52255		V2 Ü1, SS	45 h		
	Funktionswerkstoffe		L.104.12230		V2Ü1, SS	45 h		
<p>Das Modul besteht aus drei Veranstaltungen. Die erste Veranstaltung ist Pflicht, und es sind zwei weitere Veranstaltungen aus der obigen Liste zu wählen.</p>								
2 Lernergebnisse (learningoutcomes) / Kompetenzen	<p>Die Studierenden beherrschen Methoden der Modellbildung und Simulation zur Analyse komplexerer mechatronischer Systeme und können diese zur Lösung spezifischer Problemstellungen anwenden, die Ergebnisse zu beurteilen und auf andere Anwendungsfelder übertragen. Sie haben einen Überblick über wichtige Anwendungsfelder der Mechatronik und können einschätzen, welche Methoden zielführend eingesetzt werden können.</p>							
3 Inhalte	<p>Matlab/Simulink in der Mechatronik / Matlab/Simulink in Mechatronics</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlegende Funktionsweise von Matlab • Programmierung und Visualisierung • Optimierung • Daten- und Signalverarbeitung • Differentialgleichungen • Darstellung dynamischer Systeme • Modellierung und Simulation mit Simulink • Systemanalyse, Stabilitätsbetrachtung und Reglersynthese mit Simulink <p>Die Inhalte der weiteren Veranstaltungen sind in PAUL beschrieben.</p>							
4 Lehrformen	<p>Vorlesungen, Übungen, Selbststudium</p>							
5 Gruppengröße	<p>Vorlesung: 30 – 60 TN, Übung: 30 – 60 TN</p>							
6 Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)	<p>Bachelor Maschinenbau, Bachelor Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau</p>							
7 Empfohlene Vorkenntnisse	<p>Grundlagen der Mechatronik, Regelungstechnik, Elektrotechnik, Messtechnik</p>							

8	Prüfungsformen In der Prüfung sollen die Studierenden für exemplarische Problemstellungen geeignete Verfahren zur Modellbildung, Analyse und Simulation des dynamischen Verhaltens auswählen, anwenden und die Ergebnisse beurteilen. Es finden drei lehrveranstaltungsbezogene Prüfungen statt, die als Klausuren mit einem Umfang von 1,5 - 2 h oder mündliche Prüfungen mit einem Umfang von 30 – 45 Minuten abgehalten werden. Die jeweilige Prüfungsform wird vom Prüfungsausschuss im Benehmen mit dem Prüfer festgelegt. Die Bekanntmachungen erfolgen in der Regel in den Veranstaltungskommentaren, bei Änderungen zu Beginn eines Semesters durch Aushang bei den Prüfenden, spätestens jedoch bis zum Ende der zweiten Vorlesungswoche.
9	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen bzw. die Vergabe von Kreditpunkten -
10	Modulbeauftragter Prof. Dr. A. Trächtler

- h) In Modul 6.4 „Produktentwicklung“ wird in Nummer 1 bei der Lehrveranstaltung „Matlab / Simulink in der Mechatronik / Matlab / Simulink in Mechatronics“ „SS“ durch „WS“ ersetzt.
- i) In Modul 6.6 „Ingenieurinformatik“ wird in Nummer 1 „Simulationstechnik“ durch „Modellbildung und Simulation II“ ersetzt.
- j) In Modul 6.6 „Ingenieurinformatik“ wird in Nummer 1 bei der Lehrveranstaltung „Matlab / Simulink in der Mechatronik / Matlab / Simulink in Mechatronics“ „SS“ durch „WS“ ersetzt.
- k) In Modul 7.3 „Entwicklung mechatronischer Systeme“ wird in Nummer 1 bei der Lehrveranstaltung „Matlab / Simulink in der Mechatronik / Matlab / Simulink in Mechatronics“ „SS“ durch „WS“ ersetzt.
- l) In Modul 7.3 „Entwicklung mechatronischer Systeme“ wird in Nummer 1 die Lehrveranstaltung „Maschinen- und Systemdynamik“ gestrichen.
- m) In Modul 7.6 „Industrieautomatisierung“ wird in Nummer 1 die Lehrveranstaltung „Programmierung von Industriesteuerungen“ durch die Lehrveranstaltung „Angewandte Produktionstechnik“ ersetzt.
- n) Bei dem Modul 7.7 „Kunststoffverarbeitung“ wird der Titel „Kunststoffverarbeitung“ durch „Kunststoffanwendungen im Automobil“ ersetzt.
- o) In dem Modul 10 „Projektseminar“ wird in Nummer 3 „Projektseminar Experimentelle Untersuchungen des Ermüdungsrisswachstums“ eingefügt.

Artikel II

Diese Änderungssatzung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in Kraft und wird in den Amtlichen Mitteilungen der Universität Paderborn (AM.Uni.Pb.) veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Maschinenbau vom 03. Februar 2016 und der Rechtmäßigkeitprüfung durch das Präsidium vom 27. April 2016.

Paderborn, den 10. August 2016

Für den Präsidenten
Die Vizepräsidentin für Wirtschafts- und Personalverwaltung
der Universität Paderborn

Simone Probst

HERAUSGEBER

**PRÄSIDIUM DER UNIVERSITÄT PADERBORN
WARBURGER STR. 100
33098 PADERBORN**

[HTTP://WWW.UNI-PADERBORN.DE](http://WWW.UNI-PADERBORN.DE)