

## **AMTLICHE MITTEILUNGEN**

**VERKÜNDUNGSBLATT DER UNIVERSITÄT PADERBORN AM.UNI.PB**

**AUSGABE 104.15 VOM 11. DEZEMBER 2015**

---

# **SATZUNG ZUR ÄNDERUNG DER PRÜFUNGSORDNUNG FÜR DEN BACHELORSTUDIENGANG COMPUTER ENGINEERING DER FAKULTÄT FÜR ELEKTROTECHNIK, INFORMATIK UND MATHEMATIK AN DER UNIVERSITÄT PADERBORN**

**VOM 11. DEZEMBER 2015**

**Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang  
Computer Engineering der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik  
an der Universität Paderborn**

**vom 11. Dezember 2015**

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 Computer Engineering an der Universität Paderborn vom 12. August 2013 (AM.Uni.Pb. 70/13) wird wie folgt geändert:

1. § 8: Es wird folgender Absatz (5) hinzugefügt:

„(5) Eine *qualifizierte Teilnahme* liegt vor, wenn die erbrachten Leistungen erkennen lassen, dass eine mehr als nur oberflächliche Beschäftigung mit den Gegenständen, die einer Aufgabenstellung zugrunde lagen, stattgefunden hat. Der Nachweis der qualifizierten Teilnahme kann in einem Modul verlangt werden, wenn dies zur Sicherung des Kompetenzerwerbs im Modul neben der Modulprüfung erforderlich ist. Der Nachweis der qualifizierten Teilnahme in einem Modul kann Voraussetzung für die Vergabe der Leistungspunkte oder Voraussetzung für die Teilnahme an Prüfungsleistungen sein. Der Nachweis der qualifizierten Teilnahme erfolgt insbesondere durch

- eine oder mehrere Kurzklausuren,
- ein Fachgespräch,
- die Anfertigung eines Protokolls oder
- eine Präsentation.“

2. § 9 Absatz (4) erhält folgende Fassung:

„(4) Ein Modul ist erfolgreich abgeschlossen, wenn die Modulprüfung mit mindestens „ausreichend“ bewertet worden ist und die qualifizierte Teilnahme an den in Anhang B aufgeführten Veran-

staltungen nachgewiesen ist. Besteht eine Modulprüfung aus veranstaltungsbezogenen Teilprüfungen muss jede veranstaltungsbezogene Teilprüfung mit mindestens "ausreichend" bewertet worden sein."

3. § 13 erhält folgende Fassung:

### **„§ 13. Anerkennung von Leistungen**

- (1) Leistungen, die in anderen Studiengängen oder in Studiengängen an anderen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen, an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien oder in Studiengängen an ausländischen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen erbracht worden sind, werden auf Antrag anerkannt, sofern hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen kein wesentlicher Unterschied zu den Leistungen besteht, die ersetzt werden. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung im Hinblick auf den Anerkennungszweck der Fortsetzung des Studiums und des Ablegens von Prüfungen vorzunehmen. Für die Anerkennung von Leistungen in staatlich anerkannten Fernstudien oder in vom Land Nordrhein-Westfalen im Zusammenhang mit den anderen Ländern und dem Bund entwickelten Fernstudieneinheiten gelten Satz 1 und 2 entsprechend.
- (2) Für die Anerkennung von Leistungen an ausländischen Hochschulen sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten. Soweit Vereinbarungen und Abkommen der Bundesrepublik Deutschland mit anderen Staaten über Gleichwertigkeiten im Hochschulbereich (Äquivalenzabkommen) Studierende ausländischer Staaten abweichend von Absatz 1 begünstigen, gehen die Regelungen der Äquivalenzabkommen vor. Im Übrigen kann bei Zweifeln über das Vorliegen oder Nichtvorliegen wesentlicher Unterschiede die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.
- (3) Auf der Grundlage der Anerkennung nach Abs. 1 muss der Prüfungsausschuss auf Antrag des Studierenden in ein Fachsemester einstuft.
- (4) Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die aufgrund einer Einstufungsprüfung gemäß § 49 Abs. 12 HG berechtigt sind, das Studium aufzunehmen, werden die in der Einstufungsprüfung nachgewiesenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf Leistungen anerkannt. Die Feststellungen im Zeugnis über die Einstufungsprüfung sind für den Prüfungsausschuss bindend.
- (5) Auf Antrag können vom Prüfungsausschuss sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage vorgelegter Unterlagen anerkannt werden, wenn diese Kenntnisse und Qualifikationen den Leistungen, die sie ersetzen sollen, nach Inhalt und Niveau gleichwertig sind.
- (6) Zuständig für die Anerkennungen nach den Absätzen 1 und 5 ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über das Vorliegen oder Nichtvorliegen wesentlicher Unterschiede oder über

die Gleichwertigkeit sind zuständige Fachvertreterinnen oder Fachvertreter zu hören. Wird die Anerkennung versagt, so ist dies zu begründen.

- (7) Die antragstellende Person hat die für die Anerkennung erforderlichen Informationen (insbesondere die durch die Leistungen erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten und die Prüfungsergebnisse) in der vom Prüfungsausschuss festgelegten Form vorzulegen. Der Prüfungsausschuss hat über Anträge nach Absatz 1 spätestens innerhalb von 10 Wochen nach vollständiger Vorlage aller entscheidungserheblichen Informationen zu entscheiden.
  - (8) Die Anerkennung wird im Zeugnis gekennzeichnet. Werden Leistungen anerkannt, sind die Noten, soweit die Bewertungssysteme vergleichbar sind, gegebenenfalls nach Umrechnung zu übernehmen und in die jeweilige Notenberechnung einzubeziehen. Ist keine Note vorhanden oder sind die Bewertungssysteme nicht vergleichbar, wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen.
  - (9) Eine Leistung kann nur einmal anerkannt werden. Dies gilt auch für die Anerkennung sonstiger Kenntnisse und Qualifikationen.“
4. § 15 Absatz 4 wird gestrichen.
  5. § 16 wird wie folgt geändert:
    - a) Absatz 6 wird gestrichen.
    - b) Absatz 7 wird Absatz 6.
  6. § 17 Absatz (4) wird ersetzt durch:
 

„(4) Im zweiten Studienabschnitt sind gemäß Abs. 2, Nr. 2 studienbegleitende Modulprüfungen über den Inhalt der folgenden Module abzulegen:

    16. Nachrichtentechnik (Pflichtmodul, 5 Leistungspunkte)
    17. Schaltungstechnik (Pflichtmodul, 5 Leistungspunkte)
    18. Wahlpflichtmodul Elektrotechnik I (6 Leistungspunkte, zu wählen ist 1 Veranstaltung aus einem Katalog von Veranstaltungen der Elektrotechnik)
    19. Wahlpflichtmodul Elektrotechnik II (6 Leistungspunkte, zu wählen ist 1 Veranstaltung aus einem Katalog von Veranstaltungen der Elektrotechnik)
    20. Wahlpflichtmodul Informatik (12 Leistungspunkte, zu wählen sind 3 Veranstaltungen aus einem Katalog von Veranstaltungen der Informatik; davon zwei Veranstaltungen aus dem Gebiet „Eingebettete Systeme und Systemsoftware“)
    21. Recht und Gesellschaft (Pflichtmodul, 5 Leistungspunkte)
    22. Soft Skills (Pflichtmodul, 6 Leistungspunkte)
    23. Abschlussarbeit (Pflichtmodul, 15 Leistungspunkte)“

7. § 18 Absatz (1) wird ersetzt durch:

„(1) Das Modul Abschlussarbeit besteht aus dem Arbeitsplan (qualifizierte Teilnahme nach § 8 (5), Arbeitsaufwand 90 Stunden) und der Bachelorarbeit einschließlich einer Zwischenpräsentation, einer Abschlusspräsentation und einer Aussprache (Arbeitsaufwand 360 Stunden).“

8. § 19 Absatz (1) wird ersetzt durch:

„(1) Die Bewertung des Moduls Abschlussarbeit, bestehend aus dem Arbeitsplan und der Bachelorarbeit einschließlich einer Zwischenpräsentation, einer Abschlusspräsentation und einer Aussprache, erfolgt gemäß §15. In die Bewertung der Bachelorarbeit gehen die Abschlusspräsentation und die Aussprache ein. Die Note der Bachelorarbeit ist gleichzeitig die Note des Moduls Abschlussarbeit. Für den Abschluss des Moduls und die Vergabe der Leistungspunkte ist der Nachweis der qualifizierten Teilnahme in Form eines Arbeitsplans Voraussetzung. Die qualifizierte Teilnahme wird durch den Erstprüfer gemäß §18 Abs. 6 festgestellt.“

9. Anhang A: Der Studienverlaufsplan wird ersetzt durch

1. Semester 24 SWS   32 LP	2. Semester 22 SWS   28 LP	3. Semester 24 SWS   29 LP	4. Semester 24 SWS   31 LP	5. Semester - SWS   28 LP	6. Semester - SWS   32 LP
Höhere Mathematik I (16 LP)		Höhere Mathematik II (8 LP)	Stochastik (5 LP)	Nachrichtentechnik (5 LP)	Abschlussarbeit (15 LP)
Höhere Mathematik A 4+2 SWS   240 h	Höhere Mathematik B 4+2 SWS   240 h	Höhere Mathematik C 4+2 SWS   240 h	Stochastik für Ingenieure 2+2 SWS   150 h	Nachrichtentechnik 2+2 SWS   150 h	Bachelorarbeit -   360 h
		Halbleitertechnik (5 LP)	Signaltheorie (5 LP)	Schaltungstechnik (5 LP)	Arbeitsplan -   90 h
		Halbleiterbauelemente 2+2 SWS   150 h	Signaltheorie 2+2 SWS   150 h	Schaltungstechnik 2+2 SWS   150 h	
Grundlagen d. ET A (8 LP)	Grundlagen d. ET B (8 LP)	Praktikum µC-Elekt. (7 LP)	Systemtheorie (5 LP)	Wahlpflicht ET I (6 LP)	Wahlpflicht ET II (6 LP)
Grundlagen der Elektrotechnik A 4+2 SWS   240 h	Grundlagen der Elektrotechnik B 4+2 SWS   240 h	Praktikum Mikrocontroller und Interface-Elektronik 1+5 SWS   210 h	Systemtheorie 2+2 SWS   150 h	Wahlpflichtfach Elektrotechnik 2+2 SWS   180 h	Wahlpflichtfach Elektrotechnik 2+2 SWS   180 h
Programmiertechnik (8 LP)	Algorithmen (8 LP)	Software- und Systementwurf (13 LP)		Wahlpflicht Informatik (12 LP)	
Grundlagen der Programmierung 1 4+2 SWS   240 h	Datenstrukturen und Algorithmen 4+2 SWS   240 h	Software-Entwurf 2+1 SWS   120 h	Systementwurfs-Teamprojekt 0+6 SWS   240 h	Wahlpflichtfächer Informatik (2+1)+(2+1)+(2+1) SWS   120+120+120 h	
		Projektmanagement 1 SWS   30 h		Recht und Gesellschaft (5 LP)	
				Rechtliche Grundlagen für IT-Berufe 2 SWS   60 h	Gesellschaft und Informationstechnik 2+1 SWS   90 h
Modellierung (8 LP)	Technische Informatik (8 LP)		Systemsoftware (8 LP)	Soft Skills (6 LP)	
Modellierung 4+2 SWS   240 h	Grundlagen der Techn. Informatik 2+2 SWS   120 h	Grundlagen der Rechnerarchitektur 2+2 SWS   120 h	Konzepte & Methoden der Systemsoftware 4+2 SWS   240 h	Sprachen, Schreib- und Präsentationstechnik -   60 h	
				Proseminar 2 SWS   90 h	
				Mentorenprogramm 1 SWS   30 h	

**Bachelor Computer Engineering**

## 10. Anhang B: In der Modulliste werden folgende Einträge ersetzt

a) Der Eintrag zum Modul Software- und Systementwurf wird ersetzt durch

<b>Software- und Systementwurf</b>	<b>13</b>	1 Klausur und 1 Projektarbeit als veranstaltungsbezogene Teilprüfungen	Pflichtmodul Für den Abschluss des Moduls und die Vergabe der Leistungspunkte ist die qualifizierte Teilnahme nach § 8 (5) an der Veranstaltung Projektmanagement Voraussetzung. Die konkrete Erbringungsform ist dem Modulhandbuch zu entnehmen.
Software-Entwurf	2+1		
Projektmanagement	1+0		
Systementwurfs-Teamprojekt	0+6		

b) Der Eintrag zum Wahlpflichtmodul Elektrotechnik wird ersetzt durch

<b>Wahlpflichtmodul Elektrotechnik I</b>	<b>6</b>	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung als Modulabschlussprüfung	
<i>1 Wahlpflichtveranstaltungen wird aus dem nachfolgend aufgeführten Katalog der Elektrotechnik gewählt</i>			
<b>Wahlpflichtmodul Elektrotechnik II</b>	<b>6</b>	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung als Modulabschlussprüfung	
<i>1 Wahlpflichtveranstaltungen wird aus dem nachfolgend aufgeführten Katalog der Elektrotechnik gewählt</i>			

c) Der Eintrag zum Modul Recht und Gesellschaft wird ersetzt durch

<b>Recht und Gesellschaft</b>	<b>5</b>	1 Klausur oder 1 mündliche Prüfung	Pflichtmodul Für den Abschluss des Moduls und die Vergabe der Leistungspunkte ist die qualifizierte Teilnahme nach § 8 (5) an der Veranstaltung „Rechtliche Grundlagen für IT-Berufe“ Voraussetzung. Die konkrete Erbringungsform ist dem Modulhandbuch zu entnehmen.
Rechtliche Grundlagen für IT-Berufe	2+0		
Gesellschaft und Informationstechnik	2+1		

d) Der Eintrag zum Modul Softskills wird ersetzt durch

<b>Soft Skills</b>	<b>6</b>	1 Referat im Proseminar	Pflichtmodul Für den Abschluss des Moduls und die Vergabe der Leistungspunkte ist die qualifizierte Teilnahme nach § 8 (5) an den Veranstaltungen Sprachen, Schreib- und Präsentationstechnik und Mentorenprogramm. Die konkrete Erbringungsform ist dem Modulhandbuch zu entnehmen
Proseminar	3		
Sprachen, Schreib- und Präsentationstechnik	2		
Mentorenprogramm	1		

e) Der Eintrag zum Modul Abschlussarbeit wird ersetzt durch

<b>Abschlussarbeit</b>	<b>15</b>	siehe §18, §19	Pflichtmodul Zulassung zum Modul Abschlussarbeit erst nach erfolgreichem Abschluss des ersten Abschnittes (§17 Abs. 3) und des Mentorenprogramms.  Voraussetzung für den Abschluss des Moduls und die Vergabe von Leistungspunkten ist der Nachweis der qualifizierten Teilnahme nach § 8 (5) in Form eines Arbeitsplans.
Arbeitsplan	3		
Bachelorarbeit	12		

f) Im Katalog der Veranstaltungen für das Wahlpflichtmodul Informatik (Bereich "Eingebettete Systeme und Systemsoftware") wird die Veranstaltung „Eingebettete Systeme“ ersetzt durch „Networked Embedded Systems“.

## Artikel II

Diese Änderungssatzung tritt am 1. Dezember 2015 in Kraft. Diese Änderungssatzung wird in den Amtlichen Mitteilungen der Universität Paderborn (AM.Uni.Pb.) veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät Elektrotechnik, Informatik und Mathematik vom 07. September 2015 und der Rechtmäßigkeitsprüfung durch das Präsidium vom 11. November 2015.

Paderborn, den 11. Dezember 2015

Der Präsident  
der Universität Paderborn

Professor Dr. Wilhelm Schäfer

---

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

**[HTTP://WWW.UNI-PADERBORN.DE](http://www.uni-paderborn.de)**

---

**ISSN 2199-2819**