BERGISCHE
UNIVERSITÄT
WUPPERTAL

AMTLICHE MITTEILUNGEN

Verkündungsblatt der Bergischen Universität Wuppertal
Herausgegeben von der Rektorin

NR_05 **JAHRGANG 52**

17. Februar 2023

Änderung der Prüfungsordnung (Fachspezifische Bestimmungen) für den Teilstudiengang Elektrotechnik im Kombinationsstudiengang Lehramt an Berufskollegs mit dem Abschluss Master of Education an der Bergischen Universität Wuppertal

vom 17.02.2023

Auf Grund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16.09.2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert am 30.06.2022 (GV. NRW. S. 780b), und der Prüfungsordnung (Allgemeine Bestimmungen) für den Kombinationsstudiengang Lehramt an Berufskollegs mit dem Abschluss Master of Education hat die Bergische Universität Wuppertal die folgende Ordnung erlassen.

Artikel I

Die Prüfungsordnung (Fachspezifische Bestimmungen) für den Teilstudiengang Elektrotechnik im Kombinationsstudiengang Lehramt an Berufskollegs mit dem Abschluss Master of Education an der Bergischen Universität Wuppertal vom 21.11.2019 (Amtl. Mittlg. 115/19) wird wie folgt geändert.

1. In **§ 2 Abs. 1** wird wie die Zeile „FBE0220 Digitale Signalverarbeitung 8 LP“ ersetzt durch die Zeile „FBE0220 Analoge und digitale Signalverarbeitung 8 LP“.

2. Im **Anhang** wird die Modulbeschreibung geändert.
   Das Modul „FBE0220 Digitale Signalverarbeitung“ wird durch das Modul „FBE0220 Analoge und digitale Signalverarbeitung“ ersetzt.
   Folgende Module werden geändert:
   FBE0099 Numerische Methoden des Computational Engineering,
   FBE0120 Theoretische Elektrotechnik I,
   FBE0127 Windkraftanlagen,
   FBE0147 Multimodale Mensch-Maschine-Systeme.

Artikel II
In-Kraft-Treten, Veröffentlichung

Diese Prüfungsordnung tritt nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Mitteilungen als Verkündungsblatt der Bergischen Universität Wuppertal zum 01.04.2023 in Kraft und findet auf alle Studierenden Anwendung, die in den Teilstudiengang Elektrotechnik im Kombinationsstudiengang Lehramt an Berufskollegs mit dem Abschluss Master of Education an der Bergischen Universität Wuppertal eingeschrieben sind.

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik und Medientechnik vom 18.01.2023.

Wuppertal, den 17.02.2023

Die Rektorin
der Bergischen Universität Wuppertal
Professorin Dr. Birgitta Wolff

FBE0220	Analoge und digitale Signalverarbeitung	Gewicht der Note 8	Workload 8 LP

Qualifikationsziele:

Die Studierenden beherrschen die Prinzipien der Signal- und Systemtheorie und sind in der Lage, diese auf praktische elektrotechnische und insbesondere nachrichtentechnische Aufgabenstellungen und Probleme anzuwenden. Sie besitzen die Fähigkeiten zur mathematischen Modellierung und Realisierung von Systemen zur Signalverarbeitung.

Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP

Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung:

Die Form der Modulabschlussprüfung wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben, in dem die Modulabschlussprüfung stattfindet.

Zusammensetzung des Modulabschlusses:

Für die Hausarbeit gilt:
Dauer: 2 - 12 Wochen
Umfang: 5 - 25 Seiten ggf. zuzüglich dokumentierender Anlagen

Modulabschlussprüfung ID: 78623	**Mündliche Prüfung**	30 Minuten	unbeschränkt	8
Modulabschlussprüfung ID: 78628	**Schriftliche Prüfung (Klausur)**	90 Minuten	unbeschränkt	8
Modulabschlussprüfung ID: 78629	**Schriftliche Hausarbeit**		unbeschränkt	8

Anzahl der unbenoteten Studienleistungen:

0

FBE0147	Multimodale Mensch-Maschine-Systeme	Gewicht der Note 8	Workload 8 LP

Qualifikationsziele:

Die Studierenden besitzen vertiefende Kenntnisse über Forschung und Entwicklung im Bereich der Mensch-Prozess-Interaktion. Sie beherrschen Methoden und kennen Systeme der Interaktion mittels Haptik, Sprache, Bewegtbild, Standbild sowie aller weiteren Modalitäten menschlicher Sensorik und Aktorik. Sie wissen die Vor-und Nachteile virtueller und realer Interaktionsumgebungen aus Sicht der Ergonomie zu bewerten und sind in der Lage, mit wissenschaftlicher Methodik anwendungsbezogene neue Interaktionsumgebungen zu definieren.

Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Modulabschlussprüfung ID: 2088	**Mündliche Prüfung**	45 Minuten	unbeschränkt	8

Anzahl der unbenoteten Studienleistungen:

0

FBE0099	Numerische Methoden des Computational Engineering	Gewicht der Note 8	Workload 8 LP

Qualifikationsziele:

Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse zu Algorithmen zur Lösung großer numerischer Gleichungssysteme, wie sie bei realistischen Problemstellungen in rechnergestützten Simulationen in verschiedenen ingenieurstechnischen, aber auch naturwissenschaftlichen Anwendungsbereichen entstehen. Die Studierenden besitzen ein wissenschaftlich vertieftes Verständnis klassischer und moderner numerischer Verfahren zur Lösung von hochdimensionalen Gleichungssystemen, wie sie aus räumlich und zeitlich diskretisierten partiellen Differentialgleichungsmodellen in diesen Anwendungsbereichen resultieren, die ihnen in konkreten Anwendungsfällen eine qualifizierte Auswahl spezifisch geeigneter Verfahren und deren Implementierung ermöglicht. Die Studierenden können spezielle Verfahrensvarianten für moderne, parallele bzw. heterogene Computerarchitekturen beschreiben.

Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP

Zusammensetzung des Modulabschlusses:

Die Form der Modulabschlussprüfung wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben, in dem die Modulabschlussprüfung stattfindet.

Modulabschlussprüfung ID: 2058	**Schriftliche Prüfung (Klausur)**	120 Minuten	unbeschränkt	8
Modulabschlussprüfung ID: 1957	**Mündliche Prüfung**	30 Minuten	unbeschränkt	8

Anzahl der unbenoteten Studienleistungen:

0

FBE0120	Theoretische Elektrotechnik I	Gewicht der Note 8	Workload 8 LP

Qualifikationsziele:

Die Studierenden besitzen tiefgehende wissenschaftliche Kenntnisse zu elektrischen, magnetischen und elektromagnetischen Feldern, deren mathematisch-physikalische Modellierung im Rahmen der Maxwellschen Feldtheorie sowie der damit verbundenen Taxonomie der für die technische Praxis relevanten Feldmodelle unter Einbindung vereinfachender Modelle aus der elektrotechnischen Grundlagenausbildung. Sie beherrschen die Begrifflichkeiten der elektromagnetischen Feldtheorie. Die Studierenden verstehen den Satz von Poynting als Erhaltungssatz der Elektrodynamik sowie die damit verbundenen Konzepte des elektromagnetischen Energietransportes entlang von Leitungsstrukturen sowie im freien Raum. Die Studierenden beherrschen die Berechnungen einfacher elektrischer, magnetischer und elektromagnetischer Feldanordnungen mit analytischen Methoden.

Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Modulabschlussprüfung ID: 39029	**Schriftliche Prüfung (Klausur)**	180 Minuten	unbeschränkt	8

Anzahl der unbenoteten Studienleistungen:

0

FBE0127	Windkraftanlagen	Gewicht der Note 8	Workload 8 LP

Qualifikationsziele:

Die Studierenden beherrschen die Mechanik des Maschinenbaus (Physik des Windes, Aerodynamik von Rotorblättern, konstruktiver Aufbau) für den Betrieb von Windkraftanlagen. Sie beherrschen ebenso elektrische Maschinen, die dazugehörende Leistungselektronik, den Netzanschluss sowie die Wirtschaftlichkeit von Windkraftanlagen.

Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Modulabschlussprüfung ID: 2019	**Mündliche Prüfung**	45 Minuten	unbeschränkt	8

Anzahl der unbenoteten Studienleistungen:

0