



AMTLICHE MITTEILUNGEN

Verkündungsblatt der Bergischen Universität Wuppertal
Herausgegeben vom Rektor

NR_44 JAHRGANG 51
25. Mai 2022

Änderung der Prüfungsordnung für den Studiengang Informationstechnologie und Medientechnologie mit dem Abschluss Bachelor of Science an der Bergischen Universität Wuppertal

vom 25.05.2022

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 25.11.2021 (GV. NRW. S. 1210a), hat die Bergische Universität Wuppertal die folgende Prüfungsordnung erlassen.

Artikel I

Die Prüfungsordnung für den Studiengang Informationstechnologie und Medientechnologie mit dem Abschluss Bachelor of Science vom 27.04.2021 (Amtl. Mittlg. 17/21) wird wie folgt geändert:

1. **§10 Abs. 2** wird wie folgt geändert:
 - a) Im Wahlpflichtblock „Vertiefung und Transfer“ entfällt im Bereichsfeld „Vertiefung“ unter der Zeile „Vertiefungsbereich: Hardware-/Software-/Internettechnologie“ in der Auflistung die folgende Zeile:

„INF10	Software-Qualität und Korrektheit	6 LP“.
--------	-----------------------------------	--------
 - b) Im Wahlpflichtblock „Vertiefung und Transfer“ wird im Bereichsfeld „Vertiefung“ unter der Zeile „Vertiefungsbereich: Elektronik“ die Auflistung um die folgenden Zeilen ergänzt:

„FBE0163	Dünnschichttechnologie	6 LP“,
„FBE0139	Opto- und Nanoelektronik	6 LP“.
 - c) Im Wahlpflichtblock „Vertiefung und Transfer“ entfällt im Bereichsfeld „Transfer“ unter der Zeile „Transferbereich: Master Elektrotechnik“ in der Auflistung die folgende Zeile:

„FBE0180	Technische Mechanik, Konstruktion und CAD (TMCAD)	6 LP“,
----------	---	--------

die Auflistung wird um die folgenden Zeilen ergänzt:

„FBE0280	Technische Mechanik	4 LP“,
„FBE0281	Konstruktion und CAD	5 LP“.
2. **Anhang:** Die Modulbeschreibung wird geändert und neu gefasst:
Die folgenden Module werden geändert:
INF2 - Algorithmen und Datenstrukturen,
FBE0052 - Analoge und digitale Schaltungen,
FBE0251 - Applied Machine Learning,
FBE0261 - Farbmeterik und Mediovorstufentechnik,
FBE0274 - Grundzüge der Informatik - mit Praktikum,
FBE0263 - Offsettechnologien,
FBE0103 - Prozessinformatik,

FBE0204 - Rechnernetze.

Die folgenden Module werden hinzugefügt:

FBE0163 - Dünnschichttechnologie,

FBE0281 - Konstruktion und CAD,

FBE0139 - Opto- und Nanoelektronik,

FBE0280 - Technische Mechanik.

Die folgenden Module entfallen:

INF10 - Software-Qualität und Korrektheit,

FBE0180 - Technische Mechanik, Konstruktion und CAD (TMCAD).

Artikel II Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Prüfungsordnung findet ab dem Sommersemester 2022 auf alle Studierenden Anwendung, die für den Studiengang Informationstechnologie und Medientechnologie mit dem Abschluss Bachelor of Science an der Bergischen Universität Wuppertal gemäß der Prüfungsordnung vom 27.04.2021 (Amtl. Mittlg. 17/21) eingeschrieben sind. Bereits erbrachte Module werden anerkannt.
- (2) Studierende, die die unbenotete Studienleistung des Moduls „FBE0251“ gemäß der Prüfungsordnung vom 27.04.2021 (Amtl. Mittlg. 17/21) erbracht haben, die Modulabschlussprüfung bis zum Ende des Wintersemesters 2021/2022 aber noch nicht abgelegt haben, legen diese noch bis zum 30.09.2023 gemäß der Prüfungsordnung vom 27.04.2021 ab. Eine bis zum Ende des Wintersemesters 2021/2022 erbrachte Modulabschlussprüfung des Moduls „FBE0251“ gemäß der Prüfungsordnung vom 27.04.2021 wird ab Sommersemester 2022 als Modulabschlussprüfung dieser neuen Prüfungsordnung anerkannt.

Artikel III In-Kraft-Treten, Veröffentlichung

Diese Prüfungsordnung tritt nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Mitteilungen als Verkündungsblatt der Bergischen Universität Wuppertal rückwirkend zum 01.04.2022 in Kraft.

Ausgefertigt auf Grund der Beschlüsse der Fakultätsräte der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften vom 30.03.2022 und der Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik und Medientechnik vom 16.03.2022.

Wuppertal, den 25.05.2022

Der Rektor
der Bergischen Universität Wuppertal
Universitätsprofessor Dr. Dr. h.c. Lambert T. Koch

INF2	Algorithmen und Datenstrukturen	Gewicht der Note 9	Workload 9 LP	
Qualifikationsziele: Die Studierenden sind in der Lage, Algorithmen bezüglich Korrektheit und Effizienz zu untersuchen und zu bewerten und verfügen über ein Repertoire an „Standardalgorithmen“, insbesondere für Sortierung und Graphprobleme. Darüberhinaus können sie zu gegebenen Problemen neue Algorithmen entwickeln und analysieren. Sie kennen verschiedene Datenstrukturen zur Speicherung großer Datenmengen und können deren Vor- und Nachteile gegeneinander abwägen. Sie beherrschen ferner die Umsetzung der Inhalte in einer Programmiersprache.				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung: Die Teilnahme an der Modulabschlussprüfung setzt das Erbringen der UBL 39625 voraus. Die Anmeldung zur Modulabschlussprüfung erfolgt unter dem Vorbehalt, dass die UBL 39625 bis zum Termin der Prüfung erbracht wird.				
Modulabschlussprüfung ID: 35519	Schriftliche Prüfung (Klausur)	120 Minuten	unbeschränkt	6
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 1				

FBE0052	Analoge und digitale Schaltungen	Gewicht der Note 6	Workload 6 LP	
Qualifikationsziele: Die Studierenden beherrschen grundlegende Kenntnisse in der analogen und digitalen Schaltungstechnik. Sie kennen einfache Grundschaltungen und das Prinzip und die Funktionsweise von Analogschaltungen. Sie beherrschen den Aufbau und die Funktionsweise von digitalen Schaltungen. Sie besitzen die Fähigkeit zu Analyse komplexer Systeme.				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Modulabschlussprüfung ID: 35355	Schriftliche Prüfung (Klausur)	120 Minuten	unbeschränkt	5
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 1				

FBE0251	Applied Machine Learning	Gewicht der Note 6	Workload 6 LP	
Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen die Funktionsweise verschiedener datengetriebener Verfahren aus dem Bereich des maschinellen Lernens und ihre Anwendungsmöglichkeiten in verschiedenen informationstechnischen Bereichen. Sie sind mit dem Prozess der Aufbereitung und Analyse verschiedenster Arten von Daten vertraut. Darüber hinaus kennen sie die Bereiche Supervised, Unsupervised und Reinforcement Learning und die Kombination der Verfahren aus diesen Bereichen zu Verfahrenspipelines. Sie sind mit den Konzepten der Implementierung dieser Methoden vertraut und in der Lage, einfache Machine Learning Anwendung in der Programmiersprache Python zu entwickeln.				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Modulabschlussprüfung ID: 74644	Schriftliche Prüfung (Klausur)	120 Minuten	unbeschränkt	6
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

FBE0163	Dünnschichttechnologie	Gewicht der Note 6	Workload 6 LP
Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen verschiedene amorphe und polykristalline Halbleiter und beherrschen die Grundlagen der Vakuumtechnologie sowie entsprechender vakuumbasierter aber auch vakuumfreier Abscheideverfahren. Die Studierenden verfügen über ein grundlegendes Verständnis über die Anforderungen und Funktionsweise großflächiger Dünnschichtelektronik.			
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit LP
Modulabschlussprüfung ID: 1186	Schriftliche Prüfung (Klausur)	90 Minuten	unbeschränkt 6
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0			

FBE0261	Farbmetrik und Mediovorstufentechnik	Gewicht der Note 12	Workload 12 LP
Qualifikationsziele: Die Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> • kennen die Grundlagen digitaler Produktionssysteme in der Mediovorstufe, • können die Leistungsfähigkeiten und den Stand der Technik des Gesamtsystems und Basistechnologien einschätzen, • beherrschen die grundlegende Architektur eines modularen Mediovorstufensystems, • kennen die wichtigsten Module eines digitalen Publikationssystems und deren Basistechnologien, • können zwischen einem monolithischen und einem modularen Aufbau in der Mediovorstufe unterscheiden, • verstehen grundlegende Schnittstellen und Datenaustauschformate, • beherrschen die grundlegende Architektur einer Seitenbeschreibungssprache, • können zwischen einem Datenformat und einer Seitenbeschreibungssprache unterscheiden, • beherrschen die Grundlagen von digitaler Farbe und des Color Management, • können Farbprofile und Farbrechner einsetzen, • verstehen die wichtigsten Qualitätsparameter beim Einsatz von Color-Management-Systemen, • kennen die Grundlagen von digitaler Typografie und deren Einbindung in Seitenbeschreibmodellen, • können die Qualität von digitalen Schriften einschätzen, • beherrschen die wichtigsten Grundzüge der Produktion von digitalen Schriften, • sind in der Lage, zwischen einem Datenformat und einer Seitenbeschreibungssprache zu unterscheiden und kennen das Fonthandling in diesen Konzepten, • wissen, wie man eine digitale Schrift auf hohem Qualitätsniveau herstellt, • kennen die wichtigsten Fontformate, • kennen die Grundlagen der Farbmetrik, Farbmessung und des Buntbildaufbaus für den Druck. 			
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit LP
Modulabschlussprüfung ID: 45357	Sammelmappe mit Begutachtung		unbeschränkt 12
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0			

FBE0274	Grundzüge der Informatik - mit Praktikum	Gewicht der Note 11	Workload 11 LP	
<p>Qualifikationsziele:</p> <p>Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der technischen Informatik. Sie verstehen den Aufbau und die Wirkungsweise von einfachen Schaltgliedern bis zu Rechnern. Sie verstehen die Prinzipien maschinennaher Programmierung. Die Studierenden besitzen die Fähigkeit zur mathematischen Modellierung informationstechnischer Zusammenhänge.</p> <p>Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der Programmierung unter Anwendung einer höheren Programmiersprache. Sie verstehen die durch Software gesteuerte Arbeitsweise der Rechnerhardware. Sie können sprachunabhängige Darstellungen von Problemlösungen erstellen und die erarbeiteten Lösungswege unter Anwendung der Syntax der Hochsprache C programmieren und verifizieren.</p>				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
<p>Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung:</p> <p>Die Teilnahme an der Modulabschlussprüfung setzt das Erbringen der UBL 45294 voraus. Die Anmeldung zur Modulabschlussprüfung erfolgt unter dem Vorbehalt, dass die UBL 45294 bis zum Termin der Prüfung erbracht wird.</p>				
Modulabschlussprüfung ID: 43425	Schriftliche Prüfung (Klausur)	240 Minuten	2	9
<p>Anzahl der unbenoteten Studienleistungen:</p> <p>1</p>				

FBE0281	Konstruktion und CAD	Gewicht der Note 5	Workload 5 LP	
<p>Qualifikationsziele:</p> <p>Die Studierenden beherrschen elementares Grundwissen auf dem Gebiet des computergestützten Designs elektronischer, elektrischer und mechanischer Baugruppen.</p>				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
<p>Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung:</p> <p>Die Teilnahme an der Modulabschlussprüfung setzt das Erbringen der UBL 74926 und der UBL 74927 voraus. Die Anmeldung zur Modulabschlussprüfung erfolgt unter dem Vorbehalt, dass die UBL 74926 und die UBL 74927 bis zum Termin der Prüfung erbracht werden.</p>				
Modulabschlussprüfung ID: 74925	Schriftliche Prüfung (Klausur)	120 Minuten	unbeschränkt	3
<p>Anzahl der unbenoteten Studienleistungen:</p> <p>2</p>				

FBE0263	Offsettechnologien	Gewicht der Note 9	Workload 9 LP	
Qualifikationsziele: Die Studierenden beherrschen die wesentlichen physikalisch chemischen Wirkzusammenhänge der Offsettechnologie. Sie können mittels dem Verfahren unterschiedliche Applikationen zuordnen, beherrschen physikalische Grundlagen des Druckverfahrens und können unterschiedliche, relevante Messverfahren für die prozessdominierenden Stoffgrößen zwecks Bestimmung der Verfahrensgrenzen unterscheiden. Sie beherrschen die physikalischen und chemischen Vorgänge der verschiedenen Trocknungsverfahren und der korrespondierenden Trocknungseinrichtungen, kennen die Grundlagen der Computer to Plate Technologien, kennen die Funktionsgruppen von Bogenoffset- und Rollenoffsetmaschinen und deren Teilfunktionen.				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Modulabschlussprüfung ID: 45346	Sammelmappe mit Begutachtung		unbeschränkt	9
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

FBE0139	Opto- und Nanoelektronik	Gewicht der Note 6	Workload 6 LP	
Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen die Grundlagen zur Ausbreitung von Licht und seine Wechselwirkung mit Materie, wie sie für die optische Nachrichtentechnik benötigt werden. Die Funktionsweise der entsprechenden Bauelemente zur Erzeugung, Übertragung, Verstärkung und Detektion optischer Signale wird verstanden. Sie beherrschen die technologischen Herausforderungen zur Miniaturisierung elektronischer Bauelemente. Phänomene niederdimensionaler Systeme werden verstanden; insbesondere die technische Bedeutung von Quantenpunkten, Nanoröhren, Graphen und ähnlichen Systemen.				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Modulabschlussprüfung ID: 43513	Schriftliche Prüfung (Klausur)	90 Minuten	unbeschränkt	6
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

FBE0103	Prozessinformatik	Gewicht der Note 6	Workload 6 LP
Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen die Modellbildung von Prozessen und die Entwicklung von Leit- und Automatisierungssystemen. Die Studierenden beherrschen die Algorithmen der Prozessinformatik und kennen ihre Betriebssysteme und Programmiersprache. Sie kennen die Struktur der Schnittstellen und verstehen, Sicherheits- und Echtzeitaspekte einzubinden.			
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit LP
Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung: Die Teilnahme an der Modulabschlussprüfung setzt das Erbringen der UBL 41427 voraus. Die Anmeldung zur Modulabschlussprüfung erfolgt unter dem Vorbehalt, dass die UBL 41427 bis zum Termin der Prüfung erbracht wird.			
Modulabschlussprüfung ID: 35363	Schriftliche Prüfung (Klausur)	120 Minuten	unbeschränkt 4
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 1			

FBE0204	Rechnernetze	Gewicht der Note 6	Workload 6 LP
Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen Rechnernetze, insbesondere Topologien, Schichtmodelle, Programmiermodelle und Beispiel wie TCP/IP.			
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit LP
Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung: Die Teilnahme an der Modulabschlussprüfung setzt das Erbringen der UBL 41184 voraus. Die Anmeldung zur Modulabschlussprüfung erfolgt unter dem Vorbehalt, dass die UBL 41184 bis zum Termin der Prüfung erbracht wird.			
Modulabschlussprüfung ID: 35512	Schriftliche Prüfung (Klausur)	120 Minuten	unbeschränkt 5
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 1			

FBE0280	Technische Mechanik	Gewicht der Note 4	Workload 4 LP
Qualifikationsziele: Die Studierenden beherrschen elementares Grundwissen auf dem Gebiet der Mechanik (Statik, Konstruktion und Festigkeitslehre).			
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit LP
Modulabschlussprüfung ID: 74923	Schriftliche Prüfung (Klausur)	120 Minuten	unbeschränkt 4
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0			