

---

# Verkündungsblatt

der Universität Duisburg-Essen - Amtliche Mitteilungen

---

Jahrgang 9

Duisburg/Essen, den 27. Juni 2011

Seite 341

Nr. 64

---

**Zweite Ordnung zur Änderung der  
Prüfungsordnung  
für den Master-Studiengang  
Angewandte Informatik  
(Schwerpunkt Ingenieur- und Medieninformatik)  
an der Universität Duisburg-Essen  
Vom 21. Juni 2011**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 31.10.2006 (GV. NRW. S. 474), zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.10.2009 (GV. NRW. S. 516), hat die Universität Duisburg-Essen folgende Ordnung erlassen:

**Artikel I**

Die Prüfungsordnung für den Master-Studiengang Angewandte Informatik (Schwerpunkt Ingenieur- und Medieninformatik) an der Universität Duisburg-Essen vom 21. Mai 2007 (Verkündungsblatt Jg. 5, 2007 S. 323), geändert durch erste Änderungsordnung vom 06. Juli 2009 (VBI Jg. 7, 2009, S. 545 / Nr. 64), wird wie folgt geändert:

In der **Anlage 1a** erhält der Abschnitt „Details zu den Katalogen von Veranstaltungen“ die als Anlage zu dieser Ordnung beigefügte Fassung.

**Artikel II**

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Verkündungsblatt der Universität Duisburg-Essen – Amtliche Mitteilungen in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Ingenieurwissenschaften vom 04.05.2011.

Duisburg und Essen, den 21. Juni 2011

Für den Rektor  
der Universität Duisburg-Essen

Der Kanzler

In Vertretung

Eva Lindenberg-Wendler

**Anlage:****Details zu den Katalogen von Veranstaltungen:****Allgemeiner Informatik-Wahlkatalog - Vertiefung der Informatik (M-VI):**

Der Katalog enthält beispielsweise folgende Module (je 3 SWS Vorlesung und 1 SWS Übung, 6 ECTS-Credits), woraus drei Module zu wählen sind:

- Modellierung, Analyse, Verifikation
- Formale Spezifikation von SW-Systemen
- Muster- und Komponentenbasierte Software Entwicklung
- Echtzeitsysteme
- Verteilte Systeme
- Algorithmen I

**Allgemeiner Wahlkatalog – Soft Skills (M-SK):**

Der Katalog enthält beispielsweise folgende vier Module, woraus Module im Umfang von insgesamt 8 ECTS-Credits (etwa 6 SWS) zu wählen sind:

- Patentwesen
- Innovationsmanagement
- Personalführung
- Forschungsmanagement

**Anwendungsbezogene Wahlkataloge – Informatik für den Anwendungsbereich (M-IA):**

Gemäß den vier Anwendungsbereichen gibt es vier entsprechende Kataloge von Modulen. Jeder Katalog besteht selbst wieder aus vier Modulen, die gleichverteilt auf das Winter- und das Sommersemester jährlich stattfinden. Der Gesamtkatalog „Informatik für den Anwendungsbereich (M-IA)“ besteht somit also insgesamt aus 16 Modulen. Für jedes Modul gibt es verschiedene Beispiele für dazugehörige Veranstaltungen (jeweils 3 SWS Vorlesung und 1 SWS Übung, 6 ECTS-Credits), die gegebenenfalls im regelmäßigen oder unregelmäßigen Wechsel stattfinden. Ein kontinuierlich aktualisierter Studienplan mit einer Dauer von mindestens zwei Jahren wird die konkreten Veranstaltungsangebote in den Modulen definieren.

In den nachfolgend angeführten Katalogen sind Veranstaltungsbeispiele für die Module jeweils in Klammern angeführt.

Die Studierenden wählen für ihren gewählten Anwendungsbereich aus dem entsprechenden Katalog jeweils drei Module (aus vier möglichen), sowie zwei weitere Veranstaltungen aus dem verbleibenden Gesamtkatalog von Veranstaltungen in „Informatik für den Anwendungsbereich (M-IA)“.

**Informatik für Anwendungsbereich –****Verteilte, Verlässliche Systeme (M-IA-VV):**

- Nebenläufige Systeme  
("Modellierung nebenläufiger Systeme" oder "Ubiquitous/Pervasive Computing")
- Datenübertragung  
("Sensor Networks" oder "Peer-to-Peer Systeme")
- Verlässliche Software  
("Entwicklung sicherer Software" oder "Formale Aspekte der Software-Sicherheit und Kryptographie")
- Verlässlichkeit von Systemen  
("Test und Zuverlässigkeit digitaler Systeme" oder "Kanalkodierung")

**Informatik für Anwendungsbereich –****Intelligente Technische Systeme und Wissenschaftliches Rechnen (M-IA-IW):**

- Maschinelle Wahrnehmung  
("Computer/Robot Vision " oder " Wissensbasierte Signalanalyse in der Medizintechnik")
- Umwelt-eingebettete Systeme  
("Kognitive Robotersysteme" oder "Wissensbasierte Systeme")
- Rechnen in Technischen Systemen  
("Computerarithmetik" oder "Wissenschaftliches Rechnen")
- Modellierung/Visualisierung für Technische Systeme  
("Graphische Datenverarbeitung und Visualisierung" oder "3D Modellierungssprachen")

**Informatik für Anwendungsbereich –****Interaktive und Kooperative Systeme (M-IA-IK):**

- Interaktionstechniken  
("Interaktive Systeme" oder "Natürlichsprachliche Mensch-Computer Interaktion")
- Kooperative Systeme  
("Analyse/Modellierung kooperativer Systeme" oder "Electronic communities and networks")
- Adaptive Interaktive Systeme  
("Kontext-adaptive Systeme" oder "Gestaltung interaktiver Lehr-/Lern-Systeme")
- Multimedia für Interaktive Systeme  
("Digitale Spiele" oder "Game Architecture and Design")

**Informatik für Anwendungsbereich –****Information Engineering (M-IA-IE):**

- Informationsrecherche  
("Information Retrieval" oder "Information Mining")
- Informationsgenerierung  
("Information Engineering" oder "Informationsextraktion aus Texten")
- Informationsbereitstellung  
("Electronic communities and networks" oder "Commonsense Reasoning")
- Informationsdarstellung  
("Graphische Datenverarbeitung und Visualisierung" oder "Informationsvisualisierung")

Die Veranstaltungen in den Modulen können sich ändern. Näheres wird im Modulhandbuch bekannt gegeben.

**Anwendungsbezogene Wahlkataloge (externer Service) –****Grundlagen und Vertiefung im Anwendungsbereich (M-GV):**

Für jeden der vier Anwendungsbereiche gibt es zusätzlich jeweils einen Wahlkatalog „Grundlagen und Vertiefung im Anwendungsbereich (M-GV)“, deren Module von Nicht-Informatik-Dozenten angeboten werden. Die Studierenden wählen für ihren gewählten Anwendungsbereich aus dem entsprechenden Katalog jeweils zwei Module, sowie eine weitere Veranstaltung aus dem verbleibenden Gesamtkatalog von Veranstaltungen in „Grundlagen und Vertiefung im Anwendungsbereich“ (jeweils 5 ECTS-Credits, bei üblicherweise 2 SWS Vorlesung und 2 SWS Übung).

**Grundlagen und Vertiefung im Anwendungsbereich –****Verteilte, Verlässliche Systeme (M-GV-VV):**

- Optoelektronik
- Optische Signalverarbeitung
- Optische Netze
- Mobilkommunikationstechnik
- Mobilkommunikationsgeräte
- Moderne Mobilkommunikation
- Signalübertragung und Modulation
- Fehlerdiagnose und Fehlertoleranz in technischen Systemen
- Theorie linearer Systeme
- Graphen und Digraphen
- Synthese eingebetteter Systeme

**Grundlagen und Vertiefung im Anwendungsbereich –**

**Intelligente Technische Systeme und Wissenschaftliches Rechnen (M-GV-IW):**

- Numerische Analysis
- Theorie linearer Systeme
- Optimierung und Optimierungssoftware
- Application of Computational Intelligence to Power Systems
- Numerische Methoden der Signal- und Bildverarbeitung
- Einführung in die Messtechnik
- Sensorik und Aktuatorik
- Optimierung mechatronischer Systeme
- Einführung in die Automatisierungstechnik
- Algorithmische Numerik
- Kognitive technische Systeme
- Graphen und Digraphen
- Operations Research

**Grundlagen und Vertiefung im Anwendungsbereich –**

**Interaktive und Kooperative Systeme (M-GV-IK):**

- Grundlagen der Kommunikationspsychologie
- Grundlagen der Medienpsychologie
- Grundlagen der Sozialpsychologie
- Kognitive technische Systeme
- Mobilkommunikationsgeräte
- Informationssysteme in der Logistik

**Grundlagen und Vertiefung im Anwendungsbereich –**

**Information Engineering (M-GV-IE):**

- Informationssysteme in der Logistik
- Simulation in der Logistik
- Rechnergestützte Netzanalyse
- Bioinformatics
- Informationstheorie

Die Inhalte dieser Kataloge können sich ändern. Näheres wird im Modulhandbuch bekannt gegeben.

Dieser Studienplan wird empfohlen, ist aber nicht verpflichtend. Eine Umkehrung der Reihenfolge einzelner Lehrveranstaltungen ist in Einzelfällen möglich.

Bei den oben angeführten Katalogen der Wahlbereiche kann sich die Auswahl von Veranstaltungen ändern. Dabei wird beachtet, dass inhaltliche Relevanz zum jeweiligen Wahlbereich erhalten bleibt und keine Veranstaltungen aus dem Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik hinzukommen um Doppelanrechnungen zu vermeiden.

Der Umfang der Lehrveranstaltungen ist in SWS angegeben. Die Aufteilung der Stunden einer Lehrveranstaltung auf Vorlesung und Übung hat nur empfehlenden Charakter, entscheidend ist in jedem Fall die Zahl der ECTS-Credits.

Bei Studienbeginn im Sommersemester ändert sich die Reihenfolge gewisser Lehrveranstaltungen. Näheres wird per Aushang geregelt.