

---

# Verkündungsblatt

der Universität Duisburg-Essen - Amtliche Mitteilungen

---

Jahrgang 11    Duisburg/Essen, den 04. Dezember 2013    Seite 1249    Nr. 163

---

**Studienordnung  
für das Unterrichtsfach Informatik  
mit dem Abschluss Erste Staatsprüfung  
für das Studium des Lehramtes an Gymnasien und Gesamtschulen  
an der Universität Duisburg-Essen  
Vom 29. November 2013**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 31.10.2006 (GV. NRW. S. 474), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28.05.2013 (GV. NRW. S. 272), hat die Universität Duisburg-Essen folgende Studienordnung erlassen:

## **Inhaltsübersicht**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Qualifikation
- § 3 Erwünschte Kenntnisse und Fähigkeiten
- § 4 Studienbeginn
- § 5 Regelstudienzeit und Umfang des Studiums
- § 6 Studienziele
- § 7 Aufbau des Studiums, Modularisierung, Modulhandbuch
- § 8 Studieninhalt des Grundstudiums
- § 9 Studieninhalt des Hauptstudium
- § 10 Studieninhalt für die Erweiterungsprüfung
- § 11 Vorleistungen für die erste Staatsprüfung
- § 12 Erste Staatsprüfung
- § 13 Anrechnung von Prüfungsleistungen
- § 14 Leistungsbescheinigung
- § 15 Studienberatung
- § 16 In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

Anlage: Studienverlaufsplan

## **§ 1**

### **Geltungsbereich**

Diese Studienordnung regelt das Studium im Unterrichtsfach Informatik mit dem Abschluss Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen auf der Grundlage des § 2 Abs. 4 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW. 474), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28.05.2013 (GV. NRW. S. 272), und des § 8 Abs. 3 der Ordnung der Ersten Staatsprüfungen – LPO) vom 27. März 2003, zuletzt geändert durch Gesetz vom 27. Juni 2006 (GV. NRW. 223).

## **§ 2**

### **Qualifikation**

(1) Die Qualifikation für das Studium wird nachgewiesen durch

- ein Zeugnis der allgemeinen Hochschulreife
- oder ein Zeugnis der einschlägigen fachgebundenen Hochschulreife, wenn im Zeugnis dieser Studiengang ausgewiesen ist
- oder ein gemäß Rechtsvorschrift gleichwertiges Zeugnis
- oder ein von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkanntes Zeugnis.

(2) Studienbewerberinnen oder Studienbewerber, die ihre Studienqualifikation nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben haben, müssen vor Beginn des Studiums hinreichende deutsche Sprachkenntnisse gemäß der Ordnung für die deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang von Studienbewerberinnen und Studienbewerbern, die ihre Hochschulzugangsberechtigung im Ausland erworben haben (DSH) nachweisen.

**§ 3**

**Erwünschte Kenntnisse und Fähigkeiten**

Die Aufnahme des Studiums wird nur empfohlen, wenn die Sprache Deutsch, die Berufssprache eines Lehrers/einer Lehrerin ist, sicher beherrscht wird. Die Englischkenntnisse sollten ein zügiges Lesen der englischsprachigen Fachliteratur ermöglichen, die in der Informatik üblich ist. Mathematik auf Abiturniveau wird in den Mathematikvorlesungen dieses Studiengangs sowie einigen Lehrveranstaltungen der Informatik vorausgesetzt. Informatikkenntnisse sind wünschenswert, werden aber nicht vorausgesetzt.

**§ 4**

**Studienbeginn**

(1) In das erste Fachsemester kann nur zum Wintersemester eingeschrieben werden. In höhere Fachsemester kann zu jedem Semester eingeschrieben werden.

(2) Ausnahmsweise kann zum Sommersemester in das erste Fachsemester eingeschrieben werden, wenn bereits einschlägige Studienleistungen vorhanden sind, die ein zügiges und erfolgreiches Studium erwarten lassen, das mit den im Sommersemester angebotenen Lehrveranstaltungen beginnt. Die Entscheidung trifft der Studien- und Prüfungsausschuss auf Antrag des/der Studienbewerbers/in. Näheres zum Studien- und Prüfungsausschuss ist in der Zwischenprüfungsordnung dieses Studiengangs geregelt.

**§ 5**

**Regelstudienzeit und Umfang des Studiums**

(1) Die Regelstudienzeit für das grundständige Studium beträgt neun Semester. Der Studienumfang im Pflicht- und im Wahlpflichtbereich umfasst einen studentischen Arbeitsumfang von 99 Leistungspunkten (abgekürzt LP) bzw. 66 SWS. Hinzu kommen ein Schulpraktikum und ggf. die Hausarbeit, falls diese im Fach Informatik angefertigt wird.

(2) Wenn das Studium mit einer Erweiterungsprüfung für Informatik als drittes Unterrichtsfach abgeschlossen wird (im folgenden „Erweiterungsstudium“ genannt), beträgt die Regelstudienzeit vier Semester und umfasst einen studentischen Arbeitsumfang von 54 Leistungspunkten bzw. 36 SWS.

**§ 6**

**Studienziele**

Das Studium soll den Studierenden die fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Kenntnisse und Fähigkeiten vermitteln, die sie benötigen um ihre spätere Lehrtätigkeit selbstständig und erfolgreich auszuüben. Zusätzlich sollen die wissenschaftlichen Grundlagen für eine spätere fachliche Weiterbildung gelegt werden.

**§ 7**

**Aufbau des Studiums, Modularisierung und Modulhandbuch**

(1) Das grundständige Studium gliedert sich in ein Grund- und ein Hauptstudium. Das Grundstudium wird durch eine Zwischenprüfung abgeschlossen, die durch die Zwischenprüfungsordnung für diesen Studiengang geregelt ist. Das Hauptstudium wird durch die erste Staatsprüfung abgeschlossen. Für diese sind Vorleistungen zu erbringen, die in Form von Leistungspunkten angerechnet werden. Die Verfahrensregeln der Zwischenprüfungsordnung sind im Hauptstudium entsprechend anzuwenden.

(2) Vor dem Ablegen der Zwischenprüfung dürfen höchstens 21 Leistungspunkte des Hauptstudiums erworben werden.

(3) Nach bestandener erster Staatsprüfung kann ein Erweiterungsstudium (Erweiterungsprüfung) im Unterrichtsfach Informatik gewählt werden. Das Erweiterungsstudium ist nicht in Grund- und Hauptstudium unterteilt. Die Zwischenprüfung entfällt. Es müssen in diesem Fall Vorleistungen für die erste Staatsprüfung erbracht werden, die in Form von Leistungspunkten angerechnet werden.

(4) Das Lehrangebot für diesen Studiengang ist in Module gegliedert. Die Inhalte der Module und die Durchführungsform der entsprechenden Lehrveranstaltungen sind im Modulhandbuch festgelegt. Der Studien- und Prüfungsausschuss entscheidet über den Inhalt des Modulhandbuchs. Näheres zum Studien- und Prüfungsausschuss ist in der Zwischenprüfungsordnung dieses Studiengangs geregelt.

**§ 8**

**Studieninhalt des Grundstudiums**

Das Grundstudium des grundständigen Studiengangs umfasst die folgenden Pflichtmodule. Für jedes Modul sind die Anzahl der Leistungspunkte (LP) sowie das empfohlene Fachsemester (FS) angegeben.

- Programmierung  
9 LP, 1. FS, 6 SWS (4 VO/2 UE)
- Softwareentwicklung und Programmierung (SEP)  
3 LP, 2. FS, 2 SWS (2 UE)

- Modelle der Informatik 1 (= Modelle der Informatik)  
9 LP, 1. FS, 6 SWS (4 VO/2 UE)
- Modelle der Informatik 2 (= Concurrency)  
9 LP, 2. FS, 6 SWS (4 VO/2 UE)
- Didaktik der Informatik  
3 LP, 3. oder 4. FS, 2 SWS (2 SEM)
- Mathematik für Informatik 1 (= Lineare Algebra für Informatiker und Wirtschaftsinformatiker)  
9 LP, 3. FS, 6 SWS (4 VO/2 UE)
- Mathematik für Informatik 2 (= Analysis für Informatiker und Wirtschaftsinformatiker)  
9 LP, 4. FS, 6 SWS (4 VO/2 UE)

### § 9

#### Studieninhalt des Hauptstudiums

Das Hauptstudium des grundständigen Studiengangs umfasst die folgenden Module, die analog zu § 8 gekennzeichnet sind. Wenn die Lehrveranstaltungen eines Moduls in der Summe mehr Leistungspunkte ergeben als für das Modul erforderlich sind, kann unter den Lehrveranstaltungen eine Auswahl getroffen werden, soweit diese angeboten werden. Im Modulhandbuch können weitere Lehrveranstaltungen als Alternativen für Wahlpflichtveranstaltungen angeboten werden. Aus den fünf mit **[WP15]** bezeichneten Modulen müssen in der Summe nur 15 LP erreicht werden. Dies bedeutet, dass mindestens eines dieser Module weggelassen werden kann. Gegenstand der ersten Staatsprüfung sind die mit **[SP]** gekennzeichneten Module sowie eine Auswahl unter den mit **[WP15]** gekennzeichneten Modulen, wobei die Auswahl gemäß § 12 zu treffen ist.

- Didaktik der Informatik sowie Erfolgsnachweis über das Schulpraktikum in Informatik **[SP]**  
6 LP, 5. bis 7. FS, 4 SWS (4 SEM)
- Computergestütztes Lernen  
6 LP, 5. und 6. FS, 4 SWS (4 SEM),
- Kommunikationsnetze 1 **[WP15]**  
6 LP, 4 SWS, (2 VO/2 UE), 5. oder 7. FS
- Rechnerstrukturen **[WP15]**  
6 LP, 6. FS
- Betriebssysteme **[WP15]**  
3 LP, 6. FS
- Rechnerstrukturen und Betriebssysteme  
9 LP, 5. FS, 4 SWS (4 VO/2 UE) **[WP15]**
- Datenbankmanagementsysteme **[WP15]**  
9 LP, 6. FS, 6 SWS (4 VO/2 UE)
- Theoretische Informatik **[SP]**  
6 LP, 6. FS, 4 SWS (2 VO/2 UE)
- Praktische Informatik

Lehrveranstaltungen aus den Gebieten „Didaktik der Informatik“, „Theorie und Modellierung“, „Systemorientierte Informatik“, „Software-orientierte Informatik“ und „Wirtschaftsinformatik“. Darüber hinaus sind auch weitere vom Prüfungsausschuss zugelassene Module an der Universität Duisburg-Essen zulässig.

Auch Lehrveranstaltungen der fünf mit **[WP15]** bezeichneten Module sind hier zulässig, wenn sie dort weggelassen worden sind:  
15 LP, 7. und 8. FS (10 SWS)

### § 10

#### Studieninhalt für die Erweiterungsprüfung

Das Erweiterungsstudium umfasst die folgenden Module, die analog zu § 8 gekennzeichnet sind. Wenn die Lehrveranstaltungen eines Moduls in der Summe mehr Leistungspunkte ergeben als für das Modul erforderlich sind, kann unter den Lehrveranstaltungen eine Auswahl getroffen werden, soweit diese angeboten werden. Im Modulhandbuch können weitere Lehrveranstaltungen als Alternativen für Wahlpflichtveranstaltungen angeboten werden. Gegenstand der Erweiterungsprüfung sind die mit **[EP]** gekennzeichneten Module.

- Programmierung **[EP]**  
9 LP, 1. FS, 6 SWS (4 VO/2 UE)
- Softwareentwicklung und Programmierung (SEP)  
3 LP, 2. FS, 2 SWS (2 UE)
- Modelle der Informatik 1 (= Modelle der Informatik 1)  
9 LP, 1. FS, 6 SWS (4 VO/2 UE)
- Modelle der Informatik 2 (= Concurrency) **[EP]**  
9 LP, 2. FS, 6 SWS (4 VO/2 UE)
- Didaktik der Informatik sowie Erfolgsnachweis über das Schulpraktikum in Informatik **[EP]**  
6 LP, 1. oder 2. FS, 4 SWS (4 SEM)
- Computergestütztes Lernen  
6 LP, 3. und 4. FS, 4 SWS (4 SEM)
- Praktische Informatik

Lehrveranstaltungen aus den Gebieten „Didaktik der Informatik“, „Theorie und Modellierung“, „Systemorientierte Informatik“, „Software-orientierte Informatik“ und „Wirtschaftsinformatik“. Darüber hinaus sind auch weitere vom Prüfungsausschuss zugelassene Module an der Universität Duisburg-Essen zulässig.

Auch Lehrveranstaltungen der fünf mit **[WP15]** bezeichneten Module sind hier zulässig, wenn sie dort weggelassen worden sind:  
12 LP, 2. bis 4. FS, (9 SWS), **WP**

**§ 11**

**Vorleistungen für die erste Staatsprüfung**

(1) Das Hauptstudium sowie das Erweiterungsstudium werden durch die erste Staatsprüfung abgeschlossen. Die Teilnahme an der ersten Staatsprüfung setzt voraus, dass Prüfungsleistungen im Hauptstudium bzw. Erweiterungsstudium erbracht und nachgewiesen worden sind. Diese Prüfungsleistungen werden als Vorleistungen bezeichnet und in Form von Leistungspunkten angerechnet.

(2) Für alle Studenten/innen werden Konten für Leistungs- und Maluspunkte geführt, deren Vergabemodalitäten in der Zwischenprüfungsordnung zu diesem Studiengang geregelt sind.

(3) Leistungs- und Maluspunkte werden für das Grund- und das Hauptstudium getrennt gerechnet. Leistungspunkte des Grundstudiums werden nicht als Vorleistung gewertet. Soweit Leistungspunkte des Hauptstudiums oder des Erweiterungsstudiums benotet sind, werden sie nicht in die Benotung der ersten Staatsprüfung eingerechnet.

(4) Im Hauptstudium beträgt die maximal zulässige Anzahl der Maluspunkte 44. Im Erweiterungsstudium beträgt die maximal zulässige Anzahl der Maluspunkte 48. Bei Überschreitung der maximal zulässigen Anzahl der Maluspunkte ist eine Zulassung zur ersten Staatsprüfung ausgeschlossen. Im Übrigen gelten § 9 Absatz 1 und § 16 Absatz 2 der Zwischenprüfungsordnung entsprechend.

**§ 12**

**Erste Staatsprüfung**

(1) Das Studium schließt mit der ersten Staatsprüfung ab. Sie umfasst schriftliche und mündliche Prüfungen in den Lehramtsfächern und in Erziehungswissenschaft sowie eine schriftliche Hausarbeit in einem der Lehramtsfächer.

(2) Das staatliche Prüfungsamt führt das Zulassungsverfahren für die erste Staatsprüfung durch und trifft organisatorische Regelungen zum Ablauf der Zulassung und der Prüfung.

(3) Im Fach Informatik sind in der Staatsprüfung zum grundständigen Studium drei Teilprüfungen abzulegen, für die jeweils die Prüfungsform (mündlich bzw. schriftlich) und die notwendigen Vorleistungen angegeben sind:

- Didaktik: (mündlich)  
Gegenstand dieser Teilprüfung ist das Modul „Didaktik der Informatik“ (6 LP).  
Die Zulassung setzt eine Vorleistung von 6 LP aus dem Modul „Computergestütztes Lernen“ voraus.

- Praktische und technische Informatik: (mündlich)  
Als Gegenstand dieser Teilprüfung kann von dem/r Kandidaten/in eine Teilmenge der Module „Kommunikationsnetze 1“, „Digitale Schaltungstechnik = Digital Systems Design“ „Betriebssysteme“ „Rechnerstrukturen und Betriebssysteme und „Datenbankmanagementsysteme“ gewählt werden, die mindestens 9 LP und höchstens 15 LP umfasst.  
Die Zulassung setzt aus den fünf genannten Modulen, die nicht als Gegenstand der Teilprüfung gewählt wurden, so viele Leistungspunkte als Vorleistung voraus, dass die Summe der Leistungspunkte aus dem Prüfungsgegenstand und der Vorleistung mindestens 15 beträgt.
- Theoretische Informatik: (schriftlich)  
Gegenstand dieser Teilprüfung ist das Modul „Komplexität und effiziente Algorithmen“ (6 LP).  
Die Zulassung setzt keine spezifischen Leistungspunkte als Vorleistung voraus. Es wird nur gefordert, dass das Leistungspunkte-Konto des Hauptstudiums insgesamt mindestens 3 LP aufweist.

Die Zulassung zu der zeitlich letzten der drei genannten Teilprüfungen setzt zusätzlich als Vorleistung 15 LP aus dem Modul „Praktische Informatik“ voraus. Spätestens bis zum Erziehungswissenschaftlichen Abschlusskolloquium müssen alle Vorleistungen erbracht worden sein.

(4) Im Fach Informatik sind in der Erweiterungsprüfung drei Teilprüfungen abzulegen, für die jeweils die Prüfungsform (mündlich bzw. schriftlich) und die notwendigen Vorleistungen angegeben ist:

- Programmierung: (mündlich)  
Gegenstand dieser Teilprüfung ist das Modul „Programmierung“ (9 LP).  
Die Zulassung setzt eine Vorleistung von 3 LP aus dem Praktikum „Softwareentwicklung und Programmierung“ voraus.
- Theorie und Modellierung: (schriftlich)  
Gegenstand dieser Teilprüfung ist das Modul „Concurrency“ (vormals „Modelle der Informatik 2“) (9 LP).  
Die Zulassung setzt eine Vorleistung von 9 LP aus dem Modul „Modelle der Informatik“ (vormals „Modelle der Informatik 1“) voraus.
- Didaktik: (mündlich)  
Gegenstand dieser Teilprüfung ist das Modul „Didaktik der Informatik“ (6 LP).  
Die Zulassung setzt eine Vorleistung von 6 LP aus dem Modul „Computergestütztes Lernen“ voraus.

Die Zulassung zu der zeitlich letzten der drei genannten Teilprüfungen setzt zusätzlich als Vorleistung 12 LP aus dem Modul „Praktische Informatik“ voraus.

**§ 13**

**Anrechnung von Prüfungsleistungen**

Anrechnungen im Rahmen der ersten Staatsprüfung erfolgen durch das staatliche Prüfungsamt.

**§ 14**

**Leistungsbescheinigung**

Über alle Studienleistungen des Hauptstudiums bzw. des Erweiterungsstudiums, in denen Leistungspunkte erworben worden sind, wird auf Antrag des/r Studenten/in eine Leistungsbescheinigung ausgestellt. Darin wird Folgendes dokumentiert:

- der Studiengang, die Art des Abschlusses und der Name der Universität,
- der Name des/r Studenten/in,

eine Liste aller Module des Hauptstudiums, in denen Leistungspunkte erworben worden sind, jeweils mit Angabe der Modulbezeichnung, der erworbenen Leistungspunkte und der erzielten Modulnote, die ggf. aus dem LP-gewichteten Mittel der Noten für die Lehrveranstaltungen des betreffenden Moduls gebildet wird.

**§ 15**

**Studienberatung**

(1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch das Akademische Beratungszentrum der Universität Duisburg-Essen. Sie erstreckt sich auf Fragen der Studieneignung, Unterrichtung über Studienmöglichkeiten, Studienaufbau und Studienanforderungen. Sie umfasst bei studienbedingten persönlichen Schwierigkeiten auch eine psychologische Beratung.

(2) Die studienbegleitende Fachberatung erfolgt durch Lehrende, die am Studiengang beteiligt sind, bzw. durch Berater/innen. Sie unterstützen die Studierenden insbesondere in Fragen der Studiengestaltung, der Studientechniken und der Wahl der Schwerpunkte im Studiengang.

(3) Rechtsverbindliche Auskünfte in Fragen der ersten Staatsprüfung erteilt das staatliche Prüfungsamt.

**§ 16**

**In-Kraft-Treten und Veröffentlichung**

Diese Studienordnung tritt mit Wirkung vom 1. April 2007 in Kraft. Sie wird im Verkündungsblatt der Universität Duisburg-Essen – Amtliche Mitteilungen veröffentlicht.

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften vom 4. Juni 2013.

Duisburg und Essen, den 29. November 2013

Für den Rektor  
der Universität Duisburg-Essen  
Der Kanzler  
In Vertretung

Eva Lindenberg-Wendler

STUDIENVERLAUFSPLAN: Lehramt Informatik GymGe (LPO 2003)

Regelstudienzeit 9 FS 155-160 SWS	Fach 1: Fachwissenschaft mind. 57 SWS Fach 1: Fachdidaktik mind. 8 SWS	Fach 2: Fachwissenschaft mind. 57 SWS Fach 2: Fachdidaktik mind. 8 SWS	Erziehungswissenschaftliches Studium 25-30 SWS
9 FS (WS)	Staatsexamen		
9 LP	8. FS (SS) Wahlpflichtmodule Praktische Informatik im Umfang von 15 LPedits		
15 LP	7. FS (WS) Theoretische Informatik	Didaktik der Informatik + schulpraktische Studien	
9 LP	6. FS (SS) ENTWEDER Datenbankmanagementsysteme (Bereich Praktische und Technische Informatik) ODER Rechnerstrukturen/Rechner- und Betriebssysteme/Betriebssysteme (Bereich Praktische und Technische Informatik)	Wahlpflichtmodule Praktische Informatik im Umfang von 15 LPedits  Computergestütztes Lernen	
18 LP	5. FS (WS) Rechnerstrukturen/Rechner- und Betriebssysteme/Betriebssysteme (Bereich Praktische und Technische Informatik)	Kommunikationsnetze 1 (Bereich Praktische und Technische Informatik)	
48 LP	HAUPTSTUDIUM		

1 LP
1 LP
1 LP
1 LP
1 LP
1 LP
1 LP
1 LP
1 LP
1 LP
1 LP
1 LP
1 LP
1 LP
1 LP
1 LP

Voraussetzungen: 21 Leistungspunkte im Hauptstudium dürfen bis zum Abschluss der Zwischenprüfung erbracht werden

9 LP	4. FS (SS)	Analysis für Informatiker	
12 LP	3. FS (WS)	Didaktik der Informatik Lineare Algebra für Informatiker	
12 LP	2. FS (SS)	Concurrency SEP (Praktikum)	
18 LP	1. FS (WS)	Modelle der Informatik Programmierung	
51 LP	GRUNDSTUDIUM		

1 LP
1 LP
1 LP
1 LP
1 LP
1 LP
1 LP
1 LP
1 LP
1 LP
1 LP
1 LP
1 LP
1 LP
1 LP

1 LP	1 LP	1 LP	1 LP	1 LP	1 LP	1 LP	1 LP	1 LP	1 LP	1 LP	1 LP	1 LP	1 LP	1 LP	1 LP	1 LP
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

ERKLÄRUNG:

FARB-ZU-ORDNUNG:

Bereiche					
Informatik	Mathematik	Didaktik	Theoretische Informatik	Winf	Wahlpflichtmodule

Die Farben entsprechen den Studien-Bereichen. Aus den verschiedenen Bereichen sind die Module zu wählen.

BE-GRIFFE

<b>Winf</b> = Wirtschaftsinformatik	<b>LP = Leistungspunkte</b>	<b>Workload</b> = Arbeitsaufwand in h;
<b>E</b> = Ergänzungsbereich	Punktesystem nach dem sich die Note bemisst; gibt außerdem Auskunft über den <b>Workload</b> .	beinhaltet Lehrveranstaltungen, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung und Prüfungen etc.
<b>SQ</b> = Schlüsselqualifikationen		
<b>MHB</b> = Modulhandbuch		

1 LP = 30 h Workload



1 Einheit = 6 Leistungspunkte

Der Studienverlaufsplan ist erstellt gemäß Modulhandbuch; er ist eine Empfehlung und dient der Orientierung.