

Ordnung des Ergänzungsstudiengangs Lehramt – Fach Informatik

Ausführungsbestimmungen mit Anhängen

I: Studien- und Prüfungsplan

II: Kompetenzbeschreibungen

III: Modulhandbuch (nur elektronisch veröffentlicht)



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Beschluss des Fachbereichsrats am 21.09.2017

In-Kraft-Treten der Ordnung am 01.04.2018

Aufgrund der Genehmigung des Präsidiums der TU Darmstadt vom 01. März 2018 (Az.: 660-2) werden die Ausführungsbestimmungen des Fachbereichs Informatik vom 21.09.2017 zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB) für den Studiengang Ergänzungsstudium Lehramt – Fach Informatik bekannt gemacht.

Darmstadt, 01. März 2018

Der Präsident der TU Darmstadt
Prof. Dr. Hans Jürgen Prömel

Inhaltsverzeichnis

1.	Ausführungsbestimmungen	2
1.1.	Anhang I: Studien- und Prüfungsplan	6
1.2.	Anhang II: Kompetenzbeschreibungen	9
1.3.	Anhang III: Modulhandbuch	10

Rechtlicher Rahmen

Rechtliche Grundlagen der Ordnung eines Studiengangs für das Ergänzungsstudium sind

- das Hessische Hochschulgesetz i. d. F. vom 14. Januar 2010 (GVBl. I S. 666), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 30. November 2015 (GVBl. S. 510);
- das Hessische Lehrerbildungsgesetz (HLbG) vom 28. September 2011 (GVBl. I S. 590), zuletzt geändert durch Gesetz vom 27. Juni 2013 (GVBl. S. 450). Die Änderungen vom 27. Mai 2013 traten am 1. März 2014 in Kraft;
- die Verordnung zur Umsetzung des Hessischen Lehrerbildungsgesetzes (HLbGDV) vom 28. September 2011, die Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB) vom 19. April 2004 in der Fassung der 5. Novelle vom 25. März 2015

Studienabschluss

Das Studium Ergänzungsstudium Lehramt endet mit der Erweiterungsprüfung (gemäß §33 HLbG) und führt durch diese zu einer weiteren Lehrbefähigung für ein Lehramt an öffentlichen Schulen. Der Abschluss gilt nur in Verbindung mit einer erfolgreich absolvierten Ersten Staatsprüfung für das Lehramt oder einem gleichgestellten Abschluss. Sofern noch keine Erste Staatsprüfung im Lehramt erfolgreich absolviert wurde oder ein gleichgestellter Abschluss vorliegt, kann zeitgleich nur ein Studienfach mit dem angestrebten Abschlussziel Erweiterungsprüfung studiert werden.

Studienvoraussetzungen

Es gelten die Bestimmungen zum Hochschulzugang nach § 54 Hessisches Hochschulgesetz (HHG). Die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen, die in anderen Studiengängen und/oder an anderen Hochschulen erworben wurden, wird nach § 60 HLbG geregelt.

Studierende des Studiengangs Gewerblich-technische-Bildung mit dem Abschluss Bachelor of Education ist es nicht möglich, das gewählte Fach des Ergänzungsstudiengangs ebenfalls als Fach im Studiengang Lehramt an beruflichen Schulen mit dem Abschluss Master of Education zu wählen. Ein Studium desselben Faches im Ergänzungsstudiengang Lehramt sowie im Studiengang Lehramt an beruflichen Schulen (M.Ed.) ist ausgeschlossen.

1. Ausführungsbestimmungen

zu §2 (1): Akademische Grade

Der Ergänzungsstudiengang Lehramt - Fach Informatik wird vom Fachbereich Informatik der Technischen Universität Darmstadt verantwortet.

Weitere Studien im Sinne des § 33, Abs. 1 HLbG sowie eine erfolgreich absolvierte Erste Staatsprüfung für das Lehramt sind die Voraussetzungen für die im Hessischen Lehrerbildungsgesetz (§ 33 HLbG) geregelte Erweiterungsprüfung. Nach erfolgreichem Studium wird kein akademischer Grad verliehen.

zu § 3 (4): Fristen der Prüfungen / Regelstudienzeit

Die Fristen der Prüfungen (Fachprüfungen und Studienleistungen) sind in Anhang I dieser Ausführungsbestimmungen, dem Studien- und Prüfungsplan, festgelegt.

Wird ein Studienfach mit dem Ziel des Ablegens der Erweiterungsprüfung i. S. des § 33HLbG studiert, gelten die Regelungen der jeweiligen fachspezifischen Ausführungsbestimmungen entsprechend.

Es ist für das Ergänzungsstudium Lehramt von einer Studiendauer im Umfang von vier Semestern auszugehen. Das Studium besteht aus dem Studium eines Unterrichtsfaches und umfasst insgesamt 80 Leistungspunkte.

Ein Studium des Ergänzungsfaches Informatik ist nur zur Vorbereitung auf eine Erweiterungsprüfung i. S. des § 33 HLbG möglich. Studien- und Prüfungsleistungen eines Studienfachs mit dem Ziel Erweiterungsprüfung können, sofern noch keine abgeschlossene 1. Staatsprüfung für das Lehramt oder ein gleichgestellter Abschluss vorliegt, nur begleitend zum Studium des Studiengangs Lehramt an Gymnasien mit dem Ziel Erste Staatsprüfung, dem Studiengang Gewerblich-technische Bildung mit dem Abschluss Bachelor of Education oder dem Studiengang Lehramt an beruflichen Schulen mit dem Abschluss Master of Education absolviert werden. Das Ergänzungsstudium hat keine Auswirkung auf die Regelstudienzeit des Studiums mit dem Ziel der Ersten Staatsprüfung bzw. des Abschlusses Bachelor of Education und Master of Education. Zudem begründet es keine Fristverlängerung.

zu § 5 (2), (3): Module, Bestandteile und Art der Prüfung

In Anhang I dieser Ausführungsbestimmungen, dem Studien- und Prüfungsplan, sind die Art (Fachprüfung, Studienleistung), der Umfang, die Anzahl und die Form (mündlich, schriftlich, Sonderform, Hausarbeit, etc.) der Prüfungsleistungen sowie die Gewichtung mit dem diese in die Gesamtnote des Moduls einfließen, festgelegt.

zu § 11 (2): Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen

Ein Studium des Ergänzungsstudiums Lehramt – Fach Informatik ist nur zur Vorbereitung auf eine Erweiterungsprüfung i. S. des § 33 Abs. 2 S. 1 HLbG möglich.

Die Zulassung zum Studium des Ergänzungsfaches Informatik zur Vorbereitung der Erweiterungsprüfung i. S. des § 33 HLbG setzt den Nachweis des Studiums des Studiengangs Lehramt an Gymnasien mit dem angestrebten Abschluss Erste Staatsprüfung, das Studium des Studiengangs Gewerblich-technische Bildung (B.Ed.), das Studium des Studiengangs Lehramt an beruflichen Schulen (M.Ed.) oder eine erfolgreich absolvierte Erste Staatsprüfung für das Lehramt bzw. den Abschluss Master of Education voraus.

zu § 11 (4), (5): Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen – Unterrichtssprache

Unterrichtssprache des Studiengangs ist Deutsch.

zu § 18: Zulassungsvoraussetzungen zu Prüfungen oder Modulen

Die Zulassungsvoraussetzungen zu Prüfungen oder Modulen sind in Anhang I zu diesen Ausführungsbestimmungen, dem Studien- und Prüfungsplan, sowie in Anhang II, den Modulbeschreibungen, festgelegt.

zu § 22 (2): Durchführung der studienbegleitenden Prüfungen – Dauer der mündlichen Prüfung

Die Dauer der mündlichen Prüfung (mind. 15 min. pro Prüfling und Prüfung) ist jeweils in Anhang I zu diesen Ausführungsbestimmungen, dem Studien- und Prüfungsplan, festgelegt.

zu § 22 (5): Durchführung der studienbegleitenden Prüfungen – Dauer der Aufsichtsarbeit

Die Dauer der Aufsichtsarbeit (mind. 45 min. Aufsichtsarbeit) ist jeweils in Anhang I zu diesen Ausführungsbestimmungen, dem Studien- und Prüfungsplan, festgelegt.

zu § 23 (5): Abschlussarbeit – Bearbeitungszeit

Im Fach des Ergänzungsstudiums kann keine wissenschaftliche Hausarbeit geschrieben werden.

zu § 25 (1), (3): Bildung und Gewichtung der Modulnoten

Das Bewertungssystem jeder Prüfungsleistung ist in Anhang I zu diesen Ausführungsbestimmungen, dem Studien- und Prüfungsplan, festgelegt. Ebenso ist im Studien- und Prüfungsplan festgelegt, mit welchem Gewicht die Noten der Fachprüfungen und Studienleistungen in das Gewicht der Modulnote eingehen. Soweit nicht anders festgelegt, gehen die Noten der Prüfungsleistungen innerhalb des Moduls entsprechend der den Leistungen zugeordneten Leistungspunkte in die Modulnote ein.

zu § 38a: In-Kraft-Treten

Diese Ausführungsbestimmungen treten am 01.04.2018 in Kraft. Sie werden in der Satzungsbeilage der Technischen Universität Darmstadt veröffentlicht.

Anhang I Studien- und Prüfungsplan
Anhang II Kompetenzbeschreibungen
Anhang III Modulhandbuch

Darmstadt,

Der Dekan des Fachbereichs Informatik
der Technischen Universität Darmstadt
Prof. Dr. Stefan Katzenbeisser

1.1. Anhang I: Studien- und Prüfungsplan

Ergänzungsstudium Lehramt

Fach Informatik



Studien- und Prüfungsplan (Anhang I)

Legende		Prüfungsleistungen					Kurs			Semester				
Bewertungssystem:	St = Standard (benotet); bnb = bestanden/nicht bestanden	Fachprüfung	Studienleistung	Prüfungsform	Dauer (min)	Gewichtung	SWS	Status	Lehrform	gesamt	Die Zuordnung der Prüfungen zu Semestern hat empfehlenden Charakter und geht von einem alleinigen Studium des Ergänzungsstudiums Lehramt aus.			
Prüfungsform:	s = schriftlich; SF = Sonderform; f = fakultativ (schriftlich 60-120 min/mündlich i.d.R. 30 min)										Arbeitsaufwand pro Semester (CP)			
Dauer:	Dauer der Prüfung in min (optional)										1.	2.	3.	4.
Gewichtung:	Bei Kursen = Gewichtung der Prüfungsnote für die Modulnote Bei Modulen = Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote													
SWS:	Semesterwochenstunden													
Status:	o = obligatorisch (=Pflichtprüfung); f = fakultativ													
Art der Lehrform:	S=Seminar; iV=integrierte Lehrveranstaltung; VÜ=Vorlesung mit Übung; tt=Tutorium; Pr=Praktikum													
LP:	Leistungspunkte													
TUCaN-Nr. und Zuordnung von LP zu Modulbausteinen haben informativen Charakter. Die Anrechnung der LPs erfolgt nach Abschluss des Moduls.										LP				
Fachspezifischer Pflichtbereich										42 (35)	10 (17)	10	5	
20-00-0000	Mentorensystem		bnb			0		o		0				
20-00-0000-tt	Mentorensystem							tt		0				
20-00-0004	Funktionale und objektorientierte Programmierkonzepte							o		10				
20-00-0004-iv	Funktionale und objektorientierte Programmierkonzepte	St	bnb**	s	120		8	iV		10				
04-00-0125/f*	Höhere Mathematik I*	St		s	90			o		7				
04-00-0118-vu*	Höhere Mathematik I*						5		VÜ		7			
04-10-0120/de	Automaten, formale Sprachen und Entscheidbarkeit	St	bnb**	s	90			o		5				
04-00-0091-vu	Automaten, formale Sprachen und Entscheidbarkeit						3		VÜ			5		
20-00-0005	Algorithmen und Datenstrukturen							o		10				
20-00-0005-iv	Algorithmen und Datenstrukturen	St	bnb**	s	120		8	iV			10			
20-00-0017	Software Engineering							o		5				
20-00-0017-iv	Software Engineering	St		s	90		3	iV				5		
20-00-0015	Informationsmanagement							o		5				
20-00-0015-iv	Informationsmanagement	St		s	90		3	iV					5	
Fachspezifischer Wahlbereich *** 13 LP auswählen, bei Mathematik als weiterem Hauptfach 20 LP auswählen										13 (20)				
Fachprüfungen (Typ § 30 Abs. 5 APB)														
20-00-0900	Digitaltechnik							f		5				
20-00-0900-iv	Digitaltechnik	St	bnb**	s	90		3	iV			5			
20-00-0902	Rechnerorganisation							f		5				
20-00-0902-iv	Rechnerorganisation	St	bnb**	s	90		3	iV				5		
20-00-0018	Computersystemsicherheit							f		5				
20-00-0018-iv	Computersystemsicherheit	St		s	90		3	iV					5	
20-00-0904	Einführung in den Compilerbau							f		5				
20-00-0904-iv	Einführung in den Compilerbau	St	SF				3	iV					5	
20-00-0012	Architekturen und Entwurf von Rechnersystemen							f		5				
20-00-0012-iv	Architekturen und Entwurf von Rechnersystemen	St		s	90		3	iV					5	
20-00-0905	Systemnahe und parallele Programmierung							f		5				
20-00-0905-iv	Systemnahe und parallele Programmierung	St	SF				3	iV					5	
20-00-0013	Modellierung, Spezifikation und Semantik							f		5				
20-00-0013-iv	Modellierung, Spezifikation und Semantik	St		s	90		3	iV					5	
20-00-0011	Computational Engineering und Robotik							f		5				
20-00-0011-iv	Computational Engineering und Robotik	St		s	90		3	iV					5	
20-00-0016	Computer-Netzwerke und verteilte Systeme							f		5				
20-00-0016-iv	Computer-Netzwerke und verteilte Systeme	St		s	90		3	iV					5	
20-00-0901	Formale Methoden im Softwareentwurf							f		5				
20-00-0901-iv	Formale Methoden im Softwareentwurf	St		s	90		3	iV					5	
20-00-0903	Betriebssysteme							f		5				
20-00-0903-iv	Betriebssysteme	St		s	90		3	iV					5	
20-00-0014	Visual Computing							f		5				
20-00-0014-iv	Visual Computing	St		s	90		3	iV					5	
Studienleistungen, die genannten Lehrveranstaltungen sind Beispiele aus den jeweiligen Katalogen														
Seminare (max. 1) (Typ § 30 Abs. 6 APB)														
20-00-0102	Seminar aus Data Mining und Maschinellem Lernen							f		3				
20-00-0102-se	Seminar aus Data Mining und Maschinellem Lernen	St	SF				2		S					3
20-00-0130	Seminar Telekooperation							f		3				
20-00-0130-se	Seminar Telekooperation	St	SF				2		S					3
20-00-0665	IT Sicherheit, Benutzbarkeit, und Gesellschaftliche Aspekte							f		4				
20-00-0665-se	IT Sicherheit, Benutzbarkeit, und Gesellschaftliche Aspekte	St	SF				3		S					3
...	...													
...	...													
Praktika (max. 1) (Typ § 30 Abs. 6 APB)														
20-00-0906	Bachelorpraktikum							f		9				
20-00-0906-iv	Bachelorpraktikum	St	SF				6		Pr					9

20-00-0418	Praktikum Visual Computing						f		6				
20-00-0418-pr	Praktikum Visual Computing	St	SF			4		Pr					6
20-00-0131	Internet-Praktikum Telekooperation						f		6				
20-00-0131-pr	Internet-Praktikum Telekooperation	St	SF			4		Pr					6
...	...												
...	...												
Fachdidaktischer Pflichtbereich										25	10	5	5
20-00-0687	Fachdidaktik der Informatik I						o		5				
20-00-0687-vl	Fachdidaktik der Informatik I	St		f	60-120 20-30	3		iV			5		
20-00-0688	Fachdidaktik der Informatik II						o		5				
20-00-0688-vl	Fachdidaktik der Informatik II	St		f	60-120 20-30	3		iV				5	
20-00-0689	Fachdidaktik der Informatik III						o		5				
20-00-0689-vl	Fachdidaktik der Informatik III	St		f	60-120 20-30	3		iV					5
20-00-0982	Zentrale Ideen und Werkzeuge von MINTplus						o		5				
20-00-0982-iv	Zentrale Ideen und Werkzeuge von MINTplus	St	SF			3		iV			5		
20-00-0693	Seminar Angewandte Aspekte der Informatik im Unterricht						o		5				
20-00-0693-se	Seminar Angewandte Aspekte der Informatik im Unterricht	St	SF			3		S					5
Gesamtsumme für das Fach Informatik										80			

* Entfällt bei Mathematik als **weiterem** Fach; stattdessen sind 7 CP mehr an Leistungen aus dem fachspezifischen Wahlbereich zu erbringen.

** Die Studienleistungen sind in mehrere über das Semester verteilte Einzelleistungen unterteilt.

*** Bitte beachten Sie bei den Modulen aus diesem Bereich die im Modulhandbuch angegebenen empfohlenen Voraussetzungen.

Stand: 21.07.2017

1.2. Anhang II: Kompetenzbeschreibungen

Kompetenzen

Fachspezifisches- und fachdidaktisches Kompetenzprofil

(s. auch KMK-Beschluss vom 16.10.2008 i. d. F. vom 16.09.2010 sowie das „20. Fachdidaktische Gespräch zur Informatik“ Königstein (Sächsische Schweiz))

Die Studienabsolventinnen und -absolventen verfügen über anschlussfähiges fachwissenschaftliches und fachdidaktisches Wissen in Informatik, das es ihnen ermöglicht, gezielte Vermittlungs-, Lern- und Bildungsprozesse im Fach Informatik zu gestalten und neue fachliche und fächerverbindende Entwicklungen selbstständig in den Unterricht und in die Schulentwicklung einzubringen.

Sie können

- entscheiden, welche Inhalte der Fachwissenschaft für die Schule relevant sind, eine fachlich adäquate und begründete Charakterisierung der Wissenschaft Informatik angeben und verschiedene Sichtweisen der Informatik im Unterricht berücksichtigen,
- die Eignung von Gegenständen für den Unterricht analysieren, zum Beispiel mit Hilfe der Kriterien für fundamentale Ideen,
- informatische Sachverhalte in verschiedenen Anwendungsbezügen und Sachzusammenhängen sowie gesellschaftliche Auswirkungen erfassen, bewerten und erklären,
- Bezüge zwischen ihrem Fachwissen und der Schulinformatik herstellen, Unterrichtskonzepte und -medien fachlich gestalten, inhaltlich bewerten, neuere informatische Forschung in Übersichtsdarstellungen verfolgen und neue Themen adressatengerecht in den Unterrichteinbringen,
- fachdidaktische Konzepte und empirische Befunde informatikbezogener Lehr-Lernforschung nutzen, um Denkwege und Vorstellungen von Schülerinnen und Schülern zu analysieren, Schülerinnen und Schüler für das Lernen von Informatik zu motivieren sowie individuelle Lernfortschritte zu fördern und zu bewerten,
- Vor- und Nachteile outputorientierter Vorgaben angeben und lokale Bildungspläne mit Standards vergleichen,
- Gemeinsamkeiten zwischen den verschiedenen Themen der Informatik erkennen und im Unterricht erkennbar machen bzw. verdeutlichen,
- Realsituationen informatisch modellieren und den Prozess des Modellierens schülerbezogen gestalten sowie die Schülerinnen und Schüler beim Modellieren unterstützen,
- von den Schülerinnen und Schülern ausgehend, unter Berücksichtigung der zieladäquaten Orientierung, den Unterricht planen und gestalten.

Sie

- erkennen Elemente der Informatik in Alltagssituationen zur Motivation und als Modellierungsgrundlage für den Informatikunterricht sowie zur Förderung informatischer Lernprozesse,
- kennen die verschiedenen Sichtweisen der Informatik mit ihren spezifischen Zugängen zur Erkenntnisgewinnung, wie Konstruieren, Beweisen und empirische Methoden,
- wissen um die Langlebigkeit und Übertragbarkeit der zentralen informatischen Fachkonzepte und verfügen über erste reflektierte Erfahrungen in der kompetenzorientierten Planung und Durchführung von Informatikunterricht und kennen Grundlagen der Leistungsdiagnose und -beurteilung im Fach.

1.3. Anhang III: Modulhandbuch

Das Modulhandbuch wird gemäß § 1 Abs. (1) der Satzung der Technischen Universität Darmstadt zur Regelung der Bekanntmachung von Satzungen der Technischen Universität Darmstadt vom 18. März 2010 elektronisch veröffentlicht.