Ordnung des Studiengangs Lehramt an beruflichen Schulen im Fach Informatik in Kombination mit Agrarwirtschaft, Bautechnik, Chemietechnik, Druck- und Medientechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Körperwissenschaften, Mode und Ästhetik oder Metalltechnik

Master of Education (M.Ed.)

Ausführungsbestimmungen
mit Anhängen
I: Studien- und Prüfungsplan
II: Kompetenzbeschreibungen
III: Modulhandbuch (*nur elektronisch veröffentlicht*)
IV: Praktikumsordnung
vom 23.05.2024

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT

Aufgrund der Genehmigung des Präsidiums der TU Darmstadt vom 03.04.2025 (Az.: 660-1) wird die Ordnung des Studiengangs Lehramt an beruflichen Schulen im Fach Informatik in Kombination mit Agrarwirtschaft, Bautechnik, Chemietechnik, Druck- und Medientechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Körperwissenschaften, Mode und Ästhetik oder Metalltechnik (Fachbereich Informatik) vom 23.05.2024 zu den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der TU Darmstadt (APB) bekannt gemacht.

Darmstadt, 03.04.2025

gez.
Die Präsidentin der TU Darmstadt
Professorin Dr. Tanja Brühl

Inhaltsverzeichnis der Ordnung

Präambel 4

Artikel 1 4

Ausführungsbestimmungen zu den APB 4

Artikel 2 7

Artikel 3 18

Präambel

Der Fachbereichsrat des Fachbereichs Informatik hat am 23.05.2024 gem. § 3 Abs. 1 der Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der TU Darmstadt (APB) die folgende Ordnung des Studiengangs Lehramt an beruflichen Schulen im Fach Informatik in Kombination mit Agrarwirtschaft, Bautechnik, Chemietechnik, Druck- und Medientechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Körperwissenschaften, Mode und Ästhetik oder Metalltechnik mit Abschluss Master of Education (M.Ed.) mit den Bestandteilen

Anhang I	Studien- und Prüfungsplan
Anhang II	Kompetenzbeschreibungen
Anhang III	Modulbeschreibungen
Anhang IV	Praktikumsordnung

beschlossen:

Artikel 1

Ausführungsbestimmungen zu den APB

zu § 2 (1): Akademische Grade

Der Studiengang Lehramt an beruflichen Schulen im Fach Informatik in Kombination mit Agrarwirtschaft, Bautechnik, Chemietechnik, Druck- und Medientechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Körperwissenschaften, Mode und Ästhetik oder Metalltechnik (M.Ed.) wird vom Fachbereich Informatik der TU Darmstadt getragen. Die TU Darmstadt verleiht nach Erreichen der im Studiengang erforderlichen Summe von 120 Leistungspunkten (CP) den akademischen Grad Master of Education.

zu § 5 (3), (4): 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 oder die Kategorie der Prüfung sowie die Gewichtung, mit der deren Bewertung in die Gesamtnote des Moduls einfließt, festgelegt.

Prüfungen, die in anderen Fachbereichen abgelegt werden, richten sich nach den Bestimmungen der anbietenden Fachbereiche der TU Darmstadt.

zu § 11 (4): Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen – Unterrichtssprache

Unterrichtssprache des Studiengangs ist Deutsch. Einzelne Module/Lehrveranstaltungen können in englischer Sprache angeboten werden. Hierauf wird in der Modulbeschreibung hingewiesen. Es ist davon auszugehen, dass wissenschaftliche Literatur in Englisch zu lesen und zu bearbeiten ist.

zu § 17a (1): Zugangsvoraussetzungen zu Masterstudiengängen

Im Folgenden werden die Zugangsvoraussetzungen für den Masterstudiengang Lehramt an beruflichen Schulen im Fach Informatik in Kombination mit Agrarwirtschaft, Bautechnik, Chemietechnik, Druck- und Medientechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Körperwissenschaften, Mode und Ästhetik oder Metalltechnik (M.Ed.) und insbesondere die von den Bewerber:innen mitzubringenden Vorkenntnisse und Qualifikationen (Eingangskompetenzen) festgelegt.

zu § 17a (2): Eingangskompetenzen für einen konsekutiven Masterstudiengang

Die Eingangskompetenzen für den konsekutiven Masterstudiengang (M.Ed.) Lehramt an beruflichen Schulen im Fach Informatik in Kombination mit Agrarwirtschaft, Bautechnik, Chemietechnik, Druck-

und Medientechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Körperwissenschaften, Mode und Ästhetik oder Metalltechnik ergeben sich aus dem Kompetenzprofil, der zum Masterstudiengang berechtigenden Bachelorstudiengänge (B.Ed.) Berufliche Bildung in der Fachrichtung Chemietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Körperwissenschaften, Mode und Ästhetik oder Metalltechnik der TU Darmstadt als Referenzstudiengänge und für die Kombination Bautechnik aus den in Anhang II definierten Eingangskompetenzen.

Zugangsvoraussetzung zum Masterstudiengang Lehramt an beruflichen Schulen im Fach Informatik in Kombination mit Agrarwirtschaft, Bautechnik, Chemietechnik, Druck- und Medientechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Körperwissenschaften, Mode und Ästhetik oder Metalltechnik ist ein Bachelorabschluss in einem der Referenzstudiengänge der TU Darmstadt oder ein Studienabschluss in einem Studiengang, der Kompetenzen im Umfang von mindestens 180 CP vermittelt, von denen mindestens 110 CP nicht wesentlich verschieden zu den in einem der Referenzstudiengänge vermittelten Eingangskompetenzen sind (vergleichbarer Studiengang) und für die Kombination Bautechnik, die nicht wesentlich verschieden zu den in Anhang II aufgezählten Eingangskompetenzen sind.

Einzelheiten zu den im Referenzstudiengang an der TU Darmstadt vermittelten Eingangskompetenzen sind in der Kompetenzbeschreibung in Anhang II geregelt.

zu § 17a (4) Lit. a) und b): Formelle Eingangsprüfung

Im Rahmen der formellen Eingangsprüfung wird der Nachweis der erforderlichen Eingangskompetenzen anhand der von den Bewerber:innen einzureichenden schriftlichen Unterlagen überprüft.

Eingereicht werden müssen:

- das Zeugnis über den ersten Studienabschluss und das Diploma Supplement oder vergleichbare Unterlagen des zum ersten Studienabschluss führenden Studiengangs.

zu § 17a (4) Lit. c) (5): Materielle Eingangsprüfung

Konnten die Eingangskompetenzen nicht bereits im Rahmen der formellen Eingangsprüfung eindeutig positiv oder negativ geklärt werden, so wird anschließend eine materielle Eingangsprüfung durchgeführt.
Die Eingangsprüfung kann im selben Bewerbungsverfahren nicht wiederholt werden.

Im Rahmen der materiellen Eingangsprüfung wird

- ein mündliches Prüfverfahren von 30 Minuten in den Räumlichkeiten der TU Darmstadt durchgeführt.

oder

- ein mündliches Prüfverfahren von 30 Minuten per datenschutzrechtlich unbedenklicher Videotelefonie durchgeführt.

zu § 17a (8): Zulassung unter Auflagen

Stellt sich nach erfolgter Eingangsprüfung heraus, dass den Bewerber:innen Eingangskompetenzen fehlen, die durch das Nachholen von Leistungen im Umfang von nicht mehr als 40 CP ausgeglichen werden können, so kann eine Zulassung unter Auflagen erfolgen. Welche Module oder Fachprüfungen zur Auflage gemacht werden und bis wann diese zu erbringen sind, wird im Zulassungsbescheid aufgeführt.

Für die Auflagen gelten die Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der TU Darmstadt mit Ausnahme der zweiten Wiederholungsprüfung nach § 31 APB und der mündlichen Ergänzungsprüfung nach § 32 APB, d. h. pro Auflage sind nur zwei Versuche erlaubt.

zu § 18: Zulassungsvoraussetzungen

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

zu § 22 (1): Durchführung der Prüfungen – Dauer der mündlichen Prüfung

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

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

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

zu § 23 (3): Abschlussarbeit – Thema

Die Master-Thesis (15 CP) kann in der Fachwissenschaft des Fachs, in der Fachdidaktik des Fachs, in den Bildungswissenschaften oder in der Fachdidaktik der beruflichen Fachrichtung angefertigt werden.

zu § 23 (5): Abschlussarbeit – Bearbeitungszeit

Die Abschlussarbeit umfasst einen Arbeitsaufwand von 15 CP (450 Stunden) und muss innerhalb von 26 Wochen angefertigt und eingereicht werden.

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

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 die Modulnote eingehen.

zu § 28 (2): Gesamtnote

In Anhang I dieser Ausführungsbestimmungen, dem Studien- und Prüfungsplan, ist festgelegt, mit welchem Gewicht die Modulnoten in die Gesamtnote eingehen. Soweit in Anhang I nicht anders festgelegt, gehen die Modulnoten entsprechend der in den Modulen erworbenen Leistungspunkte in die Gesamtnote ein.

Artikel 2

Anhang I Studien- und Prüfungsplan

1. 1. Überblick Studienplan Lehramt an beruflichen Schulen im Fach Informatik in Kombination mit Agrarwirtschaft, Bautechnik, Chemietechnik, Druck- und Medientechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Körperwissenschaften, Mode und Ästhetik oder Metalltechnik mit Abschluss Master of Education

Die Details zur Strukturierung des Studiengangs sind den Studien- und Prüfungsplänen der jeweiligen Studienanteile zu entnehmen. In jedem Studienanteil sind Leistungen in der angegebenen Gesamt-CP-Zahl zu erbringen. Die Bildungswissenschaften und die Abschlussarbeit sind für alle Studierenden obligatorisch.

Die Kombination der Fachrichtung und des Faches kann frei gewählt werden. Ausnahme bildet die Kombination der Fachrichtung Informatik mit dem Fach Informatik. Die Fachrichtung muss zudem der gewählten Fachrichtung des Bachelorstudiums entsprechen. Wechsel des Faches im Rahmen des Masterstudiums sind mit Auflagen (20 CP im Studienanteil Fach aus dem Bachelorstudium) möglich. Wechsel der Fachrichtung sind ausschließlich möglich, sofern ein Bachelorabschluss in der Fachrichtung vorliegt (siehe zu §17a und Anhang 2).

Die Studierenden können aus folgendem Angebot wählen:

Fachrichtungen: Agrarwirtschaft, Bautechnik, Chemietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Informatik, Körperwissenschaften, Mode und Ästhetik, Metalltechnik sowie Druck- und Medientechnik.

Fächer: Deutsch, Ethik, Evangelische Religion, Geschichte, Informatik, Katholische Religion, Mathematik, Physik oder Sport.

Die Masterprüfung wird abgelegt, indem Leistungspunkte (CP) in einer Fachrichtung (20 CP), einem Fach (60 CP) sowie den Bildungswissenschaften (25 CP) erworben werden. Die Master-Thesis umfasst 15 CP.

Empfohlener Studienverlaufsplan

Studienanteil	CP	1. Semester	2. Semester	3.Semester	4. Semester
Fachrichtung – Fachwissenschaft und Fachdidaktik	20	5	5	10	
Fach – Fachwissenschaft und ggf. Fachdidaktik[1]	60	20	20	15	5
Bildungswissenschaften	25	5	15		5
Abschlussmodul mit MA-Thesis	15				15
Gesamt-CP bzw. pro Semester	120	30	30	30	30

2. Studien- und Prüfungsplan des Faches Informatik, der Fachrichtungen und der Bildungswissenschaften

[1] Das Fach Ethik sieht eine gleichmäßige Aufteilung von 15 CP pro Semester vor.

Masterstudiengang
Lehramt an beruflichen Schulen - Fach Informatik (M.Ed.) (ab 2025)

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT

Studien- und Prüfungsplan (Anhang I)

Legende		Voraussetzung für Zulassung	Prüfungen: Fachprüfung	Prüfungen: Studienleistung	Prüfungen: Prüfungsform	Prüfungen: Notenverbesserung nach §30 Abs. 1a APB	Prüfungen: Dauer (min)	Prüfungen: Gewichtung f. Modulnote	Prüfungen: Gewichtung f. Gesamtnote	Kurs: Semesterwochenstunden (SWS)	Kurs: Status	Kurs: Lehrform	Kurs: Anwesenheitspflicht	CP gesamt	Semester: 1.	2.	3.	4.
Bewertungssystem:	St = Standard (benotet); bnb = bestanden/nicht bestanden														Die Zuordnung der Prüfungen zu Semestern hat empfehlenden Charakter.			
Prüfungsform:	A= Abgabe, B=Bericht, E=Essay, H=Hausarbeit, HÜ= Hausübungen, Arbeitsblätter, K = Klausur, Kq= Kolloquium, M=Mündliche Prüfungsleistung mit Spezifizierung in der Modulbeschreibung, mP= mündliche Prüfungsleistung M/S=Mündliche/Schriftliche Prüfungsleistung mit Spezifizierung in der Modulbeschreibung, P= Protokoll, Pf = Portfolio, Pt= Präsentation, R=Referat, S=Schriftliche Prüfungsleistung mit Spezifizierung in der Modulbeschreibung, SF= Sonderform, Th=Thesis																	
Status:	o = obligatorisch; f = fakultativ																	
Art der Lehrform:	iV = integrierte Veranstaltung, Th = Thesis, VÜ = Vorlesung mit Übung, S= Seminar																	
Voraussetzung für Zulassung:	MHB: siehe Modulhandbuch, für diese Prüfung oder dieses Modul besteht eine Voraussetzung für die Zulassung nach §18 APB														**Arbeitsaufwand pro Semester (CP)**			
Notenverbesserungs-versuch (optional):	x = Ein Notenverbesserungsversuch nach § 30 Abs. 1a APB ist nur in der/den entsprechend mit x ausgewiesenen Prüfung/en möglich.																	
Anwesenheitspflicht:	ja = Lehrveranstaltungen mit Anwesenheitspflicht nach §11 Abs. 6 APB, ausgenommen Vorlesungen. Begründung in der Modulbeschreibung. MHB = siehe Modulhandbuch, ggf. in diesem Bereich Module mit Anwesenheitspflicht																	
CP:	Leistungspunkte																	
TUCaN-Nr. und Zuordnung von CP zu Modulbausteinen haben informativen Charakter. Die Anrechnung der CPs erfolgt nach Abschluss des Moduls.																		
A STUDIENBEREICH Informatik Pflicht Fach + Fachdidaktik										**26**				**40**				
04-10-0120/de	Automaten, formale Sprachen und Entscheidbarkeit	MHB	St	bnb*	M/S SF			1 0	1	3	o			5				
04-00-0091-vu	Automaten, formale Sprachen und Entscheidbarkeit									3	o	VÜ			5			
20-00-0005	Algorithmen und Datenstrukturen								1	8	o			10				
20-00-0005-iv	Algorithmen und Datenstrukturen	MHB	St	bnb*	K SF		120	1 0		8	o	iV				10		
20-00-0015	Informationsmanagement								1	3	o			5				
20-00-0015-iv	Informationsmanagement		St		K		90	1		3	o	iV				5		
20-00-1151	Computernetze und verteilte Systeme								1	3	o			5				
20-00-1151-iv	Computernetze und verteilte Systeme		St		K		90	1		3	o	iV				5		
20-00-0688	Fachdidaktik der Informatik II								1	3	o			5				
20-00-0688-vl	Fachdidaktik der Informatik II		St		M/S			1		3	o	iV					5	
20-00-0689	Fachdidaktik der Informatik III								1	3	o			5				
20-00-0689-vl	Fachdidaktik der Informatik III		St		M/S			1		3	o	iV						5
20-00-0693	Seminar Angewandte Aspekte der Informatik im Unterricht								1	3	o			5				
20-00-0693-se	Seminar Angewandte Aspekte der Informatik im Unterricht			St	M/S			1		3	o	S						5
B STUDIENBEREICH Informatik Wahlbereich Die genannten Lehrveranstaltungen sind Beispiele aus den jeweiligen Katalog										**12**	o			**20**				
Einführungsveranstaltungen (§30 Abs. 5 APB) - offener Katalog									1		o			**10-20**				
20-00-0017	Software Engineering								1	3	f			5				
20-00-0017-iv	Software Engineering		St		K		90	1		3	o	iV			5			
20-00-0018	Computersystemsicherheit								1	3	f			5				
20-00-0018-iv	Computersystemsicherheit		St		K		90	1		3	o	iV					5	
20-00-0903	Betriebssysteme								1	3	f			5				
20-00-0903-iv	Betriebssysteme		St		K		90	1		3	o	iV					5	
20-00-0904	Einführung in den Compilerbau								1	3	f			5				
20-00-0904-iv	Einführung in den Compilerbau			St	K		90	1		3	o	iV					5	
20-00-1152	Parallele Programmierung								1	3	f			5				
20-00-1152-iv	Parallele Programmierung			St	SF			1		3	o	iV					5	
20-00-0014	Visual Computing								1	3	f			5				
20-00-0014-iv	Visual Computing		St		K		90	1		3	o	iV			5			
…	…																	
…	…																	
Wahlbereich Informatik											f			**0-10**				
Wahlbereich Informatik Fachprüfungen (§30 Abs. 5 APB)							**0-10**		1		f			**0-10**				
	Cybersicherheit und Privatheit																	
	Künstliche Intelligenz																	
	Komplexe vernetzte Systeme																	
	Software & Hardware (Praktische, technische und angewandte Informatik)																	
	Theorie (Theoretische Informatik)																	
Wahlbereich Informatik Studienbegleitende Leistungen (§30 Abs. 6 APB)							**0-10**		1		f			**0-10**				
	Seminare																	
	Praktika, Projektpraktika und ähnliche Veranstaltungen																	
	Praktikum in der Lehre																	
Bildungswissenschaften										**12**	**o**			**25**	**25**			
Pflichtbereich										**8**	**o**			**15**	15			
03-01-4006	Berufsbildungstheorie und Berufsbildungsforschung			St	K		90	1	1	2	o			5		5		
03-01-3001-vl	Berufsbildungstheorie und Berufsbildungsforschung (mit Selbststudium)									2	o	VL				5		
03-00-3402	Pädagogische Psychologie und Einführung in die Diagnostik								1	4	o			5	5			
03-03-0014-vl	Einführung in die Diagnostik			St	K		90	1		2	o	VL				5		
03-03-0009-vl	Pädagogische Psychologie			St	K		90	1		2	o	VL						

03-01-40x8	Medienpädagogik			St	S			1	1	2	o			5	5					
03-01-4181-se	Medienpädagogik									2	o	S			5					
Wahlpflichtbereich-offener Katalog § 30 (6) uneingeschränkter Modulwechsel										**4**	**o**			**10**				**10**		
Wahlpflichtbereich - Fachrichtung (mindestes/maximal 1 Fachrichtung)										**12**	**o**			**20**				**20**		
Fachrichtung Agrarwirtschaft										**8**	**f**			**20**				20		
03-99-0001	Fachdidaktik 2			St	Pf			1	1	4	o			10			5	5		
03-99-0021-se	Fachdidaktik 2.1 (Vertiefung)									2	o	S					5			
03-99-0022-se	Fachdidaktik 2.2 (Vertiefung)									2	o	S						5		
03-99-0002	Fachdidaktisches Praktikum			St	Pf			1	1	4	o			10			10			
03-99-0023-se	Vorbereitung									2	o	S					x			
03-99-0024-pr	Praktikum in der Schule									0	o	PR					x			
03-99-0025-se	Nachbereitung									2	o	S						x		
Fachrichtung Bautechnik											**f**			**20**				**20**		
03-01-94x0	Technikdidaktik II								1	4	o			5			5			
03-01-5002-vl	Grundlagen der Technikdidaktik II			St	K		60	3		2	o	VL					5			
03-01-5003-ue	Vertiefung Technikdidaktik II			St	S			2		2	o	Ü								
15-05-2028	Fachdidaktik Bautechnik II							1	1	2	o			5	5					
15-05-2028-se	Seminar Bautechnik II			St	SF					2	o	S								
15-05-2035	Fachdidaktisches Praktikum			St	SF			1	1					10				10		
15-05-2035-se	Vorbereitung									2	o	S						x		
15-05-2035-pr	Durchführung									2	o	PR						x		
15-05-2035-ps	Nachbereitung									2	o	PS								x
Fachrichtung Chemietechnik											**f**			**20**				**20**		
07-14-0014	Museumspädagogisches Forschungsprojekt[1]	MHB	St		S			1	1		o			5						
07-14-0013-pj	Museumspädagogisches Forschungsprojekt[1]									4	o	PJ			5			x		
07-14-0018	Experimentalunterricht II: Demonstrationsversuche[**,2]	MHB	St		SF			1	1		o		JA	5						
07-14-0012-ev	Experimentalunterricht II: Sicherheitseinweisung[**,2]			bnb	SF					1*1h	o	EV					5			x
07-14-0012-ku	Experimentalunterricht II: Seminar mit Anteilen Laborpraxis[**,2]									5	o	KU								
07-05-0119	Fachdidaktisches Praktikum[3]	MHB		St	SF			1	1		o			10	10					
07-05-0112-se	Fachdidaktisches Praktikum 2.1 (Vorbereitung)[3]									2	o	SE								
07-05-0112-pr	Fachdidaktisches Praktikum 2.2 (Praktikum in der Schule)[3]									1*100h	o	PR					10			x
07-05-0113-se	Fachdidaktisches Praktikum 2.3 (Reflexion des Praktikums)[3]									1	o	SE								
Fachrichtung Druck- und Medientechnik											**f**			**20**				20		
03-01-94x0	Technikdidaktik II								1	4	o			5						
03-01-5002-vl	Grundlagen der Technikdidaktik II			St	K		60	3		2	o	VL					x			
03-01-5003-ue	Vertiefung Technikdidaktik II			St	S			2		2	o	UE					x			
16-17-6484	Fachdidaktisches Praktikum			St	B			1	1	4	o			10						
16-17-6484-ps	Vorbereitung									2	o	PS								
16-17-6485-pl	Durchführung										o	PR								
16-17-6486-ps	Nachbereitung									2	o	PS								
16-17-6481	Fachdidaktik der Metalltechnik			St	H						o			**5**						
16-17-6481-se	Fachdidaktik der Metalltechnik									2	o	S								
Fachrichtung Elektro- und Informationstechnik										**6**	**f**			**20**				20		
03-01-94x0	Technikdidaktik II								1	4	o			5			5			
03-01-5002	Grundlagen der Technikdidaktik II			St	K		60	3		2	o	VL					5			
03-01-5003	Vertiefung der Technikdidaktik II			St	S			2		2	o	Ü								
18-kl-3050	Didaktik der Elektrotechnik und Informationstechnik II									4	o			5			2	3		
18-kl-3050-se	Didaktik der Elektrotechnik 2		SL	St						2	o	S					2			
18-kl-3051-se	Fachdidaktik der Informationstechnik 2		SL	St						2	o	S						3		
18-kl-3030	Fachdidaktisches Praktikum									8	o			10			8	2		
18-kl-3031-ps	Fachdidaktisches Praktikum 1 (Vorbereitung)		SL	St						2	o	PS					4			
18-kl-3032-pl	Fachdidaktisches Praktikum 2 (Praktikum an der Berufsschule)		SL	St						4	o	PR					4			
18-kl-3033-ps	Fachdidaktisches Praktikum 3 (Schulpraktikum)		SL	St						2	o	PS						2		
Fachrichtung Körperwissenschaften, Mode und Ästhetik										**12**	**f**			**20**				20		
03-01-3030	Fachdidaktik Körperwissenschaften, Mode und Ästhetik								1	6	o			10			10			
03-01-3131-se	Fachdidaktik Körperpflege 1			St	S			40		2	o	S			x					
03-01-3132-se	Fachdidaktik Körperpflege 2	MHB		St	S			30		2	o	S					x			
03-01-3133-se	Fachdidaktik Körperpflege 3	MHB		St	S			30		2	o	S						x		
03-01-3031	Fachdidaktisches Praktikum			St	S			1	1	6	o			10					10	
03-01-3141-se	Vorbereitung									2	o	S						x		
03-01-3142-se	Durchführung									2	o	S						x		
03-01-3143-se	Nachbereitung									2	o	S								x
Fachrichtung Metalltechnik											**f**			**20**				20		
03-01-94x0	Technikdidaktik II								1	4	o			5						
03-01-5002-vl	Grundlagen der Technikdidaktik II			St	K		60	3		2	o	VL					x			
03-01-5003-ue	Vertiefung Technikdidaktik II			St	S			2		2	o	UE					x			
16-17-6484	Fachdidaktisches Praktikum			St	B			1	1	4	o			10						
16-17-6484-ps	Vorbereitung									2	o	PS								
16-17-6485-pl	Durchführung										o	PR								
16-17-6486-ps	Nachbereitung									2	o	PS								
16-17-6481	Fachdidaktik der Metalltechnik			St	H				1	2	o			**5**						
16-17-6481-se	Fachdidaktik der Metalltechnik									2	o	S								
MASTER-THESIS									2		o			**15**						15
20-ME-5050	Master Thesis		St		Th						o			15						15
									Summe					**120**						

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

** Besuch der Allgemeinen Sicherheitseinweisung ist zwingende Vorraussetzung für die Belegung aller Module mit laborpraktischen Anteilen in der Chemie

[1]Vorgespräch mit Dozent:in

[2]Allgemeine Chemie, Anorganische Chemie I und II, Grundpraktikum Anorganische Chemie

[3]B.Ed. Chemietechnik

Anhang II Kompetenzbeschreibungen

Eingangskompetenzen
Die Eingangskompetenzen in den Bildungswissenschaften, der gewählten Fachrichtung sowie des gewählten Faches entsprechen den Qualifikationszielen der jeweiligen Studienanteile im Bachelorstudiengang *Berufliche Bildung in der Fachrichtung Chemietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Informatik, Körperwissenschaften, Mode und Ästhetik* oder *Metalltechnik (B.Ed.)* und können dort nachgelesen werden. Studierende, die nicht den Abschluss Bachelor of Education (B.Ed.) erworben haben, müssen die nicht vorhandenen Kompetenzen in Form von Auflagen erwerben.

Das Studium des Masterstudiengangs *Lehramt an beruflichen Schulen im Fach Informatik in Kombination mit Agrarwirtschaft, Bautechnik, Chemietechnik, Druck- und Medientechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Körperwissenschaften, Mode und Ästhetik* oder *Metalltechnik* setzt die Kompetenzen voraus, die im Rahmen des Referenzstudiengangs *Berufliche Bildung in der Fachrichtung Chemietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Körperwissenschaften, Mode und Ästhetik* oder *Metalltechnik (B.Ed.)* oder einem vergleichbaren Studiengang erworben wurden oder die für die Kombination Bautechnik weiter unten aufgezählt werden.. Die Kombination der Fachrichtung und dem Fach muss im Masterstudium der Kombination aus dem Bachelorstudium entsprechen. Ist dies nicht gegeben, können Bewerber:innen mit Auflagen im Umfang von 20 CP (Studienbereich des allgemeinbildenden Faches im Bachelorstudium) zugelassen werden. Gleiches gilt für Wechsel des Faches innerhalb des Masterstudiums.

Des Weiteren können Bewerber:innen mit einem Hochschulabschluss, der einer Fachrichtung gemäß Beilage der „Rahmenvereinbarung über die Ausbildung und Prüfung für ein Lehramt der Sekundarstufe II (berufliche Fächer) oder für die beruflichen Schulen (Lehramtstyp 5) – Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 12.05.1995 i. d. F. vom 13.09.2018“ entspricht, oder ihr zugeordnet werden kann, mit Auflagen im Umfang von 40 CP Prüfungsleistungen gemäß den Angaben zur Wiederholbarkeit von Prüfungsleistungen in den Studien- und Prüfungsplänen des Referenzstudiengangs *Berufliche Bildung in der Fachrichtung Chemietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Körperwissenschaften, Mode und Ästhetik* oder *Metalltechnik (B.Ed.)* und dem entsprechenden Fach zugelassen werden. Im Einzelnen handelt es sich um: 15 CP in den Bildungswissenschaften, 20 CP des Studienanteils des Faches und 5 CP Fachdidaktik der Fachrichtung. Die Prüfungskommission des gewählten Faches im Masterstudium legt die Module fest; sie werden im Zulassungsbescheid aufgelistet.
Bewerber:innen auf einen Masterstudiengang Lehramt an beruflichen Schulen im Fach Informatik in Kombination mit Bautechnik müssen als Eingangskompetenzen die folgenden fachlichen Inhalte aus der Architektur und dem Bauingenieurwesen im Umfang von 105 CP nachweisen:

- Architekturgeschichte
- Bauphysik
- Baustoffkunde
- Gebäudetechnologie
- Gebäudetypologie
- Gestalten, Entwerfen und Konstruieren
- Tragwerkslehre
- Fachdidaktik Bautechnik oder Technikdidaktik

Dazu kommen Eingangskompetenzen in den Bildungswissenschaften (Berufspädagogik, Didaktik der beruflichen Bildung und Professionalisierung) im Umfang von 15 CP und Fachwissenschaft Informatik im Umfang von 20 CP.

Qualifikationsziele
Die Lehramtsausbildung für das Lehramt an beruflichen Schulen erfolgt in zwei aufeinander aufbauenden Studiengängen mit den Abschlüssen Bachelor of Education und Master of Education. Beide Studiengänge sind vollständig modularisiert. Der Abschluss Master of Education ist der Ersten

Staatsprüfung für das Lehramt gleichgestellt und berechtigt Absolvierende zum Übergang in den Schuldienst.

Fach Informatik
Eingangskompetenzen des Faches Informatik
Die Bewerber:innen

- verfügen über ein an die dynamischen Entwicklungen anschlussfähiges, fundiertes und breites Fachwissen im Bereich Informatik sowie über grundlegendes Fachwissen in den Bereichen Elektrotechnik und Wirtschaft, einschließlich der jeweils relevanten ökologischen, ökonomischen, sozialen und ethischen Aspekte, ein reflektiertes Wissen zu Arbeit, Beruf und lebensweltlichen Veränderungen sowie über ein breites Wissen über fachdidaktische Theorien und Konzepte und können dieses in unterschiedlichen beruflichen Anforderungskontexten flexibel anwenden,
- können sich auf Basis der erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten Neuentwicklungen in der Informationstechnik/Informatik und der beruflichen Arbeit eigenständig erschließen und adressatengerecht in den Unterricht einbringen,
- sind fähig, wissenschaftliche Methoden zur Bearbeitung von disziplinären und interdisziplinären Forschungsfragen in den verschiedenen Technik- und Arbeitsbereichen der beruflichen Fachrichtung Informationstechnik/Informatik anzuwenden und entsprechende Erkenntnisse auszuwerten und zu evaluieren,
- können fachdidaktische Konzepte und empirische Befunde fachbezogener Lehr-Lern-Forschung und Diagnosewerkzeuge nutzen, um individuelle Denkwege und Vorstellungen von Schülerinnen und Schülern je nach ihren persönlichen Voraussetzungen, Vorerfahrungen und Fähigkeiten zu analysieren, Schülerinnen und Schüler für das fachbezogene Lernen zu motivieren sowie individuelle Lernfortschritte zu fördern und zu bewerten,
- verwenden eine reflektierte, konsistente Auswahl von Fachbegriffen der Informationstechnik und Informatik,
- verfügen über ausreichende praktische Kompetenz für den Einsatz von relevanter Hard- und Software,
- sind in der Lage, Unterricht, Curricula und Schule in Zusammenarbeit mit den an der Ausbildung beteiligten Institutionen im Sinne des Bildungsziels der Mitgestaltung der Arbeitswelt und Gesellschaft in sozialer und ökologischer Verantwortung weiterzuentwickeln,
- kennen unterschiedliche außerschulische Förderangebote (Informatikwettbewerbe, Kurse etc.) und ermutigen ihre Schülerinnen und Schüler je nach ihren individuellen Fähigkeiten zur Teilnahme,
- nutzen reflektiert neue Entwicklungen der Digitalisierung in den beruflichen Arbeitsbereichen und in der Berufsbildung in didaktischen Kontexten und entwickeln unterrichtliche sowie curriculare Konzepte angemessen weiter. Sie sind sensibilisiert für die Chancen digitaler Lernmedien hinsichtlich Barrierefreiheit und nutzen digitale Medien auch zur Differenzierung und individuellen Förderung im Unterricht.

Studierende, die nicht den Abschluss Bachelor of Education erworben haben, müssen die nicht vorhandenen Kompetenzen in Form von Auflagen erwerben (siehe auch § 17a APB).

Qualifikationsziele des Faches Informatik
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 informatische Sachverhalte in verschiedenen Anwendungsbezügen und Sachzusammenhängen sowie gesellschaftliche Auswirkungen erfassen, bewerten und erklären,

- verfügen über erste Erfahrungen, die Langlebigkeit und Übertragbarkeit der zentralen informatischen Fachkonzepte verständlich für alle Schülerinnen und Schüler zu erklären,
- kennen die verschiedenen Sichtweisen der Informatik mit ihren spezifischen Zugängen zur Erkenntnisgewinnung, wie Konstruieren, Beweisen und empirische Methoden,
- können Bezüge zwischen ihrem Fachwissen und der Schulinformatik herstellen, Unterrichtskonzepte und -medien auch für heterogene Lerngruppen fachlich gestalten, inhaltlich bewerten, neuere informatische Forschung in Übersichtsdarstellungen verfolgen und neue Themen adressatengerecht in den Unterricht einbringen,
- können fachdidaktische Konzepte und empirische Befunde informatikbezogener Lehr-Lernforschung und Diagnosewerkzeuge nutzen, um individuelle Denkwege und Vorstellungen von Schülerinnen und Schülern je nach ihren persönlichen Voraussetzungen, Vorerfahrungen und Fähigkeiten zu analysieren, Schülerinnen und Schüler für das Lernen von Informatik zu motivieren sowie individuelle Lernfortschritte zu fördern und zu bewerten,
- können in ersten Ansätzen die Darstellung und Erklärung von informatischen Unterrichtsinhalten methodisch, ggf. zieldifferent und in Abstimmung mit anderen pädagogischen Fachkräften an die Bedürfnisse einer heterogenen Schülerschaft anpassen; sie verwenden dazu insbesondere eine reflektierte, konsistente Auswahl informatischer Fachbegriffe,
- kennen Möglichkeiten zur Illustration von informatischen Prinzipien, welche die visuelle, auditive und haptische Wahrnehmung ansprechen und Regeln für leichte Sprache,
- verfügen über ausreichende praktische Kompetenz für den Einsatz von schulrelevanter Hard- und Software, sie können insbesondere die Möglichkeiten, die sich durch den Einsatz von assistiven Technologien im Informatikunterricht eröffnen, einschätzen und bewerten,
- verfügen über erste reflektierte Erfahrungen in der kompetenzorientierten Planung und Durchführung von Informatikunterricht und kennen die Grundlagen der Leistungsdiagnose und Leistungsbeurteilung im Fach,
- kennen unterschiedliche außerschulische Förderangebote (Informatikwettbewerbe, Kurse etc.) und ermutigen ihre Schülerinnen und Schüler je nach ihren individuellen Fähigkeiten zur Teilnahme,
- sind in der Lage, Entwicklungen im Bereich Digitalisierung aus fachlicher und fachdidaktischer Sicht angemessen zu rezipieren sowie Möglichkeiten und Grenzen der Digitalisierung kritisch zu reflektieren. Sie können die daraus gewonnenen Erkenntnisse in fachdidaktischen Kontexten nutzen sowie in die Weiterentwicklung unterrichtlicher und curricularer Konzepte einbringen. Sie sind sensibilisiert für die Chancen digitaler Lernmedien hinsichtlich Barrierefreiheit und nutzen digitale Medien auch zur Differenzierung und individuellen Förderung im Unterricht.

Fachrichtungen
Qualifikationsergebnisse der Fachrichtungen
Die fachdidaktischen Qualifikationsergebnisse können den Modulbeschreibungen der jeweiligen Fachrichtung (Agrarwirtschaft, Bautechnik, Chemietechnik, Druck- und Medientechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Körperwissenschaften, Mode und Ästhetik oder Metalltechnik) entnommen werden.

Bildungswissenschaften
Eingangskompetenzen der Bildungswissenschaften
Die Studienbewerberinnen und -bewerber verfügen über grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten:

- Sie beherrschen grundlegende wissenschaftliche Arbeitsweisen und haben ein Verständnis für Erkenntnisperspektiven und -methoden und Grundkonzepte der Bildungswissenschaften entwickelt und können dies für die eigene Kompetenzentwickelung nutzen.
- Sie verfügen über grundlegendes Wissen zu den Strukturen des beruflichen Bildungssystems deren historische und kulturelle Bedingtheit sowie zu den Rahmenbedingungen ihres beruflichen Handlungsfeldes.
- Sie können Vermittlungs- und Interaktionsprozesse für pädagogisches Handeln sowie methodische Grundkonzeptionen der beruflichen Bildung in Unterricht und Schule unter verschiedenen Bedingungen analysieren, begründen und bewerten und kennen Verfahren für die Beurteilung von Lehrleistung und Unterrichtsqualität.
- Sie sind sich der besonderen Anforderungen des Berufs als Lehrer:in bewusst und verstehen ihn als öffentliches Amt mit besonderer Verantwortung und Verpflichtung.
- Sie kennen Bedingungen und Strategien gelingenden Lernens sowie Ansätze individueller Förderung und sind in der Lage, didaktische Entscheidungen zur Planung von Unterricht darauf bezogen zu begründen.
- Sie können Techniken der Selbstregulation anwenden und wissen, wie unterschiedliche Lernvoraussetzungen Lehren und Lernen beeinflussen und wie sie im Unterricht berücksichtigt werden.
- Sie können Konfliktsituationen und Kommunikationsstörungen in Unterricht und Erziehung analysieren und Bewältigungsstrategien darstellen und bewerten.
- Sie können die beruflichen Belastungen einschätzen, wissen über Strategien der Belastungs- und Stressbewältigung.
- Sie sind in der Lage, ihre beruflichen Einstellungen und Werte zu reflektieren, zu formulieren und zu begründen.
- Sie können eigene subjektive Dispositionen in ihrer Wirksamkeit für die Gestaltung von Unterrichtsszenen reflektieren und Handlungsalternativen abwägen.

Qualifikationsergebnisse der Bildungswissenschaften
Nach dem Abschluss des Studienanteils Bildungswissenschaften haben die Absolventinnen und Absolventen folgende Kompetenzen entwickelt:
- Sie kennen Paradigmen, Institutionen und Organisationen der Berufsbildungsforschung, können deren Forschungsperspektiven einschätzen sowie Ergebnisse der Berufsbildungsforschung rezipieren und bewerten.
- Sie kennen die historische und kulturelle Bedingtheit, die rechtlichen und politischen Rahmenbedingungen ihres Handlungsfeldes und können dies konzeptionell für die kontextbezogene Gestaltung beruflichen Lernens und individueller Förderung nutzen.
- Sie können Schule, Schulsystem und Lehrberuf in historischen und gesellschaftlichen Zusammenhängen darstellen und reflektieren und verstehen Professionalisierung als langfristigen Prozess der Kompetenzentwicklung und können die eigene professionelle Entwicklung voranbringen.
- Sie kennen Theorien, Methoden und empirische Befunde der Pädagogischen Psychologie.
- Sie kennen Ergebnisse der Jugend- und Bildungsforschung sowie der Entwicklungspsychologie und können ihren Einfluss auf pädagogisches Handeln reflektieren.
- Sie kennen die Grundlagen der Lernprozessdiagnostik sowie die Vor- und Nachteile unterschiedlicher Formen der Leistungsbeurteilung.
- Sie können alternative Lehr- und Lernformen situationsangemessen einsetzen, um Lernende aktiv in den Unterricht einzubeziehen und den Transfer zu unterstützen.
- Sie kennen Ansätze zum Umgang mit Heterogenität in der Schule und können diese bei der konzeptionellen Gestaltung von Unterricht einbeziehen.

- Sie können den Einsatz von (digitalen) Medien pädagogisch und didaktisch begründen und argumentativ vertreten.
- Sie können Einsatzbereiche für Neue Medien in Bildungsprozessen hinsichtlich ihrer lern- und bildungsförderlichen Potenziale differenzieren und beurteilen.
- Sie können medial unterstützte Lehr-Lernarrangements so planen und gestalten, dass neue Möglichkeiten der Veranschaulichung, der Verständnisförderung sowie des selbstständigen und kooperativen Arbeitens erfahrbar werden.

Anhang III Modulbeschreibungen

Die Modulbeschreibungen werden als Modulhandbuch 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.

Anhang IV Praktikumsordnung

Die praktische Ausbildung im Lehramt an beruflichen Schulen ist in der „Ordnung der Praxisphasen für die Bachelorstudiengänge Berufliche Bildung (Abschluss: Bachelor of Education) und die Masterstudiengänge Lehramt an beruflichen Schulen (Abschluss: Master of Education) Gemeinsame Veröffentlichung der Fachbereiche Architektur, Chemie, Elektrotechnik und Informationstechnik, Humanwissenschaften, Informatik und Maschinenbau im Einvernehmen mit den Fachbereichen der Fächer“ (Satzungsbeilage der Technischen Universität Darmstadt 2025 - III) geregelt.

Artikel 3

In-Kraft-Treten

Diese Ordnung des Studiengangs tritt am 01.06.2025 in Kraft, das Studienangebot nach dieser Ordnung des Studiengangs beginnt zum 01.10.2025. Sie wird in der Satzungsbeilage der TU Darmstadt veröffentlicht.

Mit Inkrafttreten dieser Ordnung des Studiengangs tritt die Ordnung des Studiengangs vom 13.06.2013 (Satzungsbeilage 2014 – II) gemäß § 38a außer Kraft.

Darmstadt, 08.04.2025

gez.
Prof. Dr. Carsten Binnig
Der Dekan des Fachbereichs Informatik
der TU Darmstadt