

**Fächerspezifische Bestimmungen**  
für das Unterrichtsfach Informatik  
für ein Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen  
zur Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge  
an der Technischen Universität Dortmund  
(FSB-M\_GyGe\_Inf 2022)

Aufgrund des § 2 Absatz 4 in Verbindung mit § 64 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes betreffend die Mitgliedschaft der Universitätskliniken im Arbeitgeberverband des Landes vom 30. Juni 2022 (GV. NRW. S. 780b), sowie § 1 Absatz 2 der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge vom 1. August 2022 (AM 21 / 2022, Seite 25 ff.) hat die Technische Universität Dortmund die folgende Ordnung erlassen:

### **§ 1 Geltungsbereich der Fächerspezifischen Bestimmungen**

Diese Fächerspezifischen Bestimmungen gelten für das Unterrichtsfach Informatik als Teil des Masterstudiengangs für ein Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen an der Technischen Universität Dortmund. Sie regeln auf der Grundlage der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge in ihrer jeweils geltenden Fassung die Inhalte und Anforderungen des Studiums im Unterrichtsfach Informatik.

### **§ 2 Ziele des Studiums**

- (1) Das Lehramtsmasterstudium dient dem Erwerb der wissenschaftlichen Grundlagen für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen. Es umfasst am Ausbildungsziel orientierte bildungswissenschaftliche bzw. fachwissenschaftliche und fachdidaktische Studien sowie ein Praxissemester. Das Studium orientiert sich an der Entwicklung der grundlegenden beruflichen Kompetenzen für Unterricht und Erziehung, Beurteilung, Beratung und Diagnostik sowie Schulentwicklung, Evaluation und Qualitätssicherung. Das Lehramtsmasterstudium bereitet auf den Vorbereitungsdienst für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen vor.
- (2) Die Kandidatinnen\*Kandidaten haben basierend auf den im Lehramtsbachelorstudiengang vermittelten Inhalten vertiefte Kenntnisse in den für die gymnasiale Oberstufe relevanten Themen der theoretischen und praktischen Informatik erworben, die sie zu einem wissenschaftspropädeutisch orientierten Unterricht befähigen. Die Kandidatinnen\*Kandidaten besitzen somit für einen Übergang in den Vorbereitungsdienst notwendige fachliche und fachdidaktische Kenntnisse und Fähigkeiten, die sie zu

wissenschaftlich fundierten Lösungen von Problemen in ausgewählten Bereichen der theoretischen, praktischen und angewandten Informatik sowie der methodisch angemessenen unterrichtlichen Behandlung dieser Bereiche befähigen.

- (3) Durch den erfolgreichen Abschluss des Lehramtsmasterstudiums im Unterrichtsfach Informatik haben die Kandidatinnen\*Kandidaten bewiesen, dass sie sich wissenschaftlichen Grundsätzen folgend mit Themen der theoretischen, praktischen und angewandten Informatik auseinandersetzen, Vorgehensweisen und Systeme der Informatik qualitativ beurteilen sowie Verfahren und Systeme zur Bearbeitung auch fortgeschrittener Fragestellungen modellieren, umsetzen und evaluieren können. Sie können sich mit fachdidaktischen Fragen des Lernens und Lehrens in einer zunehmend digitalisierten Welt mit sich weiterentwickelnden Informatiksystemen auseinandersetzen und Schüler\*innen bei deren Berufsorientierung unterstützen. Überdies können die Kandidatinnen\*Kandidaten die Zusammenhänge ihres Fachs überblicken sowie differenzierte Lösungsansätze von informationstechnisch und informationswissenschaftlich geprägten Themenfeldern entwickeln. Sie haben Kompetenzen im Bereich geschlechtersensibler Bildung, im Umgang mit Vielfalt und zur Mitgestaltung bei der Schulentwicklung erworben und sind in der Lage in interdisziplinären Teams zu arbeiten und Ergebnisse geeignet zu kommunizieren. Gesellschaftliches Engagement, verantwortliches Handeln und Persönlichkeitsentwicklung finden als Querschnittsthemen Eingang in das Studium. Die Kandidatinnen\*Kandidaten haben Kenntnisse auch über ethische Aspekte im Zusammenhang mit Fragen, Feststellungen und Erkenntnissen der Informatik erworben. Die Interpretation und zielgruppengerechte Kommunikation der fachspezifischen Auswertungen und Vorgehensweise tragen zur Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden bei. Die Fähigkeit zum kritischen Denken und Diskutieren sollen die Kandidatinnen\*Kandidaten auch in ihre spätere Teilhabe am gesellschaftlichen Leben einbringen.

### **§ 3 Studienbeginn**

Das Studium kann im Winter- und Sommersemester aufgenommen werden.

### **§ 4 Zugangsvoraussetzungen**

Zugangsvoraussetzung für die Aufnahme des Lehramtsmasterstudiums ist der erfolgreiche Abschluss eines Lehramtsbachelorstudiums an der Technischen Universität Dortmund oder ein anderer vergleichbarer Abschluss in einem mindestens dreijährigen (sechssemestrigen) vergleichbaren Studiengang. Das Nähere regelt §3 der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge.

### **§ 5 Fächerkombinationsmöglichkeiten**

Im Lehramtsmasterstudiengang können nur die Unterrichtsfächer und sonderpädagogischen Fachrichtungen fortgeführt werden, in denen bereits ein Abschluss in einem vorhergehenden Studium gemäß § 4 erworben wurde.

## § 6 Studienumfang, Studiendauer und Studieninhalte

- (1) Das Lehramtsmasterstudium im Unterrichtsfach Informatik umfasst 32 Leistungspunkte (LP). Es besteht aus den folgenden Modulen:

### **Theorie-Praxis-Modul (3 LP aus dem Unterrichtsfach + 4 LP aus dem Praxissemester) (Pflichtmodul)**

Das Vorbereitungsseminar in Kombination mit dem Begleitseminar behandelt die Planung, Durchführung und Auswertung von fachdidaktischen Studien- und Unterrichtsprojekten ggf. unter Einbeziehung erziehungswissenschaftlicher Perspektiven.

### **Modul INF-ML-101: Informatik im Kontext und Seminar GyGe (7 LP) (Pflichtmodul)**

In der Lehrveranstaltung „Informatik im Kontext“ werden Fragen der Einbettung der Informatik in ihre Umgebung, beispielweise in Hinblick auf juristische, betriebswirtschaftliche oder organisationspsychologische Aspekte, thematisiert. Das Seminar ermöglicht eine eigenverantwortliche Einarbeitung in den Kanon ergänzender Fachgebiete der Informatik bzw. vertiefender Studien.

### **Modul INF-ML-104: Informationssysteme (IS) (4 LP) (Pflichtmodul in besonderen Fällen\*)**

Die Lehrveranstaltungen behandeln theoretisch und praktisch die Architektur und den Einsatz von Informationssystemen, wobei Datenbank- und Information-Retrieval-Systeme im Vordergrund stehen.

- \* Nur für Studierende, die das Modul INF-BL-109 Informationssysteme gemäß der FSB-B\_GyGe\_Inf in der Fassung vom 24. September 2014 (AM 25/2015, S. 57) noch nicht im Lehramtsbachelorstudiengang Informatik erfolgreich absolviert haben.

### **Zwei Module Wahlpflicht Informatik (8 + 8LP), in besonderen Fällen ein Modul Wahlpflicht Informatik (8 LP)\*\***

Die Wahlpflichtmodule erlauben eine Vertiefung in einem Bereich der Informatik. Es müssen zwei der in den Modulbeschreibungen genannten Wahlmodule erfolgreich studiert werden, wobei Module, die bereits im Lehramtsbachelorstudium aus dem Katalog INF-BL-221 / 222 / 223 / 231 / 232 / 233 / 234 abgeschlossen oder endgültig nicht bestanden wurden, nicht mehr verwendet werden dürfen.

- \*\* Studierende, die das Modul INF-ML-104 Informationssysteme und das Modul Wahl Informatik im Umfang von jeweils 4 Leistungspunkten absolvieren müssen, müssen lediglich ein Wahlpflichtmodul Informatik im Umfang von 8 Leistungspunkten absolvieren.

### **Modul Wahl Informatik (4 LP) (Wahlpflichtmodul in besonderen Fällen\*\*\*)**

Das Wahlmodul erlaubt eine Vertiefung in einem Bereich der Informatik. Es muss eines der aus den im Modulhandbuch beschriebenen Modulen des Wahlbereichs erfolgreich studiert werden. Das Modul „Betriebssysteme“ kann nur gewählt werden, wenn es nicht bereits im Lehramtsbachelorstudium abgeschlossen oder endgültig nicht bestanden wurde.

\*\*\* Nur für Studierende, die das Modul Wahl Informatik (4 LP) gemäß der FSB-B\_GyGe\_Inf in der Fassung vom 24. September 2014 (AM 25 / 2015, S. 57) noch nicht im Lehramtsbachelorstudiengang Informatik erfolgreich absolviert haben.

### **Modul INF-ML-401: Didaktik der Informatik (DDI) (6 LP) (Pflichtmodul)**

Die Veranstaltungen thematisieren weiterführende Fragestellungen aus dem Bereich der Fachdidaktik Informatik. Hierbei wird spezielles Augenmerk auf die Wechselwirkungen zwischen Fachinhalten, Lernzielen und Unterrichtsmethodiken gelegt.

- (2) In den Modulbeschreibungen werden die zu erwerbenden Kompetenzen und Inhalte sowie Prüfungen und deren Voraussetzungen näher beschrieben.
- (3) Der Zugang zu den Lehrveranstaltungen eines Moduls kann von bestimmten Voraussetzungen, insbesondere dem erfolgreichen Abschluss anderer Module oder Modulelemente, abhängig gemacht werden. Die einzelnen Zugangsvoraussetzungen der Module ergeben sich aus den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs.

### **§ 7 Zulassung zu Lehrveranstaltungen mit begrenzter Zahl der Teilnehmenden**

- (1) Die Lehrveranstaltungen im Unterrichtsfach Informatik im Lehramtsmasterstudiengang für ein Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen können aus den in § 59 Absatz 2 Satz 1 HG NRW genannten Gründen in der Zahl der Teilnehmenden begrenzt werden.
- (2) Die Feststellung der Begrenzung der Zahl der Teilnehmenden sowie einer Höchstzahl der Teilnehmenden für die jeweiligen Lehrveranstaltungen erfolgt durch den Fakultätsrat der Fakultät Informatik und wird in geeigneter Weise bekannt gegeben.
- (3) Übersteigt die Zahl der Bewerber\*innen die Aufnahmefähigkeit, regelt auf Antrag der\*des jeweiligen Lehrenden der\*die Dekan\*in oder eine\*ein von ihm\*ihr beauftragte\*r Lehrende\*r mit Beteiligung der Fakultätskommission für Lehre und Studium den Zugang. Dabei sind die Bewerber\*innen in folgender Reihenfolge zu berücksichtigen:

1. Studierende, die im Rahmen des von ihnen gewählten Studiengangs nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt angewiesen sind.

Darauf angewiesen sind zum einen Studierende, für die die Lehrveranstaltung laut den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs und dem Studienverlaufsplan in dem Fachsemester, in welchem die Lehrveranstaltung angeboten wird, vorgesehen ist; zum anderen Studierende, die sich im letzten Fachsemester ihres Studiums laut Regelstudienzeit oder in einem späteren Semester befinden und die Lehrveranstaltung benötigen, um ihr Studium in der Regelstudienzeit bzw. zeitnah abzuschließen.

2. Studierende, die im Rahmen des von ihnen gewählten Studiengangs nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt nicht angewiesen sind oder nach § 52 Absatz 2 HG NRW als Zweithörer\*in zugelassene

Studierende, die in dem von ihnen gewählten Studiengang nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt angewiesen sind.

3. Studierende, die für die jeweilige Lehrveranstaltung als Zweithörer\*innen gemäß § 52 Absatz 1 HG NRW zugelassen sind.
  4. Andere Studierende der Technischen Universität Dortmund, sofern sie die Voraussetzungen für die Teilnahme an der Lehrveranstaltung erbringen.
- (4) Ist innerhalb einer Gruppe eine Auswahl erforderlich, sind die Bewerber\*innen in folgender Reihenfolge zu berücksichtigen:
1. Studierende mit länger andauernder oder ständiger Behinderung, chronischer Erkrankung oder mit Pflegeaufwand (Pflege im Haushalt lebender, überwiegend zu betreuender Kinder, Pflege der\*des Ehegattin\*Ehegatten, der\*des eingetragenen Lebenspartnerin\*Lebenspartners oder einer\*eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, soweit diese\*r pflegebedürftig ist).
  2. Studierende, für die es zwingend erforderlich ist, in dem betreffenden Modul eine Lehrveranstaltung zu wiederholen.
  3. Nach Ausschöpfung der übrigen Kriterien wird durch das Los entschieden.
- (5) Das Vorliegen der mit den Kriterien zusammenhängenden Bedingungen nach Absatz 4 Nummer 1 und Nummer 2 ist von den Bewerberinnen\*Bewerbern selbst im Laufe des Bewerbungsverfahrens innerhalb vorgegebener veröffentlichter Fristen gegenüber dem\*der Dekan\*in geltend zu machen.
- (6) Die Fakultät für Informatik stellt im Rahmen der zur Verfügung stehenden Mittel sicher, dass den unter Absatz 3 Nummer 1 genannten Studierenden durch die Beschränkung der Zahl der Teilnehmenden in der Regel kein oder höchstens ein Zeitverlust von einem Semester entsteht.

§ 8 Prüfungen

(1) Im Unterrichtsfach Informatik sind die folgenden Prüfungen abzulegen:

Name des Moduls	Modulabschluss		Prüfungsform	benotet/unbenotet	Zulassungsvoraussetzungen Modulprüfung	LP
	Modulprüfung/ Teilleistung	Sonstige Voraussetzungen				
Theorie-Praxis-Modul	Modulprüfung		Wissenschaftliche schriftliche Dokumentation	benotet	2 Studienleistungen	7*
INF-ML-101	Modulprüfung**	erfolgreicher Abschluss des Seminars (s. Modulhandbuch)**	Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung	benotet	1 Studienleistung	7
INF-ML-104***	Modulprüfung		Klausur	benotet	./.	4
Wahlpflicht	Modulprüfung		(s. Modulhandbuch)	benotet	(s. Modulhandbuch)	8
Wahlpflicht***	Modulprüfung		(s. Modulhandbuch)	benotet	(s. Modulhandbuch)	8****
Wahl***	Modulprüfung		(s. Modulhandbuch)	benotet	(s. Modulhandbuch)	4
INF-ML-401	Modulprüfung		mündliche Prüfung	benotet	1 Studienleistung	6

\* Die Note des Theorie-Praxis-Moduls fließt mit drei Leistungspunkten gewichtet in die Fachnote ein.

\*\* Das Modul gilt als bestanden, wenn die Modulprüfung und das Seminar erfolgreich abgeschlossen wurden.

\*\*\* Welche Module in welchem Umfang erfolgreich absolviert werden, steht in Abhängigkeit zu der Modulwahl im Lehramtsbachelorstudiengang Informatik und ergibt sich aus der jeweiligen Modulbeschreibung in § 6 dieser Fächerspezifischen Bestimmungen.

- (2) Die Prüfungsform, die Prüfungsdauer sowie die Studienleistungen werden unter Berücksichtigung der für das Modul zu vergebenden Leistungspunkte sowie den gesetzlichen Vorgaben der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge in den Modulbeschreibungen ausgewiesen oder von dem\*der jeweiligen Prüfer\*in in den ersten zwei Wochen nach Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.
- (3) Studienleistungen sind unbenotet.
- (4) Falls die zweite Wiederholung einer Prüfung in schriftlicher Form erfolgt, hat die\*der Studierende sich gemäß § 16 Absatz 1 Satz 2 der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge vor der Festsetzung der Note „nicht ausreichend“ (5,0) einer mündlichen Ergänzungsprüfung zu unterziehen. Aufgrund der mündlichen Ergänzungsprüfung wird für die schriftliche Fachprüfung die Note „ausreichend“ (4,0) oder „nicht ausreichend“ (5,0) festgesetzt. Wird die Note „nicht ausreichend“ (5,0) festgesetzt, ist das Modul endgültig nicht bestanden. Das Gesamtergebnis ist in einem Protokoll festzuhalten und der\*dem Studierenden im Anschluss an die mündliche Ergänzungsprüfung bekannt zu geben.
- (5) Für die Abnahme und Bewertung der mündlichen Ergänzungsprüfung gelten § 13 Absatz 6 und Absatz 9 der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge sowie § 23 der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge entsprechend.

### **§ 9 Masterarbeit**

- (1) Die Masterarbeit (Thesis) kann im Unterrichtsfach Informatik nach dem Erwerb von 25 Leistungspunkten in Informatik angemeldet werden. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss. Der Umfang der Masterarbeit sollte 60 bis 80 Seiten betragen.
- (2) Durch die erfolgreich abgelegte Masterarbeit (18 Leistungspunkte) einschließlich des Master-Seminars (2 Leistungspunkte) werden weitere 20 Leistungspunkte erworben.
- (3) Alles Weitere zur Masterarbeit regeln § 24 und § 25 der Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge.

### **§ 10 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Anwendungsbereich**

- (1) Diese Fächerspezifischen Bestimmungen treten mit Wirkung vom 1. April 2022 in Kraft. Sie werden in den Amtlichen Mitteilungen der Technischen Universität Dortmund veröffentlicht.
- (2) Sie gelten für alle Studierenden, die in den Lehramtsmasterstudiengang an der Technischen Universität Dortmund für ein Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen mit dem Unterrichtsfach Informatik eingeschrieben worden sind.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Rektorates vom 12. Oktober 2022 und des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Informatik vom 19. Oktober 2022.

### Hinweis

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Absatz 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule nach Ablauf eines Jahres seit dieser Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn

1. die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
2. das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,
3. der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt, oder
4. bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Dortmund, den 21. Dezember 2022

Der Rektor  
der Technischen Universität Dortmund

Professor Dr. Manfred Bayer