

Inhalt:

Amtlicher Teil:

**Fächerspezifische Bestimmungen an der Technischen Universität Dortmund vom 18. November 2022 für das Unterrichtsfach Physik für ein Lehramt**

- |   |               |
|---|---------------|
| - für sonderpädagogische Förderung zur Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge | Seite 1 - 6   |
| - für sonderpädagogische Förderung zur Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge   | Seite 7 - 12  |
| - an Gymnasien und Gesamtschulen zur Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge   | Seite 13 - 19 |
| - an Gymnasien und Gesamtschulen zur Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge     | Seite 20 - 25 |
| - an Berufskollegs zur Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge                 | Seite 26 - 33 |
| - an Berufskollegs zur Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge                   | Seite 34 - 39 |

**Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Immobilien- und Baumanagement der Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen an der Technischen Universität Dortmund vom 18. November 2022**

Seite 40 - 44



**Fächerspezifische Bestimmungen**  
für das Unterrichtsfach  
Physik  
für ein Lehramt für sonderpädagogische Förderung  
zur Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge  
an der Technischen Universität Dortmund  
vom 18. November 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 Lehramtsbachelorstudiengänge vom 1. August 2022 (AM 21/2022, S. 1-24) hat die Technische Universität Dortmund die folgende Ordnung erlassen:

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

Diese Fächerspezifischen Bestimmungen gelten für das Unterrichtsfach Physik als Teil des Bachelorstudiengangs für ein Lehramt für sonderpädagogische Förderung an der Technischen Universität Dortmund. Sie regeln auf der Grundlage der Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge in ihrer jeweils geltenden Fassung die Inhalte und Anforderungen des Studiums im Unterrichtsfach Physik.

### **§ 2 Ziele des Studiums**

- (1) Das Bachelorstudium soll auf ein Studium des Master of Education für das Lehramt für sonderpädagogische Förderung vorbereiten, als Grundlage für interdisziplinäre Masterstudiengänge dienen und gleichzeitig für die Arbeit in unterschiedlichen Beschäftigungssystemen qualifizieren. Mit Absolvierung des Bachelorstudiums wird ein erster berufsqualifizierender Abschluss erworben.
- (2) Das Studium soll den Kandidatinnen\*Kandidaten bezogen auf die angestrebte Schulform grundlegende Sach- und Methodenkenntnisse im Fach Physik und der Fachdidaktik Physik vermitteln.
- (3) Durch den erfolgreichen Abschluss des Studiums im Unterrichtsfach Physik haben die Kandidatinnen\*Kandidaten bewiesen, dass sie grundlegende Konzepte und Methoden der experimentellen Physik verstehen, sie in vorwiegend qualitativer Form auf alltags- und schulrelevante Fragestellungen sachgerecht anwenden und adressatengerecht darstellen können. 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 Fähigkeit zum kritischen Denken und Diskutieren sollen die Absolventinnen\*Absolventen auch in ihre spätere Teilhabe am gesellschaftlichen Leben einbringen.

### § 3 Studienbeginn

Das Studium kann nur im Wintersemester aufgenommen werden.

### § 4 Zugangsvoraussetzungen

Zugangsvoraussetzung ist das Vorliegen einer Hochschulzugangsberechtigung oder einer sonstigen Qualifikation im Sinne des § 49 HG.

### § 5 Fächerkombinationsmöglichkeiten

- (1) Das Unterrichtsfach Physik ist mit zwei sonderpädagogischen Fachrichtungen und einem weiteren Unterrichtsfach oder Lernbereich zu kombinieren.
- (2) Als erste sonderpädagogische Fachrichtung ist der Förderschwerpunkt Lernen, der Förderschwerpunkt emotionale und soziale Entwicklung oder der Förderschwerpunkt Sehen zu wählen. Als zweite sonderpädagogische Fachrichtung kann der jeweils andere Förderschwerpunkt oder einer der folgenden Förderschwerpunkte gewählt werden: Förderschwerpunkt geistige Entwicklung, Förderschwerpunkt körperliche und motorische Entwicklung, Förderschwerpunkt Sehen oder Förderschwerpunkt Sprache. Wird der Förderschwerpunkt Sehen als erste sonderpädagogische Fachrichtung belegt, darf abweichend von Satz 2 als zweite sonderpädagogische Fachrichtung nur der Förderschwerpunkt geistige Entwicklung oder der Förderschwerpunkt körperliche und motorische Entwicklung gewählt werden.
- (3) Das Unterrichtsfach Physik kann mit einem der folgenden Unterrichtsfächer oder Lernbereiche kombiniert werden: Mathematische Grundbildung, Sprachliche Grundbildung, Deutsch, Mathematik.

### § 6 Studienumfang, Studiendauer und Studieninhalte

- (1) Das Bachelorstudium im Unterrichtsfach Physik umfasst 38 Leistungspunkte (LP). Das Bachelorstudium besteht aus folgenden Modulen:

#### **Modul P1\_SP - Grundlagen der Physik I für SP (8 LP) (Pflichtmodul)**

Die Studierenden können zentrale Konzepte und Methoden der experimentellen Physik auf den Gebieten Mechanik, Thermodynamik und Hydrodynamik angemessen darstellen, Zusammenhänge zwischen diesen Konzepten und Methoden herstellen und reflektieren. Sie können verschiedene, vorwiegend qualitative Zugänge zur Bearbeitung physikalischer Fragestellungen nutzen und die Ergebnisse sach- und adressatengerecht darstellen.

**Modul P2\_SP - Grundlagen der Physik II für SP (6 LP) (Pflichtmodul)**

Die Studierenden können zentrale Konzepte und Methoden der experimentellen Physik auf den Gebieten Elektrodynamik, Spezielle Relativitätstheorie und Optik angemessen darstellen, Zusammenhänge zwischen diesen Konzepten und Methoden herstellen und reflektieren. Sie können verschiedene, vorwiegend qualitative Zugänge zur Bearbeitung physikalischer Fragestellungen nutzen und die Ergebnisse sach- und adressatengerecht darstellen.

**Modul P3\_SP - Moderne Physik für Lehramt SP (9 LP) (Pflichtmodul)**

Das Modul dient dem Aufbau gehobener physikalischer Sachkompetenz und unterstützt die Entwicklung eines angemessenen Bildes von der Wissenschaft Physik. Es wird mit dem Fachwissen ein Orientierungswissen vermittelt, das die Studierenden befähigt, moderne physikalische Erkenntnisse einzuordnen und ihre Bedeutung für den eigenen späteren Unterricht zu beurteilen.

**Modul PR\_SP - Experimentelle Übungen SP (6 LP) (Pflichtmodul)**

In diesem Modul entwickeln die Studierenden methodische Kompetenzen im Umgang mit Experimentalaufbauten und Messverfahren. Sie vertiefen hierbei die fachlichen Kompetenzen und erweitern sie speziell im methodischen Bereich. Mit der Anfertigung von Protokollen und mündlichen Präsentationen erwerben die Studierenden Kompetenzen in der sach- und adressatengerechten Darstellung physikalischer Zusammenhänge und experimenteller Ergebnisse mittels unterschiedlicher Medien.

**Modul GFP - Grundlagen der Fachdidaktik Physik (5 LP) (Pflichtmodul)**

Die Studierenden gewinnen in diesem Modul eine zunächst breite und überblicksartig angelegte Sach- und Methodenkompetenz bzgl. der Fachdidaktik Physik. Sie gelangen zu einer reflektierten Auseinandersetzung mit fachdidaktischen Fragestellungen, speziell im Bereich der physikdidaktischen Möglichkeiten zur Diagnose und individuellen Förderung.

**Modul NW\_SP - Fachliche und fachübergreifende Vertiefung SP (4 LP) (Pflichtmodul)**

Das Modul zeigt Basiskonzepte, Theorien, Modelle und Arbeitsweisen der Naturwissenschaften Chemie und Biologie auf und leistet somit einen Beitrag zu einer gehobenen Scientific Literacy.

- (2) In den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs werden die zu erwerbenden Kompetenzen und Inhalte sowie Prüfungen und deren Voraussetzungen näher beschrieben.

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

- (1) Die Lehrveranstaltungen im Unterrichtsfach Physik als Teil des Bachelorstudiengangs für ein Lehramt für sonderpädagogische Förderung 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 Physik und wird in geeigneter Weise bekannt gegeben.

- (3) Übersteigt die Zahl der Bewerbenden die Aufnahmefähigkeit, regelt auf Antrag der\*des jeweiligen Lehrenden der\*die Dekan\*in oder eine von ihm\*ihr beauftragte Lehrperson mit Beteiligung der Fakultätskommission für Lehre und Studium den Zugang. Dabei sind die Bewerbenden 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 Bewerbenden 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 Bewerbenden selbst im Laufe des Bewerbungsverfahrens innerhalb vorgegebener veröffentlichter Fristen gegenüber der\*dem Dekan\*in geltend zu machen.
- (6) Die Fakultät Physik 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 Physik sind die folgenden Prüfungen abzulegen:

Name des Moduls	Modulprüfung	Prüfungsform	benotet / unbenotet	Zulassungsvoraussetzung Modulprüfung	LP
P1_SP	modulübergreifende Modulprüfung	modulübergreifende Klausur	benotet	3 unbenotete Studienleistungen	8
P2_SP					6
P3_SP	Modulprüfung	mündliche Prüfung	benotet	keine	9
PR_SP	Modulprüfung	mündliche Prüfung	benotet	1 unbenotete Studienleistung	6
GFP	Modulprüfung	mündliche Prüfung	benotet	2 unbenotete Studienleistungen: je eine aus Element 1 und 2	5
NW_SP	Modulprüfung	Klausur	benotet	keine	4

(2) Die Studienleistungen werden in den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs ausgewiesen.

## § 9 Bachelorarbeit

- (1) Die Bachelorarbeit (Thesis) kann im Unterrichtsfach Physik nach dem Erwerb von 20 Leistungspunkten in Physik angemeldet werden. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss im Einzelfall. Durch die Bachelorarbeit werden weitere 8 Leistungspunkte erworben. Ihr Umfang sollte ohne Anhang in der Regel nicht mehr als 30 Seiten betragen.
- (2) Alles Weitere zur Bachelorarbeit regeln § 24 und § 25 der Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge.

## § 10 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Anwendungsbereich

- (1) Diese Fächerspezifischen Bestimmungen treten mit Wirkung zum 1. Oktober 2022 in Kraft. Sie werden in den Amtlichen Mitteilungen der Technischen Universität Dortmund veröffentlicht.
- (2) Sie gelten für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2016 / 2017 in den Lehramtsbachelorstudiengang an der Technischen Universität Dortmund für ein Lehramt für sonderpädagogische Förderung mit dem Unterrichtsfach Physik eingeschrieben worden sind.
- (3) Studierende, die vor dem Wintersemester 2016 / 2017 in den Lehramtsbachelorstudiengang an der Technischen Universität Dortmund für ein Lehramt für sonderpädagogische Förderung mit dem Unterrichtsfach Physik eingeschrieben worden sind, können beim

Prüfungsausschuss beantragen, nach diesen Fächerspezifischen Bestimmungen geprüft zu werden. Der Antrag ist unwiderruflich. Fehlversuche und Leistungen werden angerechnet.

- (4) Die Regelungen der §§ 2 und 7 gelten für alle Studierenden, die in den Lehramtsbachelorstudiengang an der Technischen Universität Dortmund für ein Lehramt an Berufskollegs mit dem Unterrichtsfach Physik eingeschrieben sind.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Rektorates vom 21. September 2022 und des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät Physik vom 27. Oktober 2022.

#### **Hinweis**

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Absatz 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) 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 18. November 2022

Der Rektor

der Technischen Universität Dortmund

Professor Dr. Manfred Bayer



**Fächerspezifische Bestimmungen**  
für das Unterrichtsfach  
Physik  
für ein Lehramt für sonderpädagogische Förderung  
zur Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge  
an der Technischen Universität Dortmund  
vom 18. November 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 212022, S. 25-47) hat die Technische Universität Dortmund die folgende Ordnung erlassen:

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

Diese Fächerspezifischen Bestimmungen gelten für das Unterrichtsfach Physik als Teil des Masterstudiengangs für ein Lehramt für sonderpädagogische Förderung 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 in Unterrichtsfach Physik.

### **§ 2 Ziele des Studiums**

- (1) Das Masterstudium dient dem Erwerb der wissenschaftlichen Grundlagen für das Lehramt für sonderpädagogische Förderung. 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 Masterstudium bereitet auf den Vorbereitungsdienst für das Lehramt für sonderpädagogische Förderung vor.
- (2) Im Masterstudium werden die Kenntnisse und Fähigkeiten bezüglich der Vermittlung von Physik an Schulen vertieft, erweitert und eingeübt. Durch fachliche Wahlpflichtveranstaltungen soll den Studierenden zudem die Möglichkeit gegeben werden, ihr Wissen und ihre praktischen Fertigkeiten in Themen ihrer Wahl weiterzuentwickeln.
- (3) Durch den erfolgreichen Abschluss des Studiums im Unterrichtsfach Physik haben die Kandidatinnen\*Kandidaten bewiesen, dass sie grundlegende und ausgewählte weiterführende Konzepte und Methoden der Physik und der Physikdidaktik beherrschen, diese sachgerecht anwenden und schulrelevante physikalische Inhalte adressatengerecht vermitteln können. 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 Fähigkeit zum kritischen Denken und Diskutieren sollen die Absolventinnen\*Absolventen 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 Masterstudiums 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 Masterstudium können nur die Unterrichtsfächer, Lernbereiche 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 Masterstudium im Unterrichtsfach Physik umfasst 17 Leistungspunkte (LP). Das Masterstudium besteht aus den folgenden Modulen:

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

Die Studierenden können wissenschaftliche Inhalte der Fachdidaktik Physik auf Situationen und Prozesse schulischer Praxis beziehen. Sie können Studien- und Unterrichtsprojekte theoriegeleitet planen, durchführen und reflektieren.

#### **Modul SE\_SP1 - Scholorientiertes Experimentieren SP Titel (5 LP) (Wahlpflichtmodul)**

(Das Modul muss anstelle von SE\_SP2 gewählt werden, wenn das TPM in Physik absolviert wird.)

Die Studierenden kennen typische Schulexperimente der Sekundarstufe I und können diese selbstständig planen, durchführen und auswerten.

#### **Modul SE\_LA - Scholorientiertes Experimentieren (8 LP) (Wahlpflichtmodul)**

(Das Modul muss anstelle von SE\_SP1 gewählt werden, wenn das TPM nicht in Physik absolviert wird.)

Die Studierenden kennen typische Schulexperimente der Sekundarstufe I und können diese selbstständig planen, durchführen und auswerten. Sie können den Nutzen von Experimenten zur Diagnose und individuellen Förderung benennen und im Vergleich zu anderen Methoden

reflektieren. Sie sind darüber hinaus in der Lage, kurze Unterrichtssequenzen theoriegeleitet und unter Berücksichtigung der Merkmale guten Physikunterrichts zu planen.

### **Modul FD\_SP - Fachdidaktik Physik SP (9 LP) (Pflichtmodul)**

Die Studierenden erlangen in diesem Modul vertiefte Kompetenzen in einem selbst gewählten fachlichen Schwerpunkt und in ausgewählten Bereichen der Physikdidaktik. Sie sind in der Lage, Unterricht selbstständig aus verschiedenen, insbesondere auch forschenden Perspektiven zu analysieren und können fachdidaktische Forschungsergebnisse zur Einordnung ihrer Erkenntnisse heranziehen.

- (2) In den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs werden die zu erwerbenden Kompetenzen und Inhalte sowie Prüfungen und deren Voraussetzungen näher beschrieben.

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

- (1) Die Lehrveranstaltungen im Unterrichtsfach Physik als Teil des Masterstudiengangs für ein Lehramt für sonderpädagogische Förderung 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 Physik und wird in geeigneter Weise bekannt gegeben.
- (3) Übersteigt die Zahl der Bewerbenden die Aufnahmefähigkeit, regelt auf Antrag der jeweiligen Lehrperson der\*die Dekan\*in oder eine von ihm\*ihr beauftragte Lehrperson mit Beteiligung der Fakultätskommission für Lehre und Studium den Zugang. Dabei sind die Bewerbenden 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 Bewerbenden 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 Schwägerten, soweit diese\*r dieser 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 Bewerbenden selbst im Laufe des Bewerbungsverfahrens innerhalb vorgegebener veröffentlichter Fristen gegenüber dem\*der Dekan\*in geltend zu machen.
- (6) Die Fakultät Physik 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 Physik sind die folgenden Prüfungen abzulegen:

Wenn das Theorie-Praxis-Modul in Physik gewählt wird:

Name des Moduls	Modulprüfung	Prüfungsform	benotet / unbenotet	Zulassungsvoraussetzung Modulprüfung	LP
Theorie-Praxis-Modul	Modulprüfung	schriftliche Dokumentation und Reflexion des Studien- bzw. Unterrichtsprojekts (als Teil des Gesamtportfolios).	benotet	2 Studienleistungen	7*
SE_SP1	Modulprüfung	mündliche Prüfung mit praktischen Anteilen	benotet	1 unbenotete Studienleistung	5
FD_SP	Modulprüfung	mündliche Prüfung	benotet	2 unbenotete Studienleistungen: eine aus Element 3 sowie eine weitere entweder aus Element 1 oder in Element 2	9

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

Wenn das Theorie-Praxis-Modul nicht in Physik gewählt wird:

Name des Moduls	Modulprüfung	Prüfungsform	benotet / unbenotet	Zulassungsvoraussetzung Modulprüfung	LP
SE_LA	Modulprüfung	mündliche Prüfung mit praktischen Anteilen	benotet	1 unbenotete Studienleistung	8
FD_SP	Modulprüfung	mündliche Prüfung	benotet	2 unbenotete Studienleistungen: eine aus Element 3 sowie eine weitere entweder aus Element 1 oder in Element 2	9

- (2) Die Studienleistungen werden in den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs ausgewiesen.

### § 9 Masterarbeit

- (1) Die Masterarbeit (Thesis) kann im Unterrichtsfach Physik nach dem Erwerb von 8 Leistungspunkten in Physik oder mit Sondergenehmigung durch den Prüfungsausschuss angemeldet werden. Durch die Masterarbeit werden weitere 20 Leistungspunkte erworben. Der Umfang der Masterarbeit sollte in der Regel ohne Anhang nicht mehr als 60 Seiten betragen.
- (2) 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 zum 1. Oktober 2022 in Kraft. Sie werden in den Amtlichen Mitteilungen der Technischen Universität Dortmund veröffentlicht.
- (2) Sie gelten für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2016 / 2017 in den Lehramtsmasterstudiengang an der Technischen Universität Dortmund für ein Lehramt für sonderpädagogische Förderung mit dem Unterrichtsfach Physik eingeschrieben worden sind.
- (3) Studierende, die vor dem Wintersemester 2016 / 2017 in den Lehramtsmasterstudiengang an der Technischen Universität Dortmund für ein Lehramt für sonderpädagogische Förderung mit dem Unterrichtsfach Physik eingeschrieben worden sind, können beim Prüfungsausschuss beantragen, nach diesen Fächerspezifischen Bestimmungen geprüft zu werden. Der Antrag ist unwiderruflich. Fehlversuche und Leistungen werden angerechnet.
- (4) Die Regelungen der §§ 2 und 7 gelten für alle Studierenden, die in den Lehramtsmasterstudiengang an der Technischen Universität Dortmund für ein Lehramt für sonderpädagogische Förderung mit dem Unterrichtsfach Physik eingeschrieben sind.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Rektorates vom 21. September 2022 und des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät Physik vom 27. Oktober 2022.

**Hinweis**

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Absatz 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) 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 18. November 2022

Der Rektor

der Technischen Universität Dortmund

Professor Dr. Manfred Bayer

**Fächerspezifische Bestimmungen**  
für das Unterrichtsfach  
Physik  
für ein Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen  
zur Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge  
an der Technischen Universität Dortmund  
vom 18. November 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 Lehramtsbachelorstudiengänge vom 1. August 2022 (AM 21/2022, S. 1-24) hat die Technische Universität Dortmund die folgende Ordnung erlassen:

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

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

### **§ 2 Ziele des Studiums**

- (1) Das Bachelorstudium soll auf ein Studium des Master of Education für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen vorbereiten, als Grundlage für interdisziplinäre Masterstudiengänge dienen und gleichzeitig für die Arbeit in unterschiedlichen Beschäftigungssystemen qualifizieren. Mit Absolvierung des Bachelorstudiums wird ein erster berufsqualifizierender Abschluss erworben.
- (2) Das Studium soll den Kandidatinnen\*Kandidaten bezogen auf die angestrebte Schulform grundlegende Sach- und Methodenkenntnisse im Fach Physik und der Fachdidaktik Physik vermitteln.
- (3) Durch den erfolgreichen Abschluss des Studiums im Unterrichtsfach Physik haben die Kandidatinnen\*Kandidaten bewiesen, dass sie die grundlegenden Konzepte und Methoden der experimentellen und theoretischen Physik verstehen, sie auf alltags- und schulrelevante Fragestellungen sachgerecht anwenden und adressatengerecht darstellen können. 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 Fähigkeit zum kritischen Denken und Diskutieren sollen die Absolventinnen\*Absolventen auch in ihre spätere Teilhabe am gesellschaftlichen Leben einbringen.

### § 3 Studienbeginn

Das Studium kann nur im Wintersemester aufgenommen werden.

### § 4 Zugangsvoraussetzungen

Zugangsvoraussetzung ist das Vorliegen einer Hochschulzugangsberechtigung oder einer sonstigen Qualifikation im Sinne des § 49 HG.

### § 5 Fächerkombinationsmöglichkeiten

Das Unterrichtsfach Physik kann in Kombination mit einem der folgenden Unterrichtsfächer studiert werden: Chemie, Deutsch, Englisch, Mathematik, Philosophie/Praktische Philosophie, Wirtschaft-Politik/Sozialwissenschaften, Evangelische Religionlehre, Katholische Religionlehre, Informatik, Kunst, Musik, Psychologie, Sport. Das Unterrichtsfach Physik kann auch mit dem Studium des Förderschwerpunktes körperliche und motorische Entwicklung oder des Förderschwerpunktes Sehen verbunden werden, wenn dies in begründeten Ausnahmefällen erforderlich ist und das für Schulen zuständige Ministerium zustimmt.

### § 6 Studienumfang, Studiendauer und Studieninhalte

(1) Das Bachelorstudium im Unterrichtsfach Physik umfasst 68 Leistungspunkte (LP). Das Bachelorstudium besteht aus den folgenden Modulen:

#### **Modul P1\_LA - Experimentalphysik I für Lehramt (11 LP) (Pflichtmodul)**

Nach dieser Veranstaltung können die Studierenden die wichtigsten physikalischen Phänomene aus den Gebieten der klassischen Mechanik und der Wärmelehre beschreiben - auch mathematisch - und entsprechende physikalische Probleme selbständig bearbeiten. Sie sind in der Lage, Erkenntnisse aus diesen Bereichen bezüglich ihrer historischen Entwicklung und ihrer gesellschaftlichen Relevanz einzuordnen. Die Studierenden können die wichtigsten Arbeits- und Erkenntnismethoden der Physik benennen und an Hand von Beispielen aus der Mechanik und der Wärmelehre erläutern. Durch den Besuch spezieller Lehramts-Übungsgruppen können die Studierenden die Inhalte der Veranstaltung in den schulischen Kontext einordnen und bezüglich ihrer Relevanz für den Unterricht bewerten.

#### **Modul P2\_LA - Experimentalphysik II für Lehramt (9 LP) (Pflichtmodul)**

Die Studierenden erweitern ihr physikalisches Fachwissen um Phänomene aus den Bereichen der Elektro- und Magnetostatik, der Elektrodynamik sowie der Optik. Sie können einfache physikalische Probleme aus diesen Bereichen beschreiben und selbständig bearbeiten. Sie erweitern dabei auch ihre Fähigkeiten der mathematischen Beschreibung physikalischer Phänomene. Die Studierenden ergänzen ihren ideengeschichtlichen Überblick um die wichtigsten Erkenntnisse aus den genannten Bereichen. Sie vertiefen ihre Kenntnisse der wichtigsten Arbeits- und Erkenntnismethoden der Physik im Rahmen von Anwendungsbeispielen aus den oben beschriebenen Gebieten. Durch den Besuch spezieller



Lehramts-Übungsgruppen können die Studierenden die Inhalte der Veranstaltung in den schulischen Kontext einordnen und bezüglich ihrer Relevanz für den Unterricht bewerten.

#### **Modul P3\_LA - Experimentalphysik III für Lehramt (9 LP) (Pflichtmodul)**

Die Studierenden erweitern ihr physikalisches Fachwissen um die Phänomene und Gesetzmäßigkeiten der klassischen Physik und einfacher Teilgebiete der modernen Physik. Sie können entsprechende Erscheinungen der Physik einordnen und Zusammenhänge zwischen diesen herstellen. Die Studierenden können Erkenntnisse am Übergang zur modernen Physik ideengeschichtlich und entsprechend ihrer gesellschaftlichen Relevanz einordnen. Sie vertiefen ihren Umgang mit den Arbeits- und Erkenntnismethoden der Physik, indem sie diese auch im Bereich der modernen Physik anwenden und diskutieren.

Durch den Besuch spezieller Lehramts-Übungsgruppen können die Studierenden die Inhalte der Veranstaltung in den schulischen Kontext einordnen und typische Schwierigkeiten sowie Anforderungen für die unterrichtliche Betrachtung quantenphysikalischer Phänomene benennen und diskutieren.

#### **Modul P4\_LA – Theoretische Physik I für Lehramt (9 LP) (Pflichtmodul)**

Nach dem Besuch dieser Veranstaltung verfügen die Studierenden über ein vertieftes Fachwissen in den klassischen Bereichen der Mechanik und Elektrodynamik, das ihnen erlaubt, Erscheinungen der Physik auch im Rahmen abstrakter Modelle einzuordnen. Sie sind mit den Arbeits- und Erkenntnismethoden der theoretischen Physik vertraut und können physikalische Zusammenhänge auf gehobenem mathematischem Niveau herstellen. Durch den Besuch spezieller Lehramts-Übungsgruppen können die Studierenden die Inhalte der Veranstaltung in den schulischen Kontext einordnen und bezüglich ihrer Relevanz für den Unterricht bewerten.

#### **Modul P5\_LA – Theoretische Physik II (Quantenphysik) für Lehramt (9 LP) (Pflichtmodul)**

Die Studierenden verfügen über ein erweitertes und vertieftes physikalisches Fachwissen. Konkret sind sie mit den genannten komplexeren Prinzipien und Gesetzmäßigkeiten der Quantenphysik vertraut und können so auch im Kernlehrplan verankerte Schlüsselexperimente auf Basis der Theorie einordnen und interpretieren. Die Studierenden verfügen über ein erweitertes Repertoire der Arbeitsmethoden der theoretischen Physik und können so Erscheinungen der Mikrophysik in den Rahmen abstrakter Modelle einordnen und Zusammenhänge zu Vektor- und Funktionenräumen sowie anderen Konzepten der Mathematik herstellen. Ideengeschichtlich können die Studierenden Schlüsselexperimente und Erkenntniswege der modernen Physik einordnen und reflektieren und bezüglich ihrer Relevanz für den Unterricht bewerten.

#### **Modul P6\_LA - Moderne Physik für Lehramt (Struktur der Materie) (8 LP) (Pflichtmodul)**

Nach dem Besuch dieses Moduls der physikalischen Vertiefung verfügen die Studierenden über anschlussfähiges physikalisches Fachwissen in den Bereichen der kondensierten Materie sowie der Kern- und Elementarteilchenphysik. Dies beinhaltet vertiefte Kenntnisse physikalischer Untersuchungsmethoden, der Modell- und Theoriebildung sowie deren Zusammenwirken. Die Studierenden haben ein angemessenes Bild der modernen Physik entwickelt und besitzen ein Orientierungswissen in den genannten Bereichen, das sie befähigt moderne physikalische Erkenntnisse, mit denen Sie im Berufsleben konfrontiert sein werden, einzuordnen und für den Unterricht zu nutzen.

**Modul GFP - Grundlagen der Fachdidaktik Physik (5 LP) (Pflichtmodul)**

Nach dem Besuch dieses Moduls verfügen die Studierenden über eine breit angelegte und anschlussfähige Sach- und Methodenkompetenz bzgl. der Fachdidaktik Physik. Sie kennen fachdidaktische Konzeptionen zur Planung und Gestaltung von Unterricht und können diese unter Einbeziehung aktueller Ergebnisse der physikdidaktischen Lehr-Lern-Forschung diskutieren und kritisch reflektieren.

Die Studierenden haben einen Überblick über typische Lernschwierigkeiten von Schülerinnen\*Schülern, insbesondere über vorherrschende Alltagsvorstellungen zu physikalischen Sachverhalten sowie motivationale Probleme bezüglich des Physikunterrichts, aber auch hinsichtlich möglicher sprachlich bedingter Lernhindernisse. Sie kennen ein Repertoire an Methoden zur differenzierten Gestaltung von Lernarrangements, die diese Hindernisse berücksichtigen und die Heterogenität von Lerngruppen mit einbeziehen. Dies beinhaltet explizit auch den Einsatz digitaler Medien für die Verbesserung der Barrierefreiheit und der Möglichkeiten von Diagnose und individueller Förderung. Die Studierenden sind mit dem aktuellen Forschungsstand bezüglich der Unterrichtsgestaltung in inklusiven Lerngruppen vertraut.

Durch die Erarbeitung eigener Übungs- und Rechercheaufgaben sowie die Präsentation eigener Seminarbeiträge haben die Studierenden erste Erfahrungen im Bereich der Aufbereitung und adressatengerechten Vermittlung komplexer Sachverhalte erlangt. Sie sind in der Lage, die eigene Gestaltung von Unterrichtsmaterialien, die gewählte Form der Vermittlung sowie das eigene Auftreten als Lehrperson kritisch zu reflektieren.

**Modul PR\_LA - Experimentelle Übungen GyGe / BK (8 LP) (Pflichtmodul)**

In diesem Modul entwickeln die Studierenden methodische Kompetenzen im Umgang mit Experimentalaufbauten und Messverfahren. Sie vertiefen hierbei die fachlichen Kompetenzen, die sie in den fachlichen Ausbildungsanteilen erworben haben, und erweitern sie speziell im methodischen Bereich. Mit der Anfertigung von Protokollen und mündlichen Präsentationen erwerben die Studierenden Kompetenzen in der sach- und adressatengerechten Darstellung physikalischer Zusammenhänge und experimenteller Ergebnisse mittels unterschiedlicher Medien.

- (2) In den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs 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 abhängig gemacht werden. Die einzelnen Zugangsvoraussetzungen ergeben sich aus den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs.

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

- (1) Die Lehrveranstaltungen im Unterrichtsfach Physik als Teil des Bachelorstudiengangs 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 Physik und wird in geeigneter Weise bekannt gegeben.
- (3) Übersteigt die Zahl der Bewerbenden die Aufnahmefähigkeit, regelt auf Antrag der\*des jeweiligen Lehrenden der\*die Dekan\*in oder eine von ihr\*ihm beauftragte Lehrperson mit

Beteiligung der Fakultätskommission für Lehre und Studium den Zugang. Dabei sind die Bewerbenden 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 Bewerbenden 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 Bewerbenden selbst im Laufe des Bewerbungsverfahrens innerhalb vorgegebener veröffentlichter Fristen gegenüber dem\*der Dekan\*in Dekan geltend zu machen.

- (6) Die Fakultät Physik 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 Physik sind die folgenden Prüfungen abzulegen:

Name des Moduls	Modulprüfung	Prüfungsform	benotet/ unbenotet	Zulassungs- voraussetzung Modulprüfung	LP
P1_LA*	Modulprüfung*	schriftliche oder mündliche Prüfung	benotet	1 unbenotete Studienleistung*	11
P2_LA*	Modulprüfung*	schriftliche oder mündliche Prüfung	benotet	1 unbenotete Studienleistung*	9
P3_LA*	Modulprüfung*	schriftliche oder mündliche Prüfung	benotet	1 unbenotete Studienleistung*	9
P4_LA*	Modulprüfung*	schriftliche oder mündliche Prüfung	benotet	1 unbenotete Studienleistung*	9
P5_LA*	Modulprüfung*	schriftliche oder mündliche Prüfung	benotet	1 unbenotete Studienleistung*	9
P6_LA	Modulprüfung	schriftliche Prüfung	benotet	1 unbenotete Studienleistung	8
GFP	Modulprüfung	mündliche Prüfung	benotet	2 unbenotete Studienleistungen: je eine aus Element 1 und 2	5
PR_LA	Modulprüfung	mündliche Prüfung	benotet	1 unbenotete Studienleistung	8

\*Auf Antrag können die Studienleistungen und Modulprüfungen des integrierten Kurses des Fachstudiums Physik anstelle der Module P1\_LA bis P5\_LA anerkannt werden.

(2) Die Studienleistungen werden in den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs ausgewiesen.

**§ 9 Bachelorarbeit**

(1) Die Bachelorarbeit (Thesis) kann im Unterrichtsfach Physik nach dem Erwerb von 54 Leistungspunkten in Physik oder mit Sondergenehmigung durch den Prüfungsausschuss angemeldet werden. Durch die Bachelorarbeit werden weitere 8 Leistungspunkte erworben. Ihr Umfang sollte ohne Anhang in der Regel nicht mehr als 30 Seiten betragen.

(2) Alles Weitere zur Bachelorarbeit regeln § 24 und § 25 der Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge.

**§ 10 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Anwendungsbereich**

(1) Diese Fächerspezifischen Bestimmungen treten mit Wirkung zum 1. Oktober 2022 in Kraft. Sie werden in den Amtlichen Mitteilungen der Technischen Universität Dortmund veröffentlicht.

- (2) Sie gelten für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2022/2023 erstmals in den Lehramtsbachelorstudiengang an der Technischen Universität Dortmund für ein Lehramt an Gymnasien oder Gesamtschulen mit dem Unterrichtsfach Physik eingeschrieben worden sind.
- (3) Studierende, die vor dem Wintersemester 2022/2023 in den Lehramtsbachelorstudiengang an der Technischen Universität Dortmund für ein Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen mit dem Unterrichtsfach Physik eingeschrieben worden sind, können beim Prüfungsausschuss beantragen, nach diesen Fächerspezifischen Bestimmungen geprüft zu werden. Der Antrag ist unwiderruflich. Fehlversuche und Leistungen werden angerechnet.
- (4) Ab dem Wintersemester 2026/2027 gelten diese Fächerspezifischen Bestimmungen in ihrer aktuellen Fassung für alle Studierenden, die in den Lehramtsbachelorstudiengang an der Technischen Universität Dortmund für ein Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen mit dem Unterrichtsfach Physik eingeschrieben worden sind, soweit nicht bereits neue Fächerspezifischen Bestimmungen für ein Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen mit dem Unterrichtsfach Physik Geltung erlangt haben.
- (5) Die Regelung der §§ 2 und 7 gelten für alle Studierenden, die in den Lehramtsbachelorstudiengang an der Technischen Universität Dortmund für ein Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen mit dem Unterrichtsfach Physik eingeschrieben sind.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Rektorates vom 21. September 2022 und des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät Physik vom 27. Oktober 2022.

#### **Hinweis**

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Absatz 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) 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 18. November 2022

Der Rektor  
der Technischen Universität Dortmund

Professor Dr. Manfred Bayer

**Fächerspezifische Bestimmungen**  
für das Unterrichtsfach  
Physik  
für ein Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen  
zur Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge  
an der Technischen Universität Dortmund  
vom 18. November 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 212022, S. 25-47) hat die Technische Universität Dortmund die folgende Ordnung erlassen:

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

Diese Fächerspezifischen Bestimmungen gelten für das Unterrichtsfach Physik 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 Physik.

### **§ 2 Ziele des Studiums**

- (1) Das Masterstudium 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 Masterstudium bereitet auf den Vorbereitungsdienst für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen vor.
- (2) Im Masterstudium werden die Kenntnisse und Fähigkeiten bezüglich der Vermittlung von Physik an Schulen vertieft, erweitert und eingeübt. Durch ein breites Angebot von Wahlpflichtveranstaltungen soll den Studierenden zudem die Möglichkeit gegeben werden, ihr Wissen und ihre praktischen Fertigkeiten in Themen ihrer Wahl weiter zu entwickeln.
- (3) Durch den erfolgreichen Abschluss des Studiums im Unterrichtsfach Physik haben die Kandidatinnen\* Kandidaten bewiesen, dass sie grundlegende und weiterführende Konzepte und Methoden der Physik und der Physikdidaktik beherrschen, diese sachgerecht anwenden

und schulrelevante physikalische Inhalte adressatengerecht vermitteln können. 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 Fähigkeit zum kritischen Denken und Diskutieren sollen die Absolventinnen\*Absolventen 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 Masterstudiums 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 Masterstudium 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 Masterstudium im Unterrichtsfach Physik umfasst 32 Leistungspunkte (LP). Das Masterstudium besteht aus den folgenden Modulen:

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

Die Studierenden können wissenschaftliche Inhalte der Fachdidaktik Physik auf Situationen und Prozesse schulischer Praxis beziehen. Sie können Studien- und Unterrichtsprojekte theoriegeleitet planen, durchführen und reflektieren.

#### **Modul SE\_LA - Scholorientiertes Experimentieren (8 LP) (Pflichtmodul)**

Die Studierenden kennen typische Schulexperimente der Sekundarstufen I und II und können diese selbständig planen, durchführen und auswerten.

#### **Modul FD\_LA - Fachdidaktik Physik GyGe / BK (6 LP) (Pflichtmodul)**

Das Modul dient der forschungsorientierten Vertiefung fachdidaktischer Kompetenzen. Die Studierenden sind in der Lage, Unterricht selbständig aus verschiedenen, insbesondere auch forschenden Perspektiven zu analysieren und können fachdidaktische Forschungsergebnisse zur Einordnung ihrer Erkenntnisse heranziehen. Sie können den

Stellenwert physikdidaktischer Forschung für die Weiterentwicklung von Physikunterricht einschätzen.

### **Modul PV\_LA - Fachliche Vertiefung GyGe / BK (15 LP) (Wahlpflichtmodul)\*\***

Die Studierenden setzen sich im Rahmen dieses Moduls über die Grundlagenveranstaltungen hinaus mit einem selbst gewählten fachlichen Inhaltsbereich auseinander und erwerben in diesem Bereich vertiefte fachinhaltliche und methodische Kompetenzen.

Die Studierenden erbringen insgesamt 15LP aus dem Studienangebot des Faches Physik (Module PV\_LA.1 bis PV\_LA.21). Weitere Module können auf Antrag zugelassen werden (auch Angebote der Ruhr-Universität Bochum). Die Auswahl erfolgt nach Studienberatung und nach aktuellem Studienangebot (im WiSe bzw. SoSe).

- (2) In den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs 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 abhängig gemacht werden. Die einzelnen Zugangsvoraussetzungen ergeben sich aus den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs.

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

- (1) Die Lehrveranstaltungen im Unterrichtsfach Physik als Teil des Masterstudiengangs 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 Physik und wird in geeigneter Weise bekannt gegeben.
- (3) Übersteigt die Zahl der Bewerbenden die Aufnahmefähigkeit, regelt auf Antrag der\*des jeweiligen Lehrenden der\*die Dekan\*in oder eine von ihm\*ihr beauftragte Lehrperson mit Beteiligung der Fakultätskommission für Lehre und Studium den Zugang. Dabei sind die Bewerbenden 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 Bewerbenden 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 eines\*einer 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 Bewerbenden selbst im Laufe des Bewerbungsverfahrens innerhalb vorgegebener veröffentlichter Fristen gegenüber dem\*der Dekan\*in geltend zu machen.
- (6) Die Fakultät Physik 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 Physik sind die folgenden Prüfungen abzulegen:

Name des Moduls	Modulprüfung	Prüfungsform	benotet/ unbenotet	Zulassungsvoraussetzung Modulprüfung	LP
Theorie- Praxis-Modul	Modulprüfung	schriftliche Dokumenta- tion und Reflexion des Studien- bzw. Unterrichts- projekts (als Teil des Gesamtpor- folios).	benotet	2 Studienleistungen	7*

SE_LA	Modulprüfung	mündliche Prüfung mit praktischen Anteilen	benotet	1 unbenotete Studienleistung	8
FD_LA	Modulprüfung	mündliche Prüfung	benotet	1 unbenotete Studienleistung aus Element 1 oder 2	6
PV_LA***	Modulprüfung	nach Maßgabe der gewählten Module	benotet	nach Maßgabe der gewählten Module	15* *

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

\*\* Die Module aus dem Studienangebot des Faches Physik (Module PV\_LA.1 bis PV\_LA.21) ergeben sich aus dem aktuellen Modulhandbuch. Die Angaben der LP sind zugleich Mindest- und Höchstgrenzen: In den dem einzelnen Modul zugeordneten Lehrveranstaltungen muss durch erfolgreiche Ablegung der studienbegleitenden Prüfungen insgesamt mindestens die genannte Anzahl an LP erreicht werden, es wird aber auch nur höchstens diese Anzahl von LP auf die Masterprüfung angerechnet.

\*\*\* Studierende, die die alten Module V1\_GY und V2\_GY bereits begonnen oder nicht bestanden haben, schließen diese wie folgt ab: Das Modul V1\_GY wird mit einer benoteten Modulprüfung nach Maßgabe des gewählten Moduls im Umfang von 9 Leistungspunkten abgeschlossen. Das Modul V2\_GY wird mit einer benoteten Modulprüfung nach Maßgabe des gewählten Moduls im Umfang von 6 Leistungspunkten abgeschlossen. Studienleistungen sind in den beiden zuvor genannten Modulen jeweils nach Maßgabe des gewählten Moduls zu erbringen.

- (2) Die Prüfungsformen und Studienleistungen werden in den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs ausgewiesen.

### § 9 Masterarbeit

- (1) Die Masterarbeit (Thesis) kann im Unterrichtsfach Physik nach dem Erwerb von 16 Leistungspunkten in Physik oder mit Sondergenehmigung durch den Prüfungsausschuss angemeldet werden. Durch die Masterarbeit werden weitere 20 Leistungspunkte erworben. Der Umfang der Masterarbeit sollte in der Regel ohne Anhang nicht mehr als 60 Seiten betragen.
- (2) 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. Oktober 2022 in Kraft. Sie werden in den Amtlichen Mitteilungen der Technischen Universität Dortmund veröffentlicht.

- (2) Sie gelten für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2016 / 2017 in den Lehramtsmasterstudiengang an der Technischen Universität Dortmund für ein Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen mit dem Unterrichtsfach Physik eingeschrieben worden sind.
- (3) Studierende, die vor dem Wintersemester 2016 / 2017 in den Lehramtsmasterstudiengang an der Technischen Universität Dortmund für ein Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen mit dem Unterrichtsfach Physik eingeschrieben worden sind, können beim Prüfungsausschuss beantragen, nach diesen Fächerspezifischen Bestimmungen geprüft zu werden. Der Antrag ist unwiderruflich. Fehlversuche und Leistungen werden angerechnet.
- (4) Die Regelungen der §§ 2 und 7 gelten für alle Studierenden, die in den Lehramtsmasterstudiengang an der Technischen Universität Dortmund für ein Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen mit dem Unterrichtsfach Physik eingeschrieben sind.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Rektorates vom 21. September 2022 und des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät Physik vom 27. Oktober 2022.

**Hinweis**

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Absatz 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) 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 18. November 2022

Der Rektor

der Technischen Universität Dortmund

Professor Dr. Manfred Bayer

**Fächerspezifische Bestimmungen**  
für das Unterrichtsfach  
Physik  
für ein Lehramt an Berufskollegs  
zur Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge  
an der Technischen Universität Dortmund  
vom 18. November 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 Lehramtsbachelorstudiengänge vom 1. August 2022 (AM 21/2022, S. 1-24) hat die Technische Universität Dortmund die folgende Ordnung erlassen:

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

Diese Fächerspezifischen Bestimmungen gelten für das Unterrichtsfach Physik als Teil des Bachelorstudiengangs für ein Lehramt an Berufskollegs an der Technischen Universität Dortmund. Sie regeln auf der Grundlage der Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge in ihrer jeweils geltenden Fassung die Inhalte und Anforderungen des Studiums im Unterrichtsfach Physik.

### **§ 2 Ziele des Studiums**

- (1) Das Bachelorstudium soll auf ein Studium des Master of Education für das Lehramt an Berufskollegs vorbereiten, als Grundlage für interdisziplinäre Masterstudiengänge dienen und gleichzeitig für die Arbeit in unterschiedlichen Beschäftigungssystemen qualifizieren. Mit Absolvierung des Bachelorstudiums wird ein erster berufsqualifizierender Abschluss erworben.
- (2) Das Studium soll den Kandidatinnen\*Kandidaten bezogen auf die angestrebte Schulform grundlegende Sach- und Methodenkenntnisse im Fach Physik und der Fachdidaktik Physik vermitteln.
- (3) Durch den erfolgreichen Abschluss des Studiums im Unterrichtsfach Physik haben die Kandidatinnen\*Kandidaten bewiesen, dass sie die grundlegenden Konzepte und Methoden der experimentellen und theoretischen Physik verstehen, sie auf alltags- und schulelevante Fragestellungen sachgerecht anwenden und adressatengerecht darstellen können. 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 Fähigkeit zum kritischen Denken und Diskutieren sollen die Absolventinnen\*Absolventen auch in ihre spätere Teilhabe am gesellschaftlichen Leben einbringen.

### § 3 Studienbeginn

Das Studium kann nur im Wintersemester aufgenommen werden.

### § 4 Zugangsvoraussetzungen

Zugangsvoraussetzung ist das Vorliegen einer Hochschulzugangsberechtigung oder einer sonstigen Qualifikation im Sinne des § 49 HG.

### § 5 Fächerkombinationsmöglichkeiten

Das Unterrichtsfach Physik kann in Kombination mit einem oder einer der folgenden beruflichen Fachrichtungen oder Unterrichtsfächer studiert werden: Elektrotechnik, Maschinenbautechnik, Sozialpädagogik, Wirtschaftswissenschaften, Chemie, Deutsch, Englisch, Informatik, Kunst, Mathematik, Musik, Psychologie, Evangelische Religionslehre, Katholische Religionslehre, Sport. Das Unterrichtsfach Physik kann auch mit dem Studium des Förderschwerpunktes körperliche und motorische Entwicklung oder des Förderschwerpunktes Sehen verbunden werden, wenn dies in begründeten Ausnahmefällen erforderlich ist und das für Schulen zuständige Ministerium zustimmt.

### § 6 Studienumfang, Studiendauer und Studieninhalte

- (1) Das Bachelorstudium im Unterrichtsfach Physik umfasst 68 Leistungspunkte (LP). Das Bachelorstudium besteht aus den folgenden Modulen:

#### **Modul P1\_LA - Experimentalphysik I für Lehramt (11 LP) (Pflichtmodul)**

Nach dieser Veranstaltung können die Studierenden die wichtigsten physikalischen Phänomene aus den Gebieten der klassischen Mechanik und der Wärmelehre beschreiben - auch mathematisch - und entsprechende physikalische Probleme selbständig bearbeiten. Sie sind in der Lage, Erkenntnisse aus diesen Bereichen bezüglich ihrer historischen Entwicklung und ihrer gesellschaftlichen Relevanz einzuordnen. Die Studierenden können die wichtigsten Arbeits- und Erkenntnismethoden der Physik benennen und an Hand von Beispielen aus der Mechanik und der Wärmelehre erläutern. Durch den Besuch spezieller Lehramts-Übungsgruppen können die Studierenden die Inhalte der Veranstaltung in den schulischen Kontext einordnen und bezüglich ihrer Relevanz für den Unterricht bewerten.

#### **Modul P2\_LA - Experimentalphysik II für Lehramt (9 LP) (Pflichtmodul)**

Die Studierenden erweitern ihr physikalisches Fachwissen um Phänomene aus den Bereichen der Elektro- und Magnetostatik, der Elektrodynamik sowie der Optik. Sie können einfache physikalische Probleme aus diesen Bereichen beschreiben und selbständig bearbeiten. Sie erweitern dabei auch ihre Fähigkeiten der mathematischen Beschreibung physikalischer Phänomene. Die Studierenden ergänzen ihren ideengeschichtlichen Überblick um die wichtigsten Erkenntnisse aus den genannten Bereichen. Sie vertiefen ihre Kenntnisse der wichtigsten Arbeits- und Erkenntnismethoden der Physik im Rahmen von Anwendungsbeispielen aus den oben beschriebenen Gebieten. Durch den Besuch spezieller Lehramts-Übungsgruppen können die Studierenden die Inhalte der Veranstaltung in den schulischen Kontext einordnen und bezüglich ihrer Relevanz für den Unterricht bewerten.

**Modul P3\_LA - Experimentalphysik III für Lehramt (9 LP) (Pflichtmodul)**

Die Studierenden erweitern ihr physikalisches Fachwissen um die Phänomene und Gesetzmäßigkeiten der klassischen Physik und einfacher Teilgebiete der modernen Physik. Sie können entsprechende Erscheinungen der Physik einordnen und Zusammenhänge zwischen diesen herstellen. Die Studierenden können Erkenntnisse am Übergang zur modernen Physik ideengeschichtlich und entsprechend ihrer gesellschaftlichen Relevanz einordnen. Sie vertiefen ihren Umgang mit den Arbeits- und Erkenntnismethoden der Physik, indem sie diese auch im Bereich der modernen Physik anwenden und diskutieren.

Durch den Besuch spezieller Lehramts-Übungsgruppen können die Studierenden die Inhalte der Veranstaltung in den schulischen Kontext einordnen und typische Schwierigkeiten sowie Anforderungen für die unterrichtliche Betrachtung quantenphysikalischer Phänomene benennen und diskutieren.

**Modul P4\_LA – Theoretische Physik I für Lehramt (9 LP) (Pflichtmodul)**

Nach dem Besuch dieser Veranstaltung verfügen die Studierenden über ein vertieftes Fachwissen in den klassischen Bereichen der Mechanik und Elektrodynamik, das ihnen erlaubt, Erscheinungen der Physik auch im Rahmen abstrakter Modelle einzuordnen. Sie sind mit den Arbeits- und Erkenntnismethoden der theoretischen Physik vertraut und können physikalische Zusammenhänge auf gehobenem mathematischem Niveau herstellen. Durch den Besuch spezieller Lehramts-Übungsgruppen können die Studierenden die Inhalte der Veranstaltung in den schulischen Kontext einordnen und bezüglich ihrer Relevanz für den Unterricht bewerten.

**Modul P5\_LA – Theoretische Physik II (Quantenphysik) für Lehramt (9 LP) (Pflichtmodul)**

Die Studierenden verfügen über ein erweitertes und vertieftes physikalisches Fachwissen. Konkret sind sie mit den genannten komplexeren Prinzipien und Gesetzmäßigkeiten der Quantenphysik vertraut und können so auch im Kernlehrplan verankerte Schlüsselexperimente auf Basis der Theorie einordnen und interpretieren. Die Studierenden verfügen über ein erweitertes Repertoire der Arbeitsmethoden der theoretischen Physik und können so Erscheinungen der Mikrophysik in den Rahmen abstrakter Modelle einordnen und Zusammenhänge zu Vektor- und Funktionenräumen sowie anderen Konzepten der Mathematik herstellen. Ideengeschichtlich können die Studierenden Schlüsselexperimente und Erkenntniswege der modernen Physik einordnen und reflektieren und bezüglich ihrer Relevanz für den Unterricht bewerten.

**Modul P6\_LA - Moderne Physik für Lehramt (Struktur der Materie) (8 LP) (Pflichtmodul)**

Nach dem Besuch dieses Moduls der physikalischen Vertiefung verfügen die Studierenden über anschlussfähiges physikalisches Fachwissen in den Bereichen der kondensierten Materie sowie der Kern- und Elementarteilchenphysik. Dies beinhaltet vertiefte Kenntnisse physikalischer Untersuchungsmethoden, der Modell- und Theoriebildung sowie deren Zusammenwirken. Die Studierenden haben ein angemessenes Bild der modernen Physik entwickelt und besitzen ein Orientierungswissen in den genannten Bereichen, dass sie befähigt moderne physikalische Erkenntnisse, mit denen Sie im Berufsleben konfrontiert sein werden, einzuordnen und für den Unterricht zu nutzen.

**Modul GFP - Grundlagen der Fachdidaktik Physik (5 LP) (Pflichtmodul)**

Nach dem Besuch dieses Moduls verfügen die Studierenden über eine breit angelegte und anschlussfähige Sach- und Methodenkompetenz bzgl. der Fachdidaktik Physik. Sie kennen fachdidaktische Konzeptionen zur Planung und Gestaltung von Unterricht und können diese

unter Einbeziehung aktueller Ergebnisse der physikdidaktischen Lehr-Lern-Forschung diskutieren und kritisch reflektieren.

Die Studierenden haben einen Überblick über typische Lernschwierigkeiten von Schülerinnen\*Schülern, insbesondere über vorherrschende Alltagsvorstellungen zu physikalischen Sachverhalten sowie motivationale Probleme bezüglich des Physikunterrichts, aber auch hinsichtlich möglicher sprachlich bedingter Lernhindernisse. Sie kennen ein Repertoire an Methoden zur differenzierten Gestaltung von Lernarrangements, die diese Hindernisse berücksichtigen und die Heterogenität von Lerngruppen mit einbeziehen. Dies beinhaltet explizit auch den Einsatz digitaler Medien für die Verbesserung der Barrierefreiheit und der Möglichkeiten von Diagnose und individueller Förderung. Die Studierenden sind mit dem aktuellen Forschungsstand bezüglich der Unterrichtsgestaltung in inklusiven Lerngruppen vertraut.

Durch die Erarbeitung eigener Übungs- und Rechercheaufgaben sowie die Präsentation eigener Seminarbeiträge haben die Studierenden erste Erfahrungen im Bereich der Aufbereitung und adressatengerechten Vermittlung komplexer Sachverhalte erlangt. Sie sind in der Lage, die eigene Gestaltung von Unterrichtsmaterialien, die gewählte Form der Vermittlung sowie das eigene Auftreten als Lehrperson kritisch zu reflektieren.

### **Modul PR\_LA - Experimentelle Übungen GyGe / BK (8 LP) (Pflichtmodul)**

In diesem Modul entwickeln die Studierenden methodische Kompetenzen im Umgang mit Experimentalaufbauten und Messverfahren. Sie vertiefen hierbei die fachlichen Kompetenzen, die sie in den fachlichen Ausbildungsanteilen erworben haben, und erweitern sie speziell im methodischen Bereich. Mit der Anfertigung von Protokollen und mündlichen Präsentationen erwerben die Studierenden Kompetenzen in der sach- und adressatengerechten Darstellung physikalischer Zusammenhänge und experimenteller Ergebnisse mittels unterschiedlicher Medien.

- (2) In den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs 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 abhängig gemacht werden. Die einzelnen Zugangsvoraussetzungen ergeben sich aus den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs.

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

- (1) Die Lehrveranstaltungen im Unterrichtsfach Physik als Teil des Bachelorstudiengangs für ein Lehramt an Berufskollegs für 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 Physik und wird in geeigneter Weise bekannt gegeben.
- (3) Übersteigt die Zahl der Bewerbenden die Aufnahmefähigkeit, regelt auf Antrag der\*des jeweiligen Lehrenden der\*die Dekan\*in oder eine von ihm\*ihr beauftragte Lehrperson mit Beteiligung der Fakultätskommission für Lehre und Studium den Zugang. Dabei sind die Bewerbenden 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 Bewerbenden 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\*dieser 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 Bewerbenden selbst im Laufe des Bewerbungsverfahrens innerhalb vorgegebener veröffentlichter Fristen gegenüber dem\*der Dekan\*in geltend zu machen.
- (6) Die Fakultät Physik 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 Physik sind die folgenden Prüfungen abzulegen:

Name des Moduls	Modulprüfung	Prüfungsform	benotet/ unbenotet	Zulassungsvoraus- setzung Modulprüfung	LP
P1_LA*	Modulprüfung*	schriftliche oder mündliche Prüfung	benotet	1 unbenotete Studienleistung*	11
P2_LA*	Modulprüfung*	schriftliche oder mündliche Prüfung	benotet	1 unbenotete Studienleistung*	9
P3_LA*	Modulprüfung*	schriftliche oder mündliche Prüfung	benotet	1 unbenotete Studienleistung*	9
P4_LA*	Modulprüfung*	schriftliche oder mündliche Prüfung	benotet	1 unbenotete Studienleistung*	9
P5_LA*	Modulprüfung*	schriftliche oder mündliche Prüfung	benotet	1 unbenotete Studienleistung*	9
P6_LA	Modulprüfung	schriftliche Prüfung	benotet	1 unbenotete Studienleistung	8
GFP	Modulprüfung	mündliche Prüfung	benotet	2 unbenotete Studienleistungen: je eine aus Element 1 und 2	5
PR_LA	Modulprüfung	mündliche Prüfung	benotet	1 unbenotete Studienleistung	8

\*Auf Antrag können die Studienleistungen und Modulprüfungen des integrierten Kurses des Fachstudiums Physik anstelle der Module P1\_LA bis P5\_LA anerkannt werden.

(2) Die Studienleistungen werden in den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs ausgewiesen.

## § 9 Bachelorarbeit

- (1) Die Bachelorarbeit (Thesis) kann im Unterrichtsfach Physik nach dem Erwerb von 54 Leistungspunkten in Physik oder mit Sondergenehmigung durch den Prüfungsausschuss angemeldet werden. Durch die Bachelorarbeit werden weitere 8 Leistungspunkte erworben. Ihr Umfang sollte ohne Anhang in der Regel nicht mehr als 30 Seiten betragen.
- (2) Alles Weitere zur Bachelorarbeit regeln § 24 und § 25 der Prüfungsordnung für die Lehramtsbachelorstudiengänge.

## § 10 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Anwendungsbereich

- (1) Diese Fächerspezifischen Bestimmungen treten mit Wirkung zum 1. Oktober 2022 in Kraft. Sie werden in den Amtlichen Mitteilungen der Technischen Universität Dortmund veröffentlicht.
- (2) Sie gelten für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2022/2023 erstmals in den Lehramtsbachelorstudiengang an der Technischen Universität Dortmund für ein Lehramt an Berufskollegs mit dem Unterrichtsfach Physik eingeschrieben worden sind.
- (3) Studierende, die vor dem Wintersemester 2022/2023 in den Lehramtsbachelorstudiengang an der Technischen Universität Dortmund für ein Lehramt an Berufskollegs mit dem Unterrichtsfach Physik eingeschrieben worden sind, können beim Prüfungsausschuss beantragen, nach diesen Fächerspezifischen Bestimmungen geprüft zu werden. Der Antrag ist unwiderruflich. Fehlversuche und Leistungen werden angerechnet.
- (4) Ab dem Wintersemester 2026/2027 gelten diese Fächerspezifischen Bestimmungen in ihrer aktuellen Fassung für alle Studierenden, die in den Lehramtsbachelorstudiengang an der Technischen Universität Dortmund für ein Lehramt an Berufskollegs mit dem Unterrichtsfach Physik eingeschrieben worden sind, soweit nicht bereits neue Fächerspezifischen Bestimmungen für ein Lehramt an Berufskollegs mit dem Unterrichtsfach Physik Geltung erlangt haben.
- (5) Die Regelung der §§ 2 und 7 gelten für alle Studierenden, die in den Lehramtsbachelorstudiengang an der Technischen Universität Dortmund für ein Lehramt an Berufskollegs mit dem Unterrichtsfach Physik eingeschrieben sind.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Rektorates vom 21. September 2022 und des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät Physik vom 27. Oktober 2022.

### Hinweis

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Absatz 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) 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 18. November 2022

Der Rektor  
der Technischen Universität Dortmund

Professor Dr. Manfred Bayer

**Fächerspezifische Bestimmungen**  
für das Unterrichtsfach  
Physik  
für ein Lehramt an Berufskollegs  
zur Prüfungsordnung für die Lehramtsmasterstudiengänge  
an der Technischen Universität Dortmund  
vom 18. November 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 212022, S. 25-47) hat die Technische Universität Dortmund die folgende Ordnung erlassen:

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

Diese Fächerspezifischen Bestimmungen gelten für das Unterrichtsfach Physik als Teil des Masterstudiengangs für ein Lehramt an Berufskollegs 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 Physik.

### **§ 2 Ziele des Studiums**

- (1) Das Masterstudium dient dem Erwerb der wissenschaftlichen Grundlagen für das Lehramt an Berufskollegs. 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 Masterstudium bereitet auf den Vorbereitungsdienst für das Lehramt an Berufskollegs vor.
- (2) Im Masterstudium werden die Kenntnisse und Fähigkeiten bezüglich der Vermittlung von Physik an Berufskollegs vertieft, erweitert und eingeübt. Durch ein breites Angebot von Wahlpflichtveranstaltungen soll den Studierenden zudem die Möglichkeit gegeben werden, ihr Wissen und ihre praktischen Fertigkeiten in Themen ihrer Wahl weiter zu entwickeln.
- (3) Durch den erfolgreichen Abschluss des Studiums im Unterrichtsfach Physik haben die Kandidatinnen\*Kandidaten bewiesen, dass sie grundlegende und weiterführende Konzepte und Methoden der Physik und der Physikdidaktik beherrschen, diese sachgerecht anwenden und schulelevante physikalische Inhalte adressatengerecht vermitteln können. 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 Fähigkeit zum kritischen Denken und Diskutieren sollen die Absolventinnen\*Absolventen 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 Masterstudiums 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 Masterstudium 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 Masterstudium im Unterrichtsfach Physik umfasst 32 Leistungspunkte (LP). Das Masterstudium besteht aus den folgenden Modulen:

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

Die Studierenden können wissenschaftliche Inhalte der Fachdidaktik Physik auf Situationen und Prozesse schulischer Praxis beziehen. Sie können Studien- und Unterrichtsprojekte theoriegeleitet planen, durchführen und reflektieren.

**Modul SE\_LA - Scholorientiertes Experimentieren GyGe/BK (8 LP) (Pflichtmodul)**

Die Studierenden kennen typische Schulexperimente der Sekundarstufen I und II und können diese selbständig planen, durchführen und auswerten.

**Modul FD\_LA - Fachdidaktik Physik GyGe / BK (6 LP) (Pflichtmodul)**

Das Modul dient der forschungsorientierten Vertiefung fachdidaktischer Kompetenzen. Die Studierenden sind in der Lage, Unterricht selbständig aus verschiedenen, insbesondere auch forschenden Perspektiven zu analysieren und können fachdidaktische Forschungsergebnisse zur Einordnung ihrer Erkenntnisse heranziehen. Sie können den Stellenwert physikdidaktischer Forschung für die Weiterentwicklung von Physikunterricht einschätzen.

**Modul PV\_LA - Fachliche Vertiefung GyGe / BK (15 LP) (Wahlpflichtmodul)\*\***

Die Studierenden setzen sich im Rahmen dieses Moduls über die Grundlagenveranstaltungen hinaus mit einem selbst gewählten fachlichen Inhaltsbereich auseinander und erwerben in diesem Bereich vertiefte fachinhaltliche und methodische Kompetenzen.

Die Studierenden erbringen insgesamt 15 LP aus dem Studienangebot des Faches Physik (Module PV\_LA.1 bis PV\_LA.21). Weitere Module können auf Antrag zugelassen werden (auch Angebote der Ruhr-Universität Bochum). Die Auswahl erfolgt nach Studienberatung und nach aktuellem Studienangebot (im WiSe bzw. SoSe).

- (2) In den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs 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 abhängig gemacht werden. Die einzelnen Zugangsvoraussetzungen ergeben sich aus den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs.

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

- (1) Die Lehrveranstaltungen im Unterrichtsfach Physik als Teil des Masterstudiengangs für ein Lehramt an Berufskollegs können aus den in § 59 Absatz 2 Satz 1 HG NRW genannten Gründen in der Zahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer 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 Physik und wird in geeigneter Weise bekannt gegeben.
- (3) Übersteigt die Zahl der Bewerbenden die Aufnahmefähigkeit, regelt auf Antrag des\*der jeweiligen Lehrenden der\*die Dekan\*in oder eine von ihm\*ihr beauftragte Lehrperson mit Beteiligung der Fakultätskommission für Lehre und Studium den Zugang. Dabei sind die Bewerbenden 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 Bewerbenden 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 eines\*einer 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 Bewerbenden selbst im Laufe des Bewerbungsverfahrens innerhalb vorgegebener veröffentlichter Fristen gegenüber dem\*der Dekan\*in geltend zu machen.
- (6) Die Fakultät Physik 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 Physik sind die folgenden Prüfungen abzulegen:

Name des Moduls	Modulprüfung	Prüfungsform	benotet/unbenotet	Zulassungsvoraussetzung Modulprüfung	LP
Theorie-Praxis-Modul	Modulprüfung	schriftliche Dokumentation und Reflexion des Studien- bzw. Unterrichtsprojekts (als Teil des Gesamtportfolios)	benotet	2 Studienleistungen	7*
SE_LA	Modulprüfung	mündliche Prüfung mit praktischen Anteilen	benotet	1 unbenotete Studienleistung	8
FD_LA	Modulprüfung	mündliche Prüfung	benotet	1 unbenotete Studienleistung aus Element 1 oder 2	6

PV_LA***	Modulprüfung	nach Maßgabe der gewählten Module	benotet	nach Maßgabe der gewählten Module	15 **
----------	--------------	-----------------------------------	---------	-----------------------------------	----------

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

\*\* Die Module aus dem Studienangebot des Faches Physik (Module PV\_LA.1 bis PV\_LA.21) ergeben sich aus dem aktuellen Modulhandbuch. Die Angaben der LP sind zugleich Mindest- und Höchstgrenzen: In den dem einzelnen Modul zugeordneten Lehrveranstaltungen muss durch erfolgreiche Ablegung der studienbegleitenden Prüfungen insgesamt mindestens die genannte Anzahl an LP erreicht werden, es wird aber auch nur höchstens diese Anzahl von LP auf die Masterprüfung angerechnet.

\*\*\* Studierende, die die alten Module V1\_GY und V2\_GY bereits begonnen oder nicht bestanden haben, schließen diese wie folgt ab: Das Modul V1\_GY wird mit einer benoteten Modulprüfung nach Maßgabe des gewählten Moduls im Umfang von 9 Leistungspunkten abgeschlossen. Das Modul V2\_GY wird mit einer benoteten Modulprüfung nach Maßgabe des gewählten Moduls im Umfang von 6 Leistungspunkten abgeschlossen. Studienleistungen sind in den beiden zuvor genannten Modulen jeweils nach Maßgabe des gewählten Moduls zu erbringen.

- (2) Die Prüfungsformen und Studienleistungen werden in den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs ausgewiesen.

### § 9 Masterarbeit

- (1) Die Masterarbeit (Thesis) kann im Unterrichtsfach Physik nach dem Erwerb von 16 Leistungspunkten in Physik oder mit Sondergenehmigung durch den Prüfungsausschuss angemeldet werden. Durch die Masterarbeit werden weitere 20 Leistungspunkte erworben. Der Umfang der Masterarbeit sollte in der Regel ohne Anhang nicht mehr als 60 Seiten betragen.
- (2) 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 zum 1. Oktober 2022 in Kraft. Sie werden in den Amtlichen Mitteilungen der Technischen Universität Dortmund veröffentlicht.
- (2) Sie gelten für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2016 / 2017 in den Lehramtsmasterstudiengang an der Technischen Universität Dortmund für ein Lehramt an Berufskollegs mit dem Unterrichtsfach Physik eingeschrieben worden sind.
- (3) Studierende, die vor dem Wintersemester 2016 / 2017 in den Lehramtsmasterstudiengang an der Technischen Universität Dortmund für ein Lehramt an Berufskollegs mit dem Unterrichtsfach Physik eingeschrieben worden sind, können beim Prüfungsausschuss beantragen, nach diesen Fächerspezifischen Bestimmungen geprüft zu werden. Der Antrag ist unwiderruflich. Fehlversuche und Leistungen werden angerechnet.



- (4) Die Regelungen der §§ 2 und 7 gelten für alle Studierenden, die in den Lehramtsmasterstudiengang an der Technischen Universität Dortmund für ein Lehramt an Berufskollegs mit dem Unterrichtsfach Physik eingeschrieben sind.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Rektorates vom 21. September 2022 und des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät Physik vom 27. Oktober 2022.

#### **Hinweis**

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Absatz 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) 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 18. November 2022

Der Rektor  
der Technischen Universität Dortmund

Professor Dr. Manfred Bayer

**Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung  
für den Masterstudiengang Immobilien- und Baumanagement  
der Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen  
an der Technischen Universität Dortmund  
vom 18. November 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), hat die Technische Universität Dortmund die folgende Ordnung erlassen:

**Artikel I**

Die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Immobilien- und Baumanagement der Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen vom 17. September 2020 (AM 22 / 2020, Seite 23 ff.) wird wie folgt geändert:

1. Die Studienziele in § 2 (Ziele des Studiums) werden wie folgt neu gefasst:

**§ 2**

**Ziele des Studiums**

Das Ausbildungsziel dieses Masterstudienganges ist die Vermittlung des ganzheitlichen und interdisziplinären Verständnisses der ökonomischen, rechtlichen, technischen und ökologischen Grundlagen der Bau- und Immobilienwirtschaft in Kombination mit vertiefenden Kenntnissen der bau- und verfahrenstechnischen sowie der ablauforganisatorischen Besonderheiten der Bauabwicklung.

Durch den erfolgreichen Abschluss des Studiums haben die Absolventinnen\* Absolventen bewiesen, dass sie fundierte Kenntnisse als Ausgangsbasis für ein breit gefächertes Spektrum an Berufsmöglichkeiten und die Übernahme ganzheitlicher Verantwortung für Produkt- und Prozessqualität über den gesamten Lebenszyklus von Bauwerken erworben haben. Des Weiteren verfügen sie auf Basis eines ganzheitlichen, auch interkulturell und international ausgerichteten Verständnisses der Bau- und Immobilienwirtschaft über umfassende Methoden- bzw. Problemlösungskompetenz als Führungskräfte zur Bewältigung komplexer Berufsanforderungen und als Grundlage wissenschaftlicher Forschungsarbeit. Mit der interdisziplinären Vernetzung im Masterprojekt wird der ganzheitliche Blick für die Praxisaufgaben und die interdisziplinäre Kooperationsfähigkeit in besonderem Maße gefördert. Die Absolventinnen\*Absolventen haben ein Verständnis gesellschaftlicher Zusammenhänge und der Auswirkungen der eigenen Handlungen auf die Gesellschaft erworben. Dies bildet die Basis für ein späteres gesellschaftliches Engagement und verantwortliches Handeln. Auch sollen die Absolventinnen\*Absolventen die im Rahmen der Ausbildung erworbene Fähigkeit zum kritischen Denken und

Diskutieren in ihre spätere Teilnahme am gesellschaftlichen Leben einbringen. Mit Absolvierung des Masterstudiums wird ein weiterer berufsqualifizierender Abschluss erworben.

2. **§ 3** (Zugangsvoraussetzungen) wird wie folgt neu gefasst:

### **§ 3**

#### **Zugangsvoraussetzungen**

- (1) Voraussetzung für den Zugang zum Masterstudiengang Immobilien- und Baumanagement ist
  - a) ein Bachelorabschluss im Studiengang Bauingenieurwesen oder Architektur und Städtebau an der Technischen Universität Dortmund oder
  - b) ein anderer vergleichbarer Abschluss in einem mindestens dreijährigen (sechssemestrigen) vergleichbaren Studiengang an einer staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes oder an einer Hochschule außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes, sofern der Prüfungsausschuss festgestellt hat, dass keine wesentlichen Unterschiede zu dem in Absatz 1 lit. a) genannten Abschluss und Studiengang vorliegen.
  - c) Für ein Studium ausschließlich mit der Vertiefungsrichtung „Integrale Gebäudetechnik“ können darüber hinaus folgende Abschlüsse berücksichtigt werden: Bachelorabschluss im Studiengang Maschinenbau mit Schwerpunkt Gebäudetechnik, Bachelorabschluss im Studiengang Elektrotechnik mit Schwerpunkt Gebäudetechnik, Technische Gebäudeausrüstung, Bauphysik, Facility Management oder ein mit diesen Studiengängen vergleichbarer Studienabschluss. Mit den zuvor angeführten Studiengängen, die ausschließlich für ein Studium mit der Vertieferrichtung „Integrale Gebäudetechnik“ berechtigen, ist ein späterer Wechsel der Vertiefungsrichtung ausgeschlossen.
- (2) Die Vergleichbarkeit des Studiengangs nach Absatz 1 lit. b) zum Bachelorabschluss im Studiengang Bauingenieurwesen oder Architektur und Städtebau ist in der Regel dann gegeben, wenn der Studiengang folgende fachwissenschaftliche Inhalte aufweist:
  - a) Leistungen aus dem Gebiet Baubetrieb, Bauwirtschaft und Baurecht im Umfang von mindestens 20 Leistungspunkten und einer Gesamtdurchschnittsnote von 2,7 in den zuvor genannten Gebieten.
  - b) Leistungen aus dem Gebiet Bau- und Tragkonstruktionen im Umfang von mindestens 33 Leistungspunkten sowie
  - c) Leistungen aus dem Gebiet Technische Gebäudeausrüstung und Bauphysik im Umfang von mindestens 8 Leistungspunkten.
- (3) Für die zum Studium ausschließlich mit der Vertiefungsrichtung „Intergrale Gebäudetechnik“ nach Absatz 1 lit c) berechtigenden Studienabschlüsse müssen statt der in Absatz 2 genannten Voraussetzungen folgende fachwissenschaftliche Inhalte nachgewiesen werden:

- a) Leistungen aus dem Gebiet Baubetrieb, Bauwirtschaft und Baurecht im Umfang von mindestens 12 Leistungspunkten,
  - b) Leistungen aus dem Gebiet Bau- und Tragkonstruktion sowie Mechanik, Thermodynamik und Strömungslehre im Umfang von mindestens 18 Leistungspunkten sowie
  - c) Leistungen aus dem Gebiet Technische Gebäudeausrüstung, Elektrotechnik und Bauphysik von mindestens 18 Leistungspunkten.
- (4) Zuständig für die Prüfung der Zugangsvoraussetzungen ist der Prüfungsausschuss. Maßstab für die Feststellung ob wesentliche Unterschiede bestehen oder nicht bestehen, ist ein Vergleich von Inhalt, Umfang und Anforderungen der entsprechenden Veranstaltungen, des erreichten Abschlusses und des Studiengangs mit den Lehrveranstaltungen sowie dem Abschluss und dem Studiengang nach Absatz 1 lit. a). Abhängig von dieser Beurteilung kann der Prüfungsausschuss eine Zulassung ohne oder mit Auflagen zur erfolgreichen Absolvierung fehlender Prüfungsleistungen aussprechen oder die Zulassung ablehnen. Auflagen können mit einem Umfang von insgesamt höchstens 30 Leistungspunkten verlangt werden und müssen spätestens bis zum Beginn des Projekts 3 (Modul 501a / b) erfolgreich nachgewiesen werden.
- (5) Wurde der akademische Grad im Ausland erworben, so sind zur Prüfung der Wesentlichkeit von Unterschieden die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen, Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften sowie die Empfehlungen der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen (ZAB) zu beachten.
- (6) Zusätzlich zu den genannten Voraussetzungen gemäß der Absätze 1 bis 3 müssen Studienbewerber\*innen die folgenden Kriterien erfüllen:
- a) Als Gesamtnote wurde im vorausgesetzten Abschluss gemäß Absatz 1 mindestens die Note 3,0 („befriedigend“) erzielt. Im Falle eines ausländischen Abschlusses muss sich die Gesamtnote 3,0 (befriedigend) nach Umrechnung in das deutsche Notensystem und unter Berücksichtigung der Empfehlungen der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen (ZAB) ergeben.
  - b) Studienbewerber\*innen müssen über ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache verfügen. Sofern die Technische Universität Dortmund keine gesonderte Sprachordnung erlassen hat, werden zum Nachweis ausreichender Kenntnisse der deutschen Sprache die folgenden Regelungen angewandt.

Der Nachweis der Sprachkenntnisse wird beispielsweise erfüllt durch

- den Test Deutsch als Fremdsprache (TestDaF), der in allen vier Teilprüfungen mindestens mit der Bewertung TestDaF-Niveau (TDN) 4 oder insgesamt mit 16 Punkten absolviert sein muss,
- das Sprachzertifikat „telc Deutsch C1 Hochschule“,
- die „Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH)“ mindestens auf dem Niveau 2 (DSH2),

- einen Schulabschluss an einer deutschsprachigen Schule im Ausland, der einer deutschen Hochschulzugangsberechtigung gleichwertig ist.

Studienbewerber\*innen sind von dem Sprachnachweis befreit, wenn ein deutschsprachiges Studium an einer deutschsprachigen Hochschule erfolgreich abgeschlossen wurde.

Genauerer regeln die „Rahmenordnung über Deutsche Sprachprüfungen für das Studium an deutschen Hochschulen (RO-DT)“ und die Ordnung der Technischen Universität Dortmund für die „Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH)“ in der jeweils gültigen Fassung.

Bei Studienbewerberinnen\*Studienbewerbern mit einer deutschen Hochschulzugangsberechtigung ist eine solcher Nachweis nicht erforderlich.

- c) Die Bewerber\*in nach Absatz 1 lit. b) und Absatz 1 lit c) muss in einem einseitigen Schreiben die Motivation zu diesem Studiengang überzeugend, strukturiert und nachvollziehbar darlegen. Neben einer plausiblen Begründung sind auch die formalen und sprachlichen Anforderungen an ein Motivationsanschreiben einzuhalten.
- (7) Für Studierende mit einem Abschluss nach Absatz 1 lit. a) werden mit Blick auf die Studieninhalte umfassende Kenntnisse in den Bereichen Baubetrieb, Bauwirtschaft und Baurecht empfohlen, die beispielsweise im Rahmen des Bachelorstudiengangs Bauingenieurwesen durch das Modul 321b „Bauabwicklung“ oder im Rahmen des Bachelorstudiengangs Architektur und Städtebau durch Wahlelemente wie „Bauverfahrenstechnik“, „Baukalkulation“ und „Projektmanagement“ (Modul 122) vermittelt werden. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass die zuvor genannten und erworbenen Kenntnisse keine zwingende Voraussetzung für den Zugang zum Masterstudiengang Immobilien- und Baumanagement darstellen, jedoch das weitere Studium aufgrund der im Rahmen dieser Veranstaltungen vermittelten Spezialkenntnisse erleichtern.
- (8) Ist eine Bewerberin oder ein Bewerber noch nicht im Besitz des Bachelorzeugnisses, so kann der Prüfungsausschuss diese Bewerberin oder diesen Bewerber zum gewählten Masterstudiengang zulassen, wenn diese oder dieser den Nachweis erbringt, dass sie oder er alle Prüfungen eines Bachelorstudiengangs gemäß Absatz 1 erfolgreich abgelegt hat.
3. In § 27 (Einsicht in die Prüfungsunterlagen) wird **Absatz 1** wie folgt geändert:
- (1) Nach Bekanntgabe eines Klausurergebnisses wird eine Einsicht in die Klausur gewährt. Im Rahmen der Einsichtnahme können Kopien oder sonstige originalgetreue Reproduktionen gefertigt werden. Die Nutzung von Kopien und sonstigen Reproduktionen der Klausur sind nur für den persönlichen Gebrauch zum Zwecke der Klausureinsicht zulässig. Insbesondere ist die Veröffentlichung, Vervielfältigung, Verbreitung und jede Art der Verwertung sowie die Weitergabe an Dritte nicht gestattet. Bei Verstößen ist mit erheblichen rechtlichen Konsequenzen zu rechnen. Zeit und Ort der Einsichtnahme werden von den Prüfenden festgelegt und spätestens mit der Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses in geeigneter Form bekannt gegeben. Die Einsicht in die Ergebnisse weiterer schriftlicher Prüfungsleistungen wird den

Studierenden auf Antrag gewährt. Der Antrag ist binnen eines Monats an die\*den Vorsitzende\*n des Prüfungsausschusses zu stellen.

## Artikel II

Diese Änderungsordnung wird in den Amtlichen Mitteilungen der Technischen Universität Dortmund veröffentlicht und tritt mit Wirkung zum 1. Oktober 2022 in Kraft. Sie gilt für alle in den Masterstudiengang Immobilien- und Baumanagement eingeschriebenen Studierenden.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen vom 16. November 2022 sowie des Rektorates der Technischen Universität Dortmund vom 2. November 2022.

### Hinweis

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Absatz 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) 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 18. November 2022

Der Rektor  
der Technischen Universität Dortmund

Professor Manfred Bayer