

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