

Fächerspezifische Bestimmungen

für die berufliche Fachrichtung

Elektrotechnik

für ein Lehramt an Berufskollegs

zur Prüfungsordnung für den Lehramtsmasterstudiengang

an der Technischen Universität Dortmund

vom 10. März 2014

Aufgrund des § 2 Abs. 4 in Verbindung mit § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW. S. 474), zuletzt geändert durch Gesetz vom 3. Dezember 2013 (GV. NRW. S. 723), sowie § 1 Abs. 2 der Prüfungsordnung für den Lehramtsmasterstudiengang vom 18. Juli 2013 (AM 17 / 2013, S. 21 ff.) hat die Technische Universität Dortmund die folgende Ordnung erlassen:

§ 1 Geltungsbereich der fächerspezifischen Bestimmungen

Diese fächerspezifischen Bestimmungen gelten für die berufliche Fachrichtung Elektrotechnik als Teil des Masterstudiengangs für ein Lehramt an Berufskollegs an der Technischen Universität Dortmund. Sie regeln auf der Grundlage der Prüfungsordnung für den Lehramtsmasterstudiengang in ihrer jeweils geltenden Fassung die Inhalte und Anforderungen des Studiums für die berufliche Fachrichtung Elektrotechnik.

§ 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) Das Masterstudium vermittelt die für einen Übergang in den Vorbereitungsdienst notwendigen Kenntnisse, Theorie und Praxis der Elektrotechnik zu verzahnen sowie technikedidaktische Fachkenntnisse und methodische Fähigkeiten, die zur wissenschaftlich fundierten Aufbereitung von Lernumgebungen und für deren Einsatz im gewerblich-technischen Unterricht der Berufskollegs befähigen.
- (3) Durch den erfolgreichen Abschluss des Studiums in der beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik haben die Kandidaten und Kandidatinnen bewiesen, dass sie grundlegende Kenntnisse über zentrale Fragen, Methoden und theoretische Ansätze des technikwissenschaftlichen Unterrichts erworben haben; in der Lage sind, diese hinsichtlich ihrer Bedeutung für den technikwissenschaftlichen Unterricht zu analysieren und zu reflektieren sowie begründet auszuwählen; ein Verständnis von Medien und Methoden des technikwissenschaftlichen Unterrichts entwickelt haben; in der Lage sind, die spezifischen Anforderungen des

technikwissenschaftlichen Unterrichts bei der Unterrichtsplanung; Unterrichtsgestaltung und Unterrichtsevaluation reflexiv zu berücksichtigen.

§ 3 Studienbeginn

Das Studium kann im Winter- und Sommersemester aufgenommen werden.

§ 4 Zugangsvoraussetzungen

Zugangsvoraussetzung für die Aufnahme des Masterstudiums ist grundsätzlich der erfolgreiche Abschluss eines Lehramtsbachelorstudiums an der Technischen Universität Dortmund. Das Nähere regelt § 3 der Prüfungsordnung für den Lehramtsmasterstudiengang.

§ 5 Fächerkombinationsmöglichkeiten

Im Masterstudium können nur die Unterrichtsfächer, beruflichen Fachrichtungen und sonderpädagogischen Fachrichtungen fortgeführt werden, in denen bereits ein Abschluss in einem vorhergehenden Studium gem. § 4 Abs. 1 erworben wurde.

§ 6 Studienumfang, Studiendauer und Studieninhalte

- (1) Das Masterstudium in der beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik umfasst 32 Leistungspunkte (LP). Es besteht aus folgenden Modulen:

Einführung in die Programmierung + DIF (15 LP) (Pflichtmodul)

Im Modul wird der Entwurf von Algorithmen aus unterschiedlichen Bereichen sowie die Umsetzung in der objektorientierten Programmiersprache C++ vermittelt. Dazu gehören auch Datentypen und Softwarewerkzeuge, die zur Unterstützung der Programmierung und der Fehlersuche eingesetzt werden. Die Veranstaltung im Bereich DIF dient der Vermittlung theoretischer und praktischer Kenntnisse und Fertigkeiten in der Diagnostik und individuellen Förderung fachbezogener Lehr- und Lernprozesse.

Steuerungs- und Regelungstechnik (9 LP) (Pflichtmodul)

In dem Modul werden die grundlegenden Begriffe und theoretischen sowie mathematischen Grundkenntnisse zur Modellierung, Analyse und Synthese von offenen und geschlossenen Regelkreisen vermittelt. Unbekannte regelungstechnische Probleme werden selbstständig klassifiziert und mit eigenständig ausgewählten Methoden gelöst.

Fachdidaktik Elektrotechnik III (5 LP) (Pflichtmodul)

Das Modul vermittelt fachdidaktische und auf den Beruf der Techniklehrerin / des Techniklehrers bezogene Problemlagen zu erkennen, dazu eigene Fragestellungen zu entwickeln, pädagogisch-didaktische Handlungsmöglichkeiten generell und an konkreten Fallbeispielen analysieren, diskutieren und bewerten, mit anderen gemeinsam eigene didaktische Umsetzungen entwickeln, erproben und beurteilen.

Theorie-Praxis-Modul Elektrotechnik (7 LP) (Pflichtmodul) (Das Modul gliedert sich in das TPS (3 LP) und das Begleitseminar (4 LP))

Das Modul vermittelt wissenschaftliche Inhalte der Fachdidaktik Elektrotechnik auf Situationen und Prozesse schulischer Praxis zu beziehen. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer lernen, die Bedeutung von fachdidaktischen und erziehungswissenschaftlichen Theorien und Methoden für pädagogische und didaktische Entscheidungen einzuschätzen.

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

§ 7 Prüfungen

- (1) In der beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik sind die folgenden Prüfungen abzulegen:

Name des Moduls	Modulprüfung	benotet/ unbenotet	Zulassungsvoraus- setzung Modulprüfung	LP
Einführung in die Programmierung und DIF	Modulprüfung	benotet	keine	15
Steuerungs- und Regelungstechnik	Modulprüfung	benotet	Studienleistungen: 2	9
Fachdidaktik Elektrotechnik III	Modulprüfung	benotet	Studienleistungen: 1	5
Theorie-Praxis-Modul Elektrotechnik	Modulprüfung	benotet	Studienleistungen: 1	7*

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

- (2) Die Prüfungsformen werden in den Modulbeschreibungen ausgewiesen.

§ 8 Masterarbeit

- (1) Die Masterarbeit (Thesis) kann in der beruflichen Fachrichtung Elektrotechnik nach dem Erwerb von 12 Leistungspunkten und dem Nachweis einer fachpraktischen Tätigkeit von 26 Wochen angemeldet werden. Durch die Masterarbeit werden weitere 20 Leistungspunkte erworben. Der Umfang der Masterarbeit sollte nicht mehr als 60 Seiten betragen.

- (2) Alles Weitere zur Masterarbeit regeln § 22 und § 23 der Prüfungsordnung für den Lehramtsmasterstudiengang.

§ 9 Inkrafttreten und Veröffentlichung

Diese Fächerspezifischen Bestimmungen treten mit Wirkung vom 01.10.2011 in Kraft. Sie werden in den Amtlichen Mitteilungen der Technischen Universität Dortmund veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Rektorates vom 30.01.2013 und des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik vom 29.01.2014.

Dortmund, den 10. März 2014

Die Rektorin
der Technischen Universität Dortmund

Universitätsprofessorin
Dr. Ursula Gather