

Berufsbildung Elektrotechnik

Berufliche Fachrichtung Elektrotechnik und kleine berufliche Fachrichtung

- Master: Module ETHK, ETHL, ETHM, ETHN

Modulhandbuch Didaktik

Inhalt:

Modul ETHK: Fachdidaktik Elektrotechnik I.....	3
Modul ETHL: Theorie-Praxis-Modul Große berufliche Fachrichtung.....	5
Modul ETHM: Theorie-Praxis-Modul kleine berufliche Fachrichtung.....	8
Modul ETHN: Fachdidaktik Elektrotechnik II	10
Modul EHP: Berufsfeldpraktikum.....	12

Modul ETHK: Fachdidaktik Elektrotechnik I					
Studiengänge: Master Berufsbildung Elektrotechnik					
Turnus jährlich	Dauer 1 Semester	Studienabschnitt 1. Semester	Leistungspunkte 8 LP	Aufwand 240 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung	Typ	Leistungs- punkte	SWS
	1	Vermittlung von Technik [ETHK1]	V	2	2
	2	Übung zu Vermittlung von Technik [ETHK2]	S	3	2
	4	Diagnose und individuelle Förderung (DIF) [ETHK3]	S	3	2
2	Lehrveranstaltungssprache deutsch				
3	Lehrinhalte Vermittlung von Technik (Vorlesung und Übung) Die Inhalte entsprechen den in § 2 AEVO genannten vier Handlungsfeldern: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ausbildungsvoraussetzungen prüfen und Ausbildung planen 2. Ausbildung vorbereiten und bei der Einstellung von Auszubildenden mitwirken 3. Ausbildung durchführen 4. Ausbildung abschließen Ergänzend gilt der Rahmenplan für die Ausbildung der Ausbilder und Ausbilderinnen vom 25. Juni 2009 (http://www.bibb.de/dokumente/pdf/empfehlung_135_rahmenplan_aevo.pdf). Lehrformen seminaristischer Unterricht, Gruppenarbeiten, Fallstudien, Fallbearbeitungen u.a.				
4	Kompetenzen Die Studierenden sind in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> - Grundlegende technikdidaktische Theorien unterrichtspraktisch reflektieren - Zentrale Methoden der Technikdidaktik beschreiben und exemplarisch anwenden - Fachdidaktische Forschungsergebnisse angemessen darstellen, auswerten und im Hinblick auf ihre unterrichtspraktische Umsetzung einschätzen - Curriculare Fragestellungen, Handlungs- und Lernfelder in Bezug auf das spätere Berufsfeld in ihrer Bedeutung selbst entwickeln und bewerten - Nutzen und Gefahren der modernen Technologien zur Informationsbeschaffung und zum Informationsaustausch bewerten (ganzheitliche Medienkompetenz) - gendersensible Lerninhalte im Technologieunterricht bewerten 				

5	Prüfungen Modulprüfung	
6	Prüfungsformen und -leistungen Studienleistung in Übung zur Vermittlung von Technik: Unbenotete schriftliche Hausarbeit im Umfang von ca. 10 Seiten [SL ETHK2 Übungen zur Vermittlung von Technik] Studienleistung in DIF: Unbenotetes Referat mit Ausarbeitung 1 [SL ETHK3 Diagnose und individuelle Förderung] Modulprüfung: Modulprüfung: Schriftliche Klausur (180 Minuten) oder mündliche Prüfung (45 Minuten), benotet. Die Prüfungsform legt die oder der Dozent zu Beginn der Lehrveranstaltung fest. [ML ETHK Fachdidaktik Elektrotechnik I] Der erfolgreiche Abschluss der Studienleistungen ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulprüfung.	
7	Teilnahmevoraussetzungen keine	
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul Master Berufsbildung Elektrotechnik	
9	Modulbeauftragte/r Leiter des Lehrstuhls Technik und ihre Didaktik	Zuständige Fakultät Fakultät Maschinenbau (7)

Modul ETHL: Theorie-Praxis-Modul Große berufliche Fachrichtung					
Studiengänge: Master Berufsbildung Elektrotechnik					
Turnus Jedes Semester	Dauer 2 Semester	Studienabschnitt 2. – 3. Semester	Leistungs- punkte 7 LP	Aufwand 210 h	
1	Modulstruktur:				
Nr.	Element / Lehrveranstaltung	Typ	Leistungs- punkte	SWS	
1	TP-Vorbereitungsseminar [ETHL1]	S	3	2	
2	TP-Begleitseminar [ETHL2]	S	4	2	
3	Lehrinhalte				
<p>Das Vorbereitungsseminar in Kombination mit dem Begleitseminar befähigt die Studierenden zur Planung, Durchführung und Auswertung von fachdidaktischen Studien- bzw. Unterrichtsprojekten ggf. unter Einbeziehung erziehungswissenschaftlicher Perspektiven.</p> <p>Im Vorbereitungsseminar in Technikdidaktik der beruflichen Bildung werden – unter Berücksichtigung des Schulstufenbezugs – grundlegende schulisch relevante Themen behandelt mit Schwerpunkt auf einem der folgenden Bereiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lernplanung und Lernorganisation - Medien und Arbeitsmittel - Computerunterstütztes Lernen - Lernfeldorientierung - Ganzheitliche Berufsbildung - Entwicklungs- und Förderbeurteilung <p>Das Begleitseminar in Technikdidaktik der beruflichen Bildung bietet den Studierenden Unterstützung bei der Planung, Durchführung und Reflexion ihrer theoriegeleiteten Studien- oder Unterrichtsprojekte, bei der Entwicklung einer forschenden Lernhaltung und der Abfassung ihrer Theorie-Praxis-Berichte.</p> <p>In diesem Seminar wird exemplarisch eines der folgenden Themen behandelt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung von theoriegeleiteten Studienprojekten auf der Basis von empirischen Methoden zu einem der oben angegebenen Themenbereiche (je nach Schwerpunktthema des Seminars) - Vertiefung der Theorien des Unterrichtens und Lernens – Fachdidaktische Modelle und empirische Merkmale guten Unterrichts ggf. unter Einbeziehung allgemeindidaktischer Modelle; - Entwicklung von Unterrichtsprojekten und Anbahnung von Unterrichtsvorhaben aus fachdidaktischer und möglichst auch 					

	<p>erziehungswissenschaftlicher Perspektive unter besonderer Berücksichtigung von Leistungsbeurteilung, pädagogischer Diagnostik und individueller Förderung;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bewusstmachung der eigenen Lernerfahrungen, Stärken und Schwächen, Berufsvisionen durch biografisches Lernen und Entwicklung eines professionellen Selbstkonzepts; - Anbahnung von forschenden Lernprozessen im Rahmen der Entwicklung, Durchführung, Auswertung und Reflexion von Studien- oder Unterrichtsprojekten; - Erfassung und Reflexion von theoretischen schulpädagogischen Inhalten mit Transfer auf schulische Handlungssituationen. - Genderkompetenz in die Unterrichtsgestaltung einfließen zu lassen.
4	<p>Kompetenzen</p> <p>Die Studierenden werden befähigt, wissenschaftliche Inhalte der Technikdidaktik der beruflichen Bildung auf Situationen und Prozesse schulischer Praxis zu beziehen. Sie können die Bedeutung von fachdidaktischen und erziehungswissenschaftlichen Theorien und Methoden für pädagogische und didaktische Entscheidungen einschätzen.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Theorieinhalte einschließlich empirischer Ergebnisse des Vorbereitungsseminars in Technikdidaktik der beruflichen Bildung angemessen darzustellen, zu analysieren und zu reflektieren; - auf Basis der vermittelten Theorieinhalte (siehe die Themenbereiche oben unter 3) Fragestellungen für die in der Praxisphase durchzuführenden Studien- oder Unterrichtsprojekte zu entwickeln ggf. unter Einbeziehung erziehungswissenschaftlicher Perspektiven; - die Relevanz dieser Fragestellungen für Schule und Unterricht zu reflektieren; - Differenzen zwischen wissenschaftlicher Erkenntnis und praktischem Handeln in schulischen unterrichtlichen Situationen aufzuzeigen und Hypothesen für deren Auftreten zu entwickeln; - zur Bearbeitung der Fragestellungen adäquate Untersuchungsmethoden (Beobachtung, Befragung, Interview, Fallstudie etc.) auszuwählen und zu begründen; - für das Studienprojekt ein Untersuchungssetting mit Zeitplan darzulegen; - pädagogische Zielvorstellungen und die Entwicklung eigener Lehrerprofessionalität in ihrer Bedeutung für die Innovation von Schule und Unterricht einzuschätzen; - Unterricht vor dem Hintergrund fachdidaktischer und allgemeindidaktischer Theorien und empirischer Ergebnisse zu planen, durchzuführen und zu reflektieren; - die Ergebnisse der Studien- bzw. Unterrichtsprojekte zu analysieren und zu reflektieren. - Genderkompetenz in die Unterrichtsgestaltung einfließen zu lassen.
5	<p>Prüfungen</p> <p>Modulprüfung</p>

6	<p>Prüfungsformen und -leistungen</p> <p>Studienleistung im TP-Vorbereitungsseminar I: Unbenotete Studien- bzw. Unterrichtsskizze [SL ETHL1 TP-Vorbereitungsseminar]</p> <p>Modulprüfung: Wissenschaftliche schriftliche Dokumentation und Reflexion des Studien- bzw. Unterrichtsprojekts (35.000 Zeichen (+/- 10%)). [ML ETHL TP-Theorie-Praxis Große berufliche Fachrichtung]</p> <p>Der erfolgreiche Abschluss der Studienleistung ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulprüfung.</p>	
7	<p>Teilnahmevoraussetzungen</p> <p>keine</p>	
8	<p>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Pflichtmodul im Master Lehramt an Haupt-, Real- und Gesamtschulen, Master Lehramt an Berufskollegs, Master Berufsbildung Elektrotechnik</p>	
9	<p>Modulbeauftragte/r</p> <p>Leiter des Lehrstuhls Technik und ihre Didaktik</p>	<p>Zuständige Fakultät</p> <p>Fakultät Maschinenbau (7)</p>

Modul ETHM: Theorie-Praxis-Modul kleine berufliche Fachrichtung					
Studiengänge: Master Berufsbildung Elektrotechnik					
Turnus Jedes Semester	Dauer 2 Semester	Studienabschnitt 2. – 3. Semester	Leistungs- punkte 7 LP	Aufwand 210 Std.	
1	Modulstruktur:				
Nr.	Element / Lehrveranstaltung	Typ	Leistungs- punkte	SWS	
1	Technikdidaktik der berufl. Bildung [ETM1]	S	3	2	
3	Fachdidaktisches Projekt A		4	1	
3	Lehrinhalte Im Seminar Technikdidaktik der beruflichen Bildung werden folgende Themen anwendungsorientiert vertieft: <ul style="list-style-type: none"> - Lernplanung: Curriculare Analyse, Bedingungsanalyse, Zielanalyse, Technikdidaktische Lernverfahren, Didaktische Reduktion - Lernorganisation: Didaktisch-methodische Struktur, Lernprozessstruktur, Interaktionsstruktur im Technologieunterricht Im fachdidaktischen Projekt A werden im Rahmen einer vollständigen Handlung (Informieren - Planen – Entscheiden - Durchführung – Kontrolle – Auswerten) Projekte im Praxissemester in den kleinen beruflichen Fachrichtungen Elektrischer Energietechnik, Nachrichtentechnik, Informationstechnik oder Automatisierungstechnik unter fachdidaktischer Perspektive geplant, durchgeführt und bewertet.				
4	Kompetenzen Die Studierenden sind in der Lage: <ul style="list-style-type: none"> - Technologieunterricht lernfeldorientiert curricular gestalten (Lernsituation) - Technologieunterricht unter ganzheitlicher Perspektive planen, anwenden und reflektieren - Beruf und Rolle der Lehrerin/des Lehrers gendersensibel reflektieren - Wirksamkeitsanalysen der Unterrichts- und Ausbildungsforschung im Rahmen des forschenden Lernens recherchieren und reflektieren 				
5	Prüfungen Modulprüfung				
6	Prüfungsformen und -leistungen Studienleistung in der Technikdidaktik der beruflichen Bildung: Unbenotete Ausarbeitung einer Unterrichtsstunde im Umfang von 10 Seiten S [SL ETHM1 Technikdidaktik der beruflichen Bildung] Studienleistung in Fachdidaktisches Projekt A: Unbenotete Ausarbeitung im Umfang von 10 Seiten und ein gefertigtes Objekt [SL ETHM2 Fachdidaktisches				

	<p>Projekt A] Modulprüfung: mündliche Prüfung (30 Minuten), benotet bezieht sich in Teilen auf die Inhalte der Studienleistungen ETHM1 und ETHM2 [ML ETHM Theorie-Praxis kleine berufliche Fachrichtung] Der erfolgreiche Abschluss der Studienleistungen ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulprüfung.</p>	
7	<p>Teilnahmevoraussetzungen Keine</p>	
8	<p>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im Master Berufsbildung Elektrotechnik</p>	
9	<p>Modulbeauftragte/r Leiter des Lehrstuhls Technik und ihre Didaktik</p>	<p>Zuständige Fakultät Fakultät Maschinenbau (7)</p>

Modul ETHN: Fachdidaktik Elektrotechnik II					
Studiengänge: Master Berufsbildung Elektrotechnik					
Turnus jährlich zum WiS	Dauer 1 Semester	Studienabschnitt 4. Semester	Leistungspunkte 6 LP	Aufwand 180 h	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung	Typ	Leistungspunkte	SWS
	1	Ganzheitliche Technikdidaktik der beruflichen Bildung [ETHN1]	S	3	1
	2	Fachdidaktisches Projekt B [ETHN2]	S	3	2
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	Lehrinhalte Im Seminar Ganzheitliche Technikdidaktik der beruflichen Bildung werden aktuelle Entwicklungen der ganzheitlichen Technikdidaktik der beruflichen Bildung behandelt: <ul style="list-style-type: none"> - Curriculare Aspekte (Lernfeldorientierung) - Ganzheitliche Lernplanung und Lernorganisation - Ganzheitliche Entwicklungs- und Förderbeurteilung - Problem- und handlungsorientiertes Lernen - Selbstorganisiertes und teamorientiertes Lernen - Prozessorientiertes- und kompetenzbasiertes Lernen - Personalentwicklung, Organisationsentwicklung und Qualitätsmanagement in Schule und Betrieb 				
4	Kompetenzen Die Studierenden sind in der Lage: <ul style="list-style-type: none"> - Ganzheitliche Lernplanung, Lernorganisation und Lernkontrolle unter curricularen und unterrichtspraktischen Aspekten entwickeln, erproben und reflektieren. - Technikdidaktische Unterrichts- und Ausbildungsmethoden analysieren, diskutieren und reflektieren - Didaktisch-methodische Strukturkonzepte beim <ul style="list-style-type: none"> ... problem- und handlungsorientierten Lernen ... selbstorganisierten und teamorientierten Lernen ... prozessorientierten und kompetenzbasierten Lernen entwickeln und bewerten - Personal- und Organisationsentwicklung in Ausbildungsprozessen analysieren - Qualitätsmanagement in Schule und Betrieb strukturieren und diskutieren. - Lernumgebungen für den sprachsensiblen Unterricht sowie für inklusive Lerngruppen und für diagnostische Zwecke auszuwählen und zu nutzen sowie 				

	<p>Fördermaßnahmen abzuleiten</p> <p>Im fachdidaktischen Projekt B werden im Rahmen einer vollständigen Handlung (Informieren - Planen – Entscheiden - Durchführung – Kontrolle – Auswerten) Projekte im Praxissemester in den kleinen beruflichen Fachrichtungen Elektrischer Energietechnik, Nachrichtentechnik, Informationstechnik oder Automatisierungstechnik unter fachdidaktischer Perspektive geplant, durchgeführt und bewertet.</p>	
5	<p>Prüfungen Modulprüfung</p>	
6	<p>Prüfungsformen und -leistungen Studienleistung im Fachdidaktischen Projekt B: Unbenotete Ausarbeitung im Umfang von 10 Seiten S[SL ETHN1 Fachdidaktisches Projekt B] Modulprüfung: Mündliche Prüfung (30 Minuten), benotet [ML ETHN Ganzheitliche Technikdidaktik der beruflichen Bildung]</p> <p>Der erfolgreiche Abschluss der Studienleistungen ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulprüfung.</p>	
7	<p>Teilnahmevoraussetzungen - keine -. Empfohlen: Besuch der Veranstaltungen im Modul ETK: Fachdidaktik Elektrotechnik I</p>	
8	<p>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul Master Berufsbildung Elektrotechnik</p>	
9	<p>Modulbeauftragte/r Leiter des Lehrstuhls Technik und ihre Didaktik</p>	<p>Zuständige Fakultät Fakultät Maschinenbau (7)</p>

Modul ETHP: Berufsfeldpraktikum					
Studiengänge: Master Berufsbildung Elektrotechnik					
Turnus Jedes Semester	Dauer 1 Semester	Studienabschnitt 1.-3. Semester	Leistungspunkte 5 LP	Aufwand 150 Std.	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung	Typ	Leistung	SWS
	1	Fachdidaktisches Begleitseminar – Theoriegeleitete Erkundung des Berufsfeldes im Fach Technik, Maschinenbautechnik und Elektrotechnik	S	2 LP	2
	2	Praxisphase im außerschulischen bzw. schulischen Kontext, 60	Praxis	3 LP	4 Wochen
2	Lehrveranstaltungssprache deutsch				
3	<p>Lehrinhalte</p> <p>Das Modul Berufsfeldpraktikum beleuchtet erste berufliche Perspektiven im studierten Fach. Es zeigt ansatzweise und exemplarisch auf, welche professionellen fachspezifischen Kompetenzen im Bachelor-/Masterstudium zu erwerben sind und welche dieser Kompetenzen in welchen Berufsfeldern erwartet werden.</p> <p>Das Praktikum kann im außerschulischen oder schulischen Kontext absolviert werden. Die Durchführung des Praktikums in einem Berufsfeld außerhalb der Schule ist wünschenswert.</p> <p>Auf der Basis einer forschenden Lernhaltung unterstützt das Seminar die Studierenden bei der Eruierung von eigenen Interessenlagen und von geeigneten Praktikumsstellen. Hierbei kann u.a. auch auf das Fachwissen von professionellen BerufsberaterInnen u.Ä., z.B. Online-Stellenmarkt-Plattformen, zurückgegriffen werden. Auch ist denkbar, dass Studierende mit Unterstützung des Vorbereitungsseminars in Betrieben bzw. Einrichtungen Befragungen zum Einsatz der spezifischen Berufsgruppe durchführen.</p> <p>Die Praktikumeinrichtung, in der das Berufsfeldpraktikum absolviert werden soll, ist im außerschulischen Bereich von den Studierenden auf der Basis der Vorgaben der Praktikumsordnung selbst vorzuschlagen (vgl. Prüfungsordnung LA Bachelor TU Dortmund vom ...)</p> <p>In einem wissenschaftsorientierten Theorie-Praxis-Bericht legen die Studierenden nach Abschluss der Praxisphase dar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - welche professionellen fachspezifischen Kompetenzen im Studium zu erwerben sind, - welche fachspezifischen Kompetenzen im gewählten außerschulischen bzw. 				

	schulischen Praxisfeld zu erfahren waren (z.B. durch Beobachtung, Befragung, Interview) und - wie sie die Theorie-Praxis-Relation beurteilen – auch vor dem Hintergrund ihrer biographisch geprägten Berufsinteressen.	
4	Kompetenzen Vor dem Hintergrund des LABG 2009 § 12 (2) und der Lehramtszugangsverordnung (LZV) § 7 (2) erwerben die Studierenden in dem Modul folgende erste Kompetenzen: <ol style="list-style-type: none"> 1. die Komplexität des Berufsfelds aus einer professionsorientierten Perspektive zu erkunden, 2. erste Beziehungen zwischen fachspezifischen Kompetenzen und konkreten beruflichen Situationen herzustellen, 1. den Aufbau des Studiums und der eigener professioneller Entwicklung reflektiert mit zu gestalten. 2. die eigene Berufsentscheidung und Berufswahlmotivation zu hinterfragen und auf Grundlage der berufspraktischen Erfahrungen erneut zu begründen, 3. die Grundelemente des Forschenden Lernens, nämlich Theoriebezug, Praxisbezug, Methodenkenntnis und biografisches Lernen, integriert anzuwenden und in Form eines wissenschaftlichen Theorie-Praxis-Berichts darzulegen. 	
5	Prüfungen Das Berufsfeldpraktikum wird ohne Prüfung gemäß § 9 Absatz 1 der Praktikumsordnung über Theorie-Praxis-Phasen in den Lehramtsbachelorstudiengängen nach dem Lehrerausbildungsgesetz (LABG 2009) an der Technischen Universität Dortmund abgeschlossen. Voraussetzung für den Modulabschluss ist ein von der Praktikumseinrichtung bescheinigter erfolgreicher Abschluss der vierwöchigen Praxisphase mit einer Gesamtanwesenheitszeit von mindestens 60 Stunden sowie die Abgabe einer Theorie-Praxis-Reflexion.	
6	Prüfungsformen und -leistungen Abschluss ohne Prüfung durch die erfolgreiche Absolvierung der Praxisphase von 4 Wochen (60 Stunden) im außerschulischen Kontext sowie die Abgabe einer Theorie-Praxis-Reflexion im Umfang von fünf Seiten.	
7	Teilnahmevoraussetzungen -	
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Berufsfeldpraktikum im Master Berufsbildung Elektrotechnik	
9	Modulbeauftragte/r Leiter des Lehrstuhls Technik und ihre Didaktik	Zuständige Fakultät Fakultät Maschinenbau (7)