UNIVERSITÄT PADERBORN

FAKULTÄT FÜR ELEKTROTECHNIK, INFORMATIK UND MATHEMATIK

INSTITUT FÜR ELEKTROTECHNIK UND INFORMATIONSTECHNIK

MODULHANDBUCH FÜR DIE BF ELEKTROTECHNIK LEHRAMT BK AFFINE FÄCHER MASTER V5

STAND: 8. SEPTEMBER 2026

Inhaltsverzeichnis

1 Bereich der fachdidaktischen Studien **3**
1.1 Pflichtmodul Technikdidaktik 3

1 Bereich der fachdidaktischen Studien

1.1 Pflichtmodul Technikdidaktik

Vertiefungsmodul Technikdidaktik für Elektrotechnik			
In-depth Module Didactics of Technology for Electrical Engineering			
Modulnummer: M.048.82004	**Workload (h):** 270	**Leistungspunkte:** 9	**Turnus:** module.frequency.de
	Studiensemester: 2.-4. Semester	**Dauer (in Sem.):** 3	**Sprache:** de

1 **Modulstruktur**

	Lehrveranstaltung	**Lehrform**	**Kontaktzeit (h)**	**Selbststudium (h)**	**Status (P/WP)**	**Gruppengröße (TN)**
a)	L.048.82002 Planung, Durchführung und Reflexion von komplexen Lehr- und Lernsituationen in Aus-, Fort- und Weiterbildung für ET	2S, WS+SS	30	60	P	30
b)	L.048.82007 Fachdidaktische Projekte zur Planung, Erprobung und Analyse von langfristigem projektorientierten Unterricht für die betriebliche Ausbildung für ET	4S, WS+SS	60	120	P	30

2 **Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:**

Keine

3	**Teilnahmevoraussetzungen:** Keine *Teilnahmevoraussetzungen der Lehrveranstaltung Planung, Durchführung und Reflexion von komplexen Lehr- und Lernsituationen in Aus-, Fort- und Weiterbildung für ET:* Keine *Teilnahmevoraussetzungen der Lehrveranstaltung Fachdidaktische Projekte zur Planung, Erprobung und Analyse von langfristigem projektorientierten Unterricht für die betriebliche Ausbildung für ET:* Keine
4	**Inhalte:** Dieses Modul, in dem vertiefende fachdidaktische Kompetenzen erworben werden, baut auf der Grundlage auf, die durch das Absolvieren des Grundmoduls Technikdidaktik gelegt wurde. Es bezieht sich auf den Unterricht der schulischen und betrieblichen Aus-, Fort- und Weiterbildung im Bereich der Elektrotechnik mit den Gebieten Automatisierungstechnik und Informationstechnik. *Inhalte der Lehrveranstaltung Planung, Durchführung und Reflexion von komplexen Lehr- und Lernsituationen in Aus-, Fort- und Weiterbildung für ET:* In Kooperation mit Bildungseinrichtungen wie Schulen oder Ausbildungsbetrieben werden Lehr- und Lernsituationen auf Berücksichtigung des aktuellen Forschungsstandes geplant, mit Auszubildenden oder Schüler*innen durchgeführt und literaturbasiert reflektiert. Dabei kommen u.a. fachdidaktische Konzepte zur Verknüpfung von Theorien, Modellen, Experimenten, Simulationen im Bereich Elektrotechnik zum Einsatz. *Inhalte der Lehrveranstaltung Fachdidaktische Projekte zur Planung, Erprobung und Analyse von langfristigem projektorientierten Unterricht für die betriebliche Ausbildung für ET:* Vertiefung der wissenschaftlichen Grundlagen zur Projektarbeit durch eigene Planung (unter Berücksichtigung des aktuellen Forschungsstandes), Erprobung und literaturbasierter Analyse inklusive Evaluation eines projektorientierten Unterrichts. Weitere Inhalte: Bedeutung von Projektarbeit in schulischen und betrieblichen Kontexten, Machbarkeit, Umweltverträglichkeit, Service- und Kundenorientierung, Lasten- und Pflichtenheft, Evaluation und Bewertung von Fachunterricht / Unterrichtseinheiten

5

Lernergebnisse und Kompetenzen:

Fachliche Kompetenzen:

- Fähigkeit, technische Phänomene und Problemstellungen mit Modellen, Experimenten, Simulationen zu veranschaulichen und mit Theorien zu verknüpfen
- Vertiefte Kenntnisse über die experimentelle Darstellung von technischen Phänomenen und Problemen
- Fähigkeit, fachdidaktische Konzepte der Unterrichtsplanung anzuwenden, Unterrichtsentwürfe anzufertigen sowie (digitale) Medien und unterrichtliche Organisationsformen des Fachunterrichts im Hinblick auf ihre Praxistauglichkeit zu bewerten
- Fähigkeit, Konzepte der Leistungsbewertung und der Evaluation von Fachunterricht anzuwenden sowie mediengestützte Werkzeuge zur Evaluation von Lernprozessen einzusetzen
- Fähigkeit, komplexe Unterrichtskonzepte wie Dekonstruktion, Projektunterricht, Blended Learning und E-Learning im Fachunterricht umzusetzen und dabei selbständig neue fachdidaktische Entwicklungen einzubringen
- Fähigkeit an der Schulentwicklung unter Berücksichtigung neuer fachdidaktischer Entwicklungen mitzuwirken
- Fähigkeit zu Meta-Reflexionen zu Exklusionswirkungen didaktischer Entscheidungen
- Verbesserte Fähigkeit im Umgang mit heterogenen Lernausgangslagen
- Fähigkeit, schüleraktivierende, problemhaltige Kontexte zum Gegenstand von Unterricht zu machen und bei der Planung die heterogene Lebenswelt der Lernenden zu beachten unter Berücksichtigung von diversen Lernausgangslagen
- Fähigkeit, (digitale) Medien zielorientiert einzusetzen und somit authentische Lernsituationen zu gestalten.

Spezifische Schlüsselkompetenzen:

- Fähigkeit, multimediale (digitale) Lernumgebungen im Fachunterricht methodisch sinnvoll zu nutzen
- Fähigkeit zum kooperativen Arbeiten und Lernen im Team in einer vernetzten Arbeits- und Lernumgebung
- Fähigkeit, experimentelle Übungen und Prozessabläufe zu gestalten und vor größeren Lern- oder Arbeitsgruppen zu präsentieren
- entwickeln einen forschend-reflexiven Habitus in Bezug auf ihre Handlungsfähigkeit in heterogenen Lerngruppen.

6

Prüfungsleistung:

☒Modulabschlussprüfung (MAP) □Modulprüfung (MP) □Modulteilprüfungen (MTP)

zu	**Prüfungsform**	**Dauer bzw. Umfang**	**Gewichtung für die Modulnote**
a) - b)	Mündliche Prüfung oder schriftliche Hausarbeit	30-45 min oder ca. 40.000 Zeichen	100%

<table>
<tr><td>7</td><td>Studienleistung, qualifizierte Teilnahme:
<table>
<tr><th>zu</th><th>Form</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>SL / QT</th></tr>
<tr><td>a)</td><td>Referat oder schriftliche Hausaufgabe</td><td></td><td>QT</td></tr>
<tr><td>b)</td><td>Referat oder schriftliche Hausaufgabe</td><td></td><td>QT</td></tr>
</table>
Qualifizierte Teilnahme zu den Lehrveranstaltungen des Moduls gemäß § 42 Besondere Bestimmungen. Näheres zu Form und Umfang bzw. Dauer gibt die Lehrkraft spätestens in den ersten drei Wochen der Vorlesungszeit bekannt.</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen:
Keine</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Voraussetzungen für die Vergabe von Credits:
Bestandene Modulabschlussprüfung (MAP) sowie qualifizierte Teilnahme an den Lehrveranstaltungen des Moduls.</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Gewichtung für Gesamtnote:
Das Modul wird mit der Anzahl seiner Credits gewichtet (Faktor 1).</td></tr>
<tr><td>11</td><td>Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen oder Studiengangversionen:
BF Elektrotechnik Lehramt BK affine Fächer Master v5</td></tr>
<tr><td>12</td><td>Modulbeauftragte/r:
Prof. Dr.-Ing. Katrin Temmen</td></tr>
<tr><td>13</td><td>Sonstige Hinweise:
Eine der beiden Veranstaltungen ist als Vorbereitung auf das Praxissemester zu besuchen. Dieses Modul beinhaltet die Auseinandersetzung mit inklusionsrelevanten Fragestellungen im Umfang von 2 LP.</td></tr>
</table>

Erzeugt am 8. September 2026 um 11:59.