

## **Neufassung der Studienordnung für das Fach Technik Master-Studiengang „Lehramt an Haupt- und Realschulen“ (M.Ed.)**

Auf der Grundlage des § 6 Absatz 1 Satz 1 des Niedersächsischen Hochschulgesetzes (NHG) in der Fassung vom 26. Februar 2007 (Nds. GVBl. S. 69), zuletzt geändert mit Artikel 1 des Gesetzes vom 11. Dezember 2013 (Nds. GVBl. S. 287), hat die Universität Hildesheim, Fachbereich 4 – Mathematik, Naturwissenschaften, Wirtschaft und Informatik, gemäß §§ 44 Absatz 1 Satz 2, 41 Absatz 2 Satz 2 und § 37 Absatz 1 Satz 3 Nr. 5 b.) NHG am 28.05.2014 die folgende Neufassung der Studienordnung für das Fach Technik im Master-Studiengang „Lehramt an Haupt- und Realschulen“ beschlossen.

### **§ 1**

#### **Aufgaben der Studienordnung**

- (1) Die Studienordnung für das Fach Technik enthält die Regelungen für ein ordnungsgemäßes Studium im Fach Technik im Sinne der Prüfungsordnung des Master-Studiengangs „Lehramt an Haupt- und Realschulen“.
- (2) Die Studienordnung legt – in Verbindung mit der Prüfungsordnung – den Inhalt und den Aufbau des fachbezogenen Teils des Studiums fest und dient als Grundlage für die Planung des Studiums seitens der Studierenden, für die Beratung der Studierenden und für die Planung des Lehrangebots.
- (3) Die Studienordnung gilt zusammen mit der Rahmenstudienordnung des Master-Studiengangs „Lehramt an Haupt- und Realschulen“ (M.Ed.). Die Rahmenstudienordnung regelt u.a. und über diese Studienordnung hinaus die Beteiligung des Fachs am Praxisblock des Studiums im Umfang von 2 SWS im Vorbereitungssemester und je 1 SWS im Schulpraxis- und im Nachbereitungssemester.
- (4) Das Mastermodul, welches die Erstellung der Masterarbeit und die Masterprüfung zum Gegenstand hat, wird ebenfalls in der Rahmenstudienordnung geregelt.

### **§ 2**

#### **Umfang, Gliederung und Ziele des Studiums**

- (1) Das Fach Technik wird im Umfang von 10 Leistungspunkten (LP) studiert. Diese verteilen sich auf die Module LHR\_Tec01 und LHR\_Tec02.
- (2) Ziel des Studiums des Faches Technik im Masterstudiengang „Lehramt an Haupt- und Realschulen“ ist es, das Fach Technik in der für den Unterricht in der Haupt- bzw. Realschule erforderlichen fachlichen Breite wissenschaftlich fundiert darzustellen und didaktisch adäquat aufzubereiten.

### **§ 3**

#### **Prüfungsleistungen / Studienleistungen**

- (1) In jedem Modul ist mindestens eine Prüfungsleistung zu erbringen. Diese kann sich als Modulprüfung auf alle im Rahmen des Moduls belegten Lehrveranstaltungen beziehen. Ebenfalls um eine Modulprüfung handelt es sich, wenn die Prüfung sich nur auf eine der im Modul belegten Lehrveranstaltungen bezieht und in den anderen zum Modul gehörigen Lehrveranstaltungen bewertete, aber unbenotete Studienleistungen gefordert werden. Bei mehreren, an verschiedenen Veranstaltungen gebundenen, Prüfungsleistungen handelt es sich um Modulteilprüfungen. Die Modulnote errechnet sich als mit den Anrechnungspunkten gewichtetes arithmetisches Mittel der entsprechenden Teilnoten.
- (2) Ob für ein Modul eine Modulprüfung oder Modulteilprüfungen vorgesehen sind, ist dem Modulhandbuch (Anlage 1) zu entnehmen.

(3) Die Zuordnung der Prüfungsleistung bzw. der Prüfungsleistungen zu einem Modul bzw. zu einer Lehrveranstaltung erfolgt bei Modulprüfungen durch den Modulbeauftragten oder die Modulbeauftragte, bei Modulteilprüfungen durch den Anbieter bzw. die Anbieterin der entsprechenden Lehrveranstaltung. Die Bekanntgabe der konkret zu erbringenden Prüfungsleistung bzw. Prüfungsleistungen erfolgt zu Beginn der Vorlesungszeit durch Ankündigung und Aushang.

#### **§ 4 Studienberatung**

Studienberatung ist ein integraler Bestandteil des Studiengangs. Alle im Fach Technik hauptamtlich Lehrenden bieten Studienberatung an, insbesondere durch regelmäßige Sprechstunden. Allen Studierenden wird empfohlen, diese Sprechstunde nicht nur zur Vorbereitung von Prüfungen, sondern bereits für die Planung des eigenen Studiums und insbesondere für alle fachlichen Fragen ihres Studiums zu nutzen.

#### **§ 5 Modulhandbuch, Modellstudienpläne**

- (1) Eine ausführliche Beschreibung aller Module liefert das Modulhandbuch in Anlage 1.
- (2) Zur Orientierung sind in Anlage 2 Modellstudienpläne zusammengestellt.

#### **§ 6 Übergangsbestimmungen / Inkrafttreten / Außerkrafttreten**

(1) Diese Studienordnung tritt nach Genehmigung durch das Präsidium der Universität Hildesheim am Tage nach ihrer Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Universität Hildesheim in Kraft. Sie gilt erstmals für Studierende, die im Wintersemester 2014/2015 ihr Studium an der Universität Hildesheim aufgenommen haben. Gleichzeitig tritt die Studienordnung für das Fach Technik, in der Fassung vom 14.04.2010, soweit sie sich auf das Master-Studium bezieht, unter Beachtung der Übergangsbestimmungen nach Absatz 2 außer Kraft.

(2) Studierende, die ihr Studium im Fach Technik vor dem 01.10.2014 begonnen haben, setzen ihr Studium nach der jeweils für sie am 30.09.2014 geltenden Studienordnung gemäß den Regelungen der entsprechenden Prüfungsordnung zu den Übergangsbestimmungen fort.

<b>Anlage 1 –Modulhandbuch: Modul „Mastermodul (MM) 1: Technik unterrichten</b>	
<b>Modulnummer: LHR_Tec01</b>	
<b>Modulleiter:</b>	Böhmer
<b>Kompetenz- und Lernziele:</b>	Die Studierenden entwickeln fachliche, unterrichtsrelevante Themenstellungen unter besonderer Berücksichtigung technikdidaktischer Aspekte und curricularer Vorgaben.
<b>Verwendbarkeit:</b>	Master-Studiengang Lehramt an Haupt- und Realschulen
<b>Pflicht- oder Wahlpflichtmodul</b>	Pflichtmodul
<b>Lehr- und Lernformen:</b>	TM 1 Didaktik der Technik 2 (V/S) 3 LP
	TM 2 Organisation von Technikunterricht (S) 2 LP
<b>Lehrinhalte:</b>	TM 1: Begriffe der Technikdidaktik. Allgemeinbildende Aspekte der Technik und ausgewählte technikdidaktische Ansätze. Berufliche Didaktik. Bedeutung der Entwicklungspsychologie für die Technikdidaktik. Erziehungswissenschaften und Technik. Vergleich von Unterrichtsentwürfen in der Technik und in den Naturwissenschaften, explanative vs. prädikative Didaktik. BNE und Technik, Technikfolgenabschätzung im Unterricht.
	TM 2: Organisation von Technikunterricht im schulischen Umfeld. Die Studierenden entwerfen Strategien zur Entwicklung ihrer Lehrprofessionalität im Fach Technik, insbesondere bzgl. Planung und Bewertung von Unterrichtseinheiten unter den Aspekten institutioneller, personeller und lerngruppenbezogener Rahmenbedingungen. Sicherheit im Technikunterricht, Differenzierung, Inklusion.
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b>	keine
<b>Anzahl der Leistungspunkte (LP):</b>	5
<b>Workload getrennt nach Präsenz- und Selbststudium:</b>	4 SWS (2 SWS für jedes Teilmodul) 150 h, davon 60 h Kontaktstudium, 90 h Selbststudium
<b>Dauer in Semestern:</b>	1
<b>Häufigkeit des Angebots:</b>	jedes WS
<b>Empfohlenes Studiensemester:</b>	Bei Studienbeginn zum Wintersemester: 1. Semester bei Studienbeginn zum Sommersemester: 2. Semester

<b>Anlage 1 –Modulhandbuch: Modul „Mastermodul (MM) 1: Technik unterrichten</b>	
<b>Modulnummer: LHR_Tec01</b>	
<b>Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung:</b>	keine
<b>Prüfungsleistungen (Art, Umfang):</b>	TM1: Mündliche Prüfung (20-30 min) oder Hausarbeit im Umfang von ca. 15 Seiten
	TM2: Planung und Dokumentation einer Unterrichtseinheit im Fach Technik
<b>Studienleistungen (Art, Umfang):</b>	in jedem Teilmodul: regelmäßige aktive Teilnahme, testiertes Portfolio des Seminars
<b>Zuständige Ständige Prüfungskommission:</b>	Ständige Prüfungskommission für den Master-Studiengang Lehramt an Haupt- und Realschulen

<b>Modul „Mastermodul (MM) 2: Entwicklungslinien der Technik</b>							
<b>Modulnummer:</b>	LHR_Tec02						
<b>Modulleiter/in:</b>	Böhmer						
<b>Kompetenz- und Lernziele:</b>	Die Studierenden vertiefen ausgewählte technische Inhalte handelnd in gestaltender Projektarbeit. Sie können das erworbene Technikwissen in den wissenschaftshistorischen Kontext einordnen. Sie sind in der Lage, Entwicklungslinien der Technik zu erkennen und zum Leitfaden des Technikerlebens und der didaktischen Vermittlung von technischen Inhalten zu machen.						
<b>Verwendbarkeit:</b>	Master-Studiengang Lehramt an Haupt- und Realschulen						
<b>Pflicht- oder Wahlpflichtmodul</b>	Pflichtmodul mit Wahlpflichtanteilen: Zu belegen ist TM 1 (Pflicht); aus TM 2 und TM 3 wird ein Teilmodul gewählt.						
<b>Lehr- und Lernformen:</b>	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>TM 1 Technisches Gestalten (P/S) (Pflicht)</td> <td>2 LP</td> </tr> <tr> <td>TM 2 Entwicklungslinien der Technik (V/S)</td> <td>3 LP</td> </tr> <tr> <td>TM 3 Modellbildung und Simulation in der Technik (P/S)</td> <td>3 LP</td> </tr> </tbody> </table>	TM 1 Technisches Gestalten (P/S) (Pflicht)	2 LP	TM 2 Entwicklungslinien der Technik (V/S)	3 LP	TM 3 Modellbildung und Simulation in der Technik (P/S)	3 LP
TM 1 Technisches Gestalten (P/S) (Pflicht)	2 LP						
TM 2 Entwicklungslinien der Technik (V/S)	3 LP						
TM 3 Modellbildung und Simulation in der Technik (P/S)	3 LP						
<b>Lehrinhalte:</b>	<p>TM 1: Schulbezogene Analyse und Vermittlung technischer Inhalte, auch interdisziplinär, um die Schüler dazu zu motivieren, sich intensiv mit Technik und Technikaspekten auseinanderzusetzen. Entwurf, Planung und Gestaltung von technischen Lerngegenständen. Projektbezogene Planung und prozessuale Vorbereitung von Technikunterricht. Kritische Diskussion und Bewertung der Ergebnisse innerhalb der Studierendengruppe.</p> <p>TM 2: An Beispielen wird die Bedeutung von Entwicklungslinien der Technik illustriert, z.B. Mechanisierung und Automatisierung, vom Moritatensänger zum Internet, Wärmekraftmaschinen, Strategien zur Überwindung von Entfernung und Zeit, Entwicklungen in der Medizintechnik, Technik im Alltag, Technik aus der Quantenphysik, u.a.m. Die Studierenden lernen, Entwicklungsprinzipien der Technik effizient für Lehr-Lern-Prozesse zu operationalisieren.</p> <p>TM 3: Computergestützte Modellierung und Simulation technischer Aufgabenstellungen in schulbezogener Adaption.</p>						
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b>	keine						
<b>Anzahl der Leistungspunkte (LP):</b>	5						
<b>Workload getrennt nach Präsenz- und Selbststudium:</b>	4 SWS (2 SWS für jedes Teilmodul) 60 h Kontaktstudium, 90 h Selbststudium						
<b>Dauer in Semestern:</b>	1						

<b>Modul „Mastermodul (MM) 2: Entwicklungslinien der Technik</b>	
<b>Modulnummer:</b>	LHR_Tec02
<b>Häufigkeit des Angebots:</b>	jedes SoSe, TM2 und TM3 im jährlichen Wechsel
<b>Empfohlenes Studiensemester:</b>	bei Studienbeginn zum Wintersemester: 4. Semester bei Studienbeginn zum Sommersemester: 1. Semester
<b>Prüfungsleistungen (Art, Umfang):</b>	TM1: Vortrag/Präsentation (20-30 min) und Hausarbeit im Umfang von ca. 15 Seiten
	TM2 oder TM3: Klausur (60 min) oder mündliche Prüfung (20-30 min) oder Hausarbeit im Umfang von ca. 15 Seiten
<b>Studienleistungen (Art, Umfang):</b>	TM 1: testiertes Portfolio des Praktikums
	TM 2 oder TM 3: regelmäßige aktive Teilnahme, ggf. Referat
<b>Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung:</b>	keine
<b>Zuständige Ständige Prüfungskommission:</b>	Ständige Prüfungskommission für den Master-Studiengang Lehramt an Haupt- und Realschulen

## Anlage 2: Modellstudienpläne

### Erläuterungen:

- Modul ist verpflichtend im / in den markierten Fachsemester/n zu belegen.
- Modul kann wahlweise in den markierten Fachsemestern belegt werden (wenn es eine Alternative gibt.)
- Es gibt keine Vorgaben, in welchem Fachsemester das Modul belegt werden soll.

<b>Modellhafter Studienverlaufsplan für Studierende mit Studienbeginn im <u>Wintersemester</u></b>			
Semester	Master-Modul 1 Technik unterrichten	Master-Modul 2 Entwicklungslinien der Technik	Summen
1	4 SWS / 5 LP		4 SWS / 5 LP
2			
3			
4		4 SWS / 5 LP	4 SWS / 5 LP
<b>Summen</b>	4 SWS / 5 LP	4 SWS / 5 LP	8 SWS / 10 LP

<b>Modellhafter Studienverlaufsplan für Studierende mit Studienbeginn im <u>Sommersemester</u></b>			
Semester	Master-Modul 1 Technik unterrichten	Master-Modul 2 Entwicklungslinien der Technik	Summen
1		4 SWS / 5 LP	4 SWS / 5 LP
2	4 SWS / 5 LP		4 SWS / 5 LP
3			
4			
<b>Summen</b>	4 SWS / 5 LP	4 SWS / 5 LP	8 SWS / 10 LP