

Amtliches Mitteilungsblatt



Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät I

Lehramtsmaster Physik

(Amt der Lehrerin/des Lehrers, Amt der Lehrerin/des Lehrers mit fachwissenschaftlicher Ausbildung in zwei Fächern, Amt der Lehrerin/des Lehrers an Sonderschulen/für Sonderpädagogik)

Inhalt:

Fachspezifische Anlagen zur Studienordnung für das Masterstudium für das Lehramt (60 Studienpunkte)

Anlage 1.1 fachspezifischer Studienverlaufsplan

Anlage 2 Modulbeschreibungen

Anlage 4.2 Programm für das Unterrichtspraktikum

Fachspezifische Anlagen zur Prüfungsordnung für das Masterstudium für das Lehramt (60 Studienpunkte)

Anlage 1 Übersicht Modulabschlussprüfungen und Masterarbeit

Anlage 2 Übersicht Zulassungsvoraussetzungen für die Masterarbeit

Hinweis:

Fachübergreifende Studien- und Prüfungsordnungen veröffentlicht im Amtlichen Mitteilungsblatt 96/2007 „Lehramtsmaster“

Herausgeber:

Der Präsident der Humboldt-Universität zu Berlin
Unter den Linden 6, 10099 Berlin

Nr. 120/ 2007

Satz und Vertrieb:

Referat Öffentlichkeitsarbeit

16. Jahrgang / 19. Dezember 2007

Physik

Fachspezifische Anlagen zur
Studienordnung für das Masterstudium
für das Lehramt

Anlage 1.1
fachspezifischer Studienverlaufsplan **Physik**

Erstfach Physik (FD 1)		Zweifach (FD 2)		
2. Sem	<div style="border: 1px solid black; background-color: yellow; padding: 5px; width: fit-content; margin-bottom: 10px;">FD-1 Pk 32 DdP 2 5 SP</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">Master-Arbeit 15 SP</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-bottom: 10px;">FD-2 5 SP</div>		EWI 5 SP
1. Sem	<div style="border: 1px solid black; background-color: yellow; padding: 5px; width: fit-content;">FD-1 Pk 31 DdP 1 6 SP</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">FD-2 SpSt NachSem. 2 SP NachSem 2 SP Schule 4 SP VorSem 3 SP</div>		EWI 10 SP DAZ 3 SP

Erstfach (FD 1)		Zweifach Physik (FD 2)		
2. Sem	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-bottom: 10px;">FD-1 5 SP</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-bottom: 10px;">Master-Arbeit 15 SP</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: yellow; padding: 5px; width: fit-content; margin-bottom: 10px;">FD-2 Pk 31 DdP 1 5 SP</div>		EWI 5 SP
1. Sem	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">FD-1 6 SP</div>	<div style="border: 1px solid black; background-color: yellow; padding: 5px; width: fit-content;">FD-2 SpSt Pk 30 NachSem. 2 SP NachSem 2 SP Schule 4 SP VorSem 3 SP</div>		EWI 10 SP DAZ 3 SP

Anlage 2

Modulbeschreibungen **Physik**

Modul PK 30

Schulpraktische Studien (SpSt) Physik

Studienpunkte: 11 SP

- (1) Vorbereitungsseminar: im 1. Semester
- (2) Unterrichtspraktikum: in der vorlesungsfreien Zeit
- (3) Nachbereitendes Seminar: als Block am Ende 1. Sem. und Beginn 2. Sem.

Qualifikationsziele und Inhalte

(1) Ziele des *Vorbereitungsseminars* sind die Planung und Reflexion von Unterricht im Schulfach Physik; die fachdidaktischen Grundlagen wurden im Bachelorstudiengang gelegt. Ergebnisse fachdidaktischer Forschung werden einbezogen.

(2) Im *Unterrichtspraktikum* sollen die komplexen Bedingungen unterrichtlichen Handelns im Schulfach Physik erfahrbar gemacht werden, indem auf der Basis eigenständiger Planung unterrichtet wird.

(3) Im *Nachbereitenden Seminar* werden die Erfahrungen aus dem Unterrichtspraktikum reflektiert. Die Grundlage bildet der Praktikumsbericht. Es werden Planungsaufgaben vergeben, deren schriftliche Lösung bewertet wird.

Der Erwerb folgender Kompetenzen ist beabsichtigt:

- kennen Konzepte und Bedingungen für die Planung von Fachunterricht und beziehen sie aufeinander (ansatzweise),
- treffen begründet Planungsentscheidungen (weitgehend),
- gestalten fachliche Lernumgebungen adressatengerecht und mehrperspektivisch (weitgehend),
- können die Bedeutung von Selbsttätigkeit und Eigenverantwortlichkeit beim fachlichen Lernen einschätzen (weitgehend),
- arrangieren exemplarisch fachliche Lehr- und Lernprozesse schüler- und problemorientiert und evaluieren einen experimentell ausgerichteten Physikunterricht (weitgehend),
- analysieren und beurteilen eigene Lehrleistungen mit den Mitteln der Selbst- und Fremdevaluation (weitgehend).

Lehr- und Lernformen

- (1) Vorbereitungsseminar, 2 SWS, 3 SP (Seminar)
- (2) Unterrichtspraktikum 4-6 Wochen, 4 SP (30 Hospitationen und 12 eigentätige Unterrichtsstunden, davon 6 mit schriftlicher Planung im Fach Physik)
- (3) Vertiefungsseminar, 2 SWS, 4 SP (Seminar evtl. als Block nach dem Praktikum)

Voraussetzungen für die Teilnahme

keine

Modulprüfung

Bewertung des Abschlussberichts und der schriftlichen Lösung der Planungsaufgabe

Häufigkeit des Angebots

jedes Semester

<p>Arbeitsaufwand</p>	<p>(1) Vorbereitungsseminar 3 SP 30 h Präsenz, aktive Teilnahme 20 h Vor- und Nachbereitung, 30 h inhaltliche und methodische Planung des Unterrichts 10 h Ausarbeiten eines Unterrichtsentwurfs</p> <p>(2) Unterrichtspraktikum 4 SP 4-6 Wochen Praktikum mit eigenständigem Unterricht: 120 h</p> <p>(3) Vertiefungsseminar 4 SP 30 h Ausarbeiten eines Berichtes 30 h Präsenz 50 h Vor- und Nachbereitung inklusive Selbststudium 10 h Schriftliche Ausarbeitung der alternativen Lösungsmöglichkeiten</p>
<p>Dauer des Moduls</p>	<p>7 Monate</p>

<p>Modul PK 31 Didaktik der Physik 1 (DdP 1) Studienpunkte: 6 SP bzw. 5 SP Planen und Gestalten von Lernumgebungen (Fachdidaktisches Seminar) im 1. Semester (6 SP) bzw. 2. Semester (5 SP) (u. U. gemeinsam mit Modul PK 25 (1) des 120 SP Master)</p>	
<p>Qualifikationsziele und Inhalte</p>	<p>Planen und Gestalten von Lernumgebungen Es werden ausgewählte physikalische Sachthemen für je definierte Adressatengruppen fachlich aufbereitet, als Lehreinheit (Modul) konzipiert und erprobt; dies ist in enger Kooperation mit dem UniLab Schülerlabor möglich.</p> <p>Zu erwerbende Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit zur didaktischen Rekonstruktion ausgewählter Fachkonzepte und Erkenntnisweisen • Fähigkeit zum exemplarischen Gestalten eines strukturierten, adressatenspezifischen Lerngang • Fähigkeit zur phänomenorientierten Aufbereitung auch komplexer Themen • Fähigkeit zur Analyse und Reflexion eigener Planung und Lehrtätigkeit und von Lernprozessen <p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit zu lern- und lehrtheoretischen Modellierung des fachlichen Lehrens und Lernens • Diagnose und Analyse von Schülervorstellungen (preconcepts) • Planung von Lerneinheiten auf der Basis fachdidaktischer Rekonstruktion fachlichen Wissens und fachlicher Erkenntnisweisen • Analyse, Erprobung und Evaluation punktuellen Lehrerhandelns
<p>Lehr- und Lernformen</p>	<p>Seminar, 2 SWS, 6 SP bzw. 5 SP</p>
<p>Voraussetzungen für die Teilnahme</p>	<p>Schulpraktische Studien für FD1</p>
<p>Modulprüfung</p>	<p>bewertete Präsentation des Erfahrungsberichts und Fachgespräch (30 min)</p>
<p>Häufigkeit des Angebots</p>	<p>in jedem Semester</p>
<p>Arbeitsaufwand</p>	<p>6 SP bzw. 5 SP 30 h Präsenz im Seminar 30 h Selbststudium zur Nacharbeit 60 h (FD 1) bzw. 30 h (FD 2) regelmäßig Gruppenarbeit zur Modulplanung und -entwicklung 30 h Ausarbeitung des Erfahrungsberichts 30 h Vorbereitung des Fachgespräches</p>
<p>Dauer des Moduls</p>	<p>ein Semester</p>

<p>Modul PK 32 Didaktik der Physik 2 (DdP 2) Studienpunkte: 5 SP Ausgewählte Theorie- und Forschungsansätze in der Physikdidaktik (Fachdidaktisches Hauptseminar) im 2. Semester (u. U. gemeinsam mit Modul PK 25 (2) des 120 SP Master)</p>	
<p>Qualifikationsziele und Inhalte</p>	<p>Ausgewählte Theorie- und Forschungsansätze in der Physikdidaktik Das Modul vertieft die fachdidaktische Ausbildung hinsichtlich der Bewertung und Evaluation von Lehr- und Lernprozessen und führt an Themen, Fragen und Methoden fachdidaktischer Forschung heran. Kleinere begrenzte fachdidaktische Forschungsaufträge dienen der Vorbereitung auf eine Magisterarbeit.</p> <p>Zu erwerbende Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit zur exemplarischen Rezeption von Fachdidaktischen Forschungsarbeiten, -methoden und -ergebnissen sowie deren Beurteilung und Bewertung • Fähigkeit zur Reflexion und Überprüfung von Unterrichtskonzepten sowie zur Weiterentwicklung von Unterrichtsansätzen und –methoden • Fähigkeit zur Anwendung ausgewählter Methoden fachdidaktischer Forschung in begrenzten eigenen Untersuchungen <p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausgewählte Theorie- und Forschungsansätze in der Didaktik der Physik • Bildungsstandards, Kompetenzmodelle und Leistungsmessung im Physikunterricht • Kognitionswissenschaftliche Konzeptionen • Methoden empirischer pädagogischer Forschung
<p>Lehr- und Lernformen</p>	<p>Seminar, 2 SWS, 5 SP</p>
<p>Voraussetzungen für die Teilnahme</p>	<p>Schulpraktische Studien</p>
<p>Modulprüfung</p>	<p>bewertete Präsentation des Forschungsprojektes und Fachgespräch (30 min)</p>
<p>Häufigkeit des Angebots</p>	<p>in jedem Semester</p>
<p>Arbeitsaufwand</p>	<p>5 SP 30 h Präsenz im Seminar 30 h Selbststudium zur Nacharbeit 60 h regelmäßig Gruppenarbeit zum Forschungsprojekt 30 h Ausarbeitung Forschungsbericht und Vorbereitung der Präsentation und des Fachgespräches</p>
<p>Dauer des Moduls</p>	<p>ein Semester</p>

Modul PK 33 Masterarbeit in Didaktik der Physik Studienpunkte: 15 SP	
Qualifikationsziele und Inhalte	Nachweis der Befähigung zu wissenschaftlicher Arbeit im Bereich der Didaktik der Physik und schriftliche Darlegung der Ergebnisse und deren theoretische Einbindung in das Sachgebiet
Lehr- und Lernformen	Fachdidaktische Forschung und/oder Entwicklung
Voraussetzungen für die Teilnahme	Module PK 30 und 31
Modulprüfung	Bewertung der vorgelegten Masterarbeit und deren Verteidigung (im Verhältnis 8 zu 2)
Häufigkeit des Angebots	in jedem Semester
Arbeitsaufwand	450 h weitgehend selbsttätiger Forschung incl. Beratung durch den/die Betreuerin
Dauer des Moduls	ein Semester

Anlage 4.2

Physik
 Programm für das Unterrichtspraktikum

1. Geltungsbereich

Das Praktikumsprogramm gilt für Studierende der Lehramtsmaster-Studiengänge, die an der HU erfasst sind. Es regelt die Unterrichtspraktika in den Modulen Schulpraktische Studien der Fachdidaktiken.

2. Ziel des Unterrichtspraktikums

Im Unterrichtspraktikum sollen die komplexen Bedingungen unterrichtlichen Handelns im Schulfach Physik erfahrbar gemacht werden, indem auf der Basis eigenständiger Planung unterrichtet wird.

Der Erwerb u.a. folgender Kompetenzen ist beabsichtigt:

- treffen begründet Planungsentscheidungen (weitgehend),
- gestalten fachliche Lernumgebungen adressatengerecht und mehrperspektivisch,
- können die Bedeutung von Selbsttätigkeit und Eigenverantwortlichkeit beim fachlichen Lernen einschätzen,
- arrangieren exemplarisch fachliche Lehr- und Lernprozesse schüler- und problemorientiert und evaluieren einen experimentell ausgerichteten Physikunterricht (weitgehend),
- analysieren und beurteilen eigene Lehrleistungen mit den Mitteln der Selbst- und Fremdevaluation (weitgehend).

3. Zeitraum

Das Modul Schulpraktische Studien beginnt mit einer semesterbegleitenden Vorbereitungsveranstaltung. Daran schließt sich das Unterrichtspraktikum an, das in der vorlesungsfreien Zeit als Blockpraktikum zu absolvieren ist. Das Modul endet mit einer Nachbereitungsveranstaltung und schließt mit einer Modulprüfung ab. Das Modul des zweiten Faches ist überwiegend im Wintersemester zu studieren. Nach Einweisung in die Schule können die Studierenden in Absprache mit ihrer Mentorin/ihrem Mentor semesterbegleitend das entsprechende Fach hospitieren.

4. Anmeldung

Der Praktikumsplatz wird vom Praktikumsbüro des Servicezentrums Lehramt zugeteilt.

Die Zuteilung basiert auf dem Antrag der Studentin/des Studenten, der bis zum 20. Oktober im ersten Semester an das Praktikumsbüro des Servicezentrums Lehramt zu richten ist. Das Antragsformular wird vom Praktikumsbüro elektronisch zur Verfügung gestellt.

Die Studierende/der Studierende hat keinen Anspruch auf einen Praktikumsplatz an einer bestimm-

ten Schule. Die Vergabe erfolgt unter lehrorganisatorischen und kapazitären Gesichtspunkten.

5. Voraussetzung zum Praktikum

Das Unterrichtspraktikum setzt voraus, dass die Vorbereitungsveranstaltung erfolgreich absolviert wurde. Die Leiterin/der Leiter dieser Veranstaltung bestätigt gegenüber dem Praktikumsbüro die erfolgreiche Teilnahme bis spätestens zum Ende der Vorlesungszeit des laufenden Semesters. Der Termin der Anmeldung zum Unterrichtspraktikum liegt in der Regel bereits am Beginn des Vorbereitungsseminars, mithin zu einem Zeitpunkt, an dem die erfolgreiche Teilnahme noch nicht bestätigt werden kann. Sollte sich abzeichnen, dass die erfolgreiche Teilnahme nicht erwartet werden kann, soll dies dem Praktikumsbüro rechtzeitig vom Veranstaltungsleiter dem Praktikumsbüro angezeigt werden.

6. Anforderungen an das Praktikum

Im Unterrichtspraktikum sind 30 Hospitationen und 12 Unterrichtsstunden mit eigener Unterrichtstätigkeit nachzuweisen. Die Planung und Durchführung von mindestens 6 vollständigen Unterrichtsstunden ist sicherzustellen. Weitere 6 Unterrichtsstunden können entsprechend der erforderlichen fachdidaktischen Kompetenzentwicklung als vollständige Unterrichtsstunden und/oder als ausgewählte Unterrichtsteile ausgestaltet werden.

Eine Benotung der Unterrichtsversuche erfolgt nicht. Einem Unterrichtsversuch schließt sich ein Auswertungs- und Beratungsgespräch an.

7. Betreuung

Die Praktikantin/der Praktikant wird durch einen Lehrenden der Universität und eine Mentorin/einen Mentor der Schule betreut. Die/der betreuende Lehrende der Universität besucht die Praktikantin/den Praktikanten mindestens zweimal während des Praktikums, um ihre/seine Unterrichtsstunde zu beobachten. Sie/er nimmt Einsicht in die Vorbereitungsunterlagen und führt ein Auswertungs- und Beratungsgespräch, an dem nach Möglichkeit die Mentorin/der Mentor teilnimmt.

8. Nachweis

Die Mentorin/der Mentor oder die Schulleiterin/der Schulleiter bestätigen das ordnungsgemäße Absolvieren des Praktikums auf einer Bescheinigung, die im Prüfungsbüro des jeweiligen Faches einzureichen ist.

Physik

Fachspezifische Anlagen zur
Prüfungsordnung für das Masterstudium
für das Lehramt

Anlage 1

Übersicht Modulabschlussprüfungen im Masterstudium für das Lehramt

Physik

Modul	SP des Moduls	Form und Umfang der Modulabschlussprüfung
Pflichtmodule		
PK 30 Schulpraktische Studien	11	Bewertung des Abschlussberichts und der schriftlichen Lösung der Planungsaufgabe
PK 31 Didaktik der Physik 1	6 bzw. 5	Bewertete Präsentation des Erfahrungsberichts und Fachgespräch (30 min)
PK 32 Didaktik der Physik 2	5	Bewertete Präsentation des Forschungsprojektes und Fachgespräch (30 min)
Masterarbeit		
PK 33 Masterarbeit	15	Bewertung der vorgelegten Masterarbeit und deren Verteidigung (im Verhältnis 8 zu 2)

Anlage 2

Übersicht Zulassungsvoraussetzungen für die Masterarbeit

Masterarbeit im Fach Didaktik der Physik

Voraussetzungen für die Anmeldung:

Modul PK 30: Schulpraktische Studien

Modul PK 31: Didaktik der Physik 1