

Modulhandbuch

Physik

Master LA

Sonderpädagogische Förderung

Der zweijährige Master-Studiengang Physik für das Lehramt Sonderpädagogik - Schwerpunkt Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschule vermittelt vertiefte fachliche, fachmethodische und fachdidaktische Kompetenzen im Bereich Physik. Die fachlichen, fachmethodischen und fachdidaktischen Anforderungen sind auf die nachfolgenden Bildungsphasen im Hinblick auf das Berufsfeld von Lehrkräften an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen bzw. Förderschulen (Sekundarstufe I) abgestimmt und bereiten auf den Kompetenzerwerb in diesen Phasen vor.

Die Studienabsolventinnen und -absolventen haben aufbauend auf den Kompetenzen aus dem Bachelorstudium vertieftes Verfügungswissen, Orientierungswissen und Metawissen erworben. Sie verfügen über vertiefte Fähigkeiten zur Planung, Gestaltung und Reflexion gezielter, nach wissenschaftlichen Erkenntnissen gestalteter Vermittlungs-, Lern- und Bildungsprozesse im Unterrichtsfach Physik für die Sekundarstufe I.

Inhaltsverzeichnis

Physikunterricht planen	3
Physikunterricht planen.....	5
Praxissemester: Schule und Unterricht forschend verstehen	6
Begleitveranstaltung Physik mit Studienprojekt.....	8
Begleitveranstaltung Physik ohne Studienprojekt.....	10
Physikunterricht individualisieren	12
Schulorientiertes Experimentieren	14
Inklusion & Heterogenität.....	16
Projekt zu Inklusion & Heterogenität	17
Professionelles Handeln wissenschaftsbasiert weiterentwickeln	18
Wissenschaftliches Arbeiten in der Physik und ihrer Didaktik.....	20
Masterarbeit	21

Modulname	Modulcode
Physikunterricht planen	
Modulverantwortliche/r	Fakultät
Studiendekan*in der Physik	Physik

Zuordnung zum Studiengang	Modulniveau: Ba/Ma
LSPäd	Ma

Vorgesehenes Studiensemester	Dauer des Moduls	Modultyp (P/WP/W)	Credits
1	1 Semester	P	5

Voraussetzungen laut Prüfungsordnung	Empfohlene Voraussetzungen
Keine	

Zugehörige Lehrveranstaltungen:

Nr.	Veranstaltungsname	Belegung styp	SWS	Workload
I	Physikunterricht planen	P	4	150 h (30 h) ¹
Summe (Pflicht und Wahlpflicht)				150 h (30 h)

Lernergebnisse / Kompetenzen
<p>Die Studierenden ...</p> <p>... nutzen physikalisches Fachwissen, um erste Unterrichtskonzepte und -medien fachlich zu gestalten.</p> <p>...sind in der Lage, grundlegende Sachverhalte zu einem Themengebiet adressatengerecht, auch in einfacher Sprache, darzustellen,</p> <p>... wenden Kenntnisse und Fertigkeiten im Experimentieren und im Handhaben von schultypischen Geräten exemplarisch bei der Planung von Physikunterricht an,</p> <p>... nutzen fachdidaktisches Wissen sowie Ergebnisse physikbezogener Lehr-Lern-Forschung und Kenntnisse über typische Lernschwierigkeiten und Lernendenvorstellungen zur Konzeption von Physikunterricht an ausgewählten Beispielen,</p> <p>... verfügen über exemplarische Erfahrungen im Planen und Gestalten einer Unterrichtseinheit,</p> <p>... kennen und nutzen exemplarisch Möglichkeiten zur Gestaltung von Lernarrangements unter dem besonderen Gesichtspunkt heterogener Lernvoraussetzungen,</p> <p>... verfügen über reflektierte Erfahrungen in der exemplarischen Nutzung von Entwicklungen im Bereich Digitalisierung in fachdidaktischen Kontexten,</p> <p>... nutzen exemplarisch Methoden formativer Leistungsbeurteilung.</p>
Davon Schlüsselqualifikationen
Lern- und Arbeitstechniken; Motivation, Kommunikationsfähigkeit, Kooperations- und Teamfähigkeit, Einfühlungsvermögen, Präsentationstechniken
Prüfungsleistungen im Modul

¹ Angabe des inklusionsbezogenen Workloads

Mündliche Präsentation und Verteidigung eines Lernarrangements inkl. Demonstration der benötigten Experimente im Umfang von 30 Minuten.

Stellenwert der Modulnote in der Fachnote

Die Note geht gemäß §9 der Fachprüfungsordnung mit dem Gewicht 5/11 in die Physiknote ein.

Modulname	Modulcode	
Physikunterricht planen		
Veranstaltungsname	Veranstaltungscode	
Physikunterricht planen		
Lehrende/r	Lehreinheit	Belegungstyp (P/WP/W)
Lehrende der Physikdidaktik	Physik	P

Vorgesehenes Studiensemester	Angebotshäufigkeit	Sprache	Gruppengröße
1	WS und SS	deutsch	30

SWS	Präsenzstudium ²	Selbststudium	Workload in Summe
4	60	90	150

Lehrform
Seminar und Praktikum
Lernergebnisse / Kompetenzen
Siehe Modulformular
Inhalte
Nutzung der Inhalte insbesondere des Moduls „Physikdidaktik“ im Bachelor; fachdidaktische Rekonstruktion von Sachinhalten unter Berücksichtigung von Lernziel und Kompetenzstand; Gestaltung und Analyse von Lern- und Leistaufgaben (z. B. Offenheit und Kontextorientierung); Strukturierung / Phasierung einzelner, binnendifferenzierter Lerngelegenheiten (z. B. Basismodelle nach Oser); Lernzielorientierte Nutzung digitaler und analoger Medien (inkl. Experimenten); Aspekte kognitiver Aktivierung
Prüfungsleistung
siehe Modulformular
Literatur
Wird in der Veranstaltung bekanntgegeben.
Weitere Informationen zur Veranstaltung

² Bei der Berechnung der Präsenzzeit wird eine SWS mit 45 Minuten als eine Zeitstunde mit 60 Minuten berechnet. Dies stellt sicher, dass ein Raumwechsel und evtl. Fragen an Lehrende Berücksichtigung finden.

Modulname			Modulcode
Praxissemester: Schule und Unterricht forschend verstehen			
Modulverantwortliche/r			Fakultät
Von den Fakultäten gemeinsam verantwortet			
Zuordnung zum Studiengang			Modulniveau: Ba/Ma
LSPäd			Ma
Vorgesehenes Studiensemester	Dauer des Moduls	Modultyp (P/WP/W)	Credits
2	1 Semester	P	25 insgesamt, davon ... 5 pro Fach/FSP mit Studienprojekt ... 1 für Fach/FSP ohne Studienprojekt ... 13 Schulpraxis
Voraussetzungen laut Prüfungsordnung		Empfohlene Voraussetzungen	
Erfolgreicher Abschluss des Bachelor		Die Vorbereitungsveranstaltungen in den Fächern und sonderpädagogischen Fachrichtungen (FR) sowie die Veranstaltung „Schulpädagogik“ in den Bildungswissenschaften sind vor dem Praxissemester zu absolvieren.	

Zugehörige Lehrveranstaltungen:

Nr.	Veranstaltungsname	Belegungstyp	Workload
I	Begleitveranstaltung FR mit Studienprojekt	Siehe LV-Formular	150 h
II	Begleitveranstaltung Fach mit Studienprojekt	Siehe LV-Formular	150 h
III	Begleitveranstaltung FR ohne Studienprojekt	Siehe LV-Formular	30 h
IV	Begleitveranstaltung Fach ohne Studienprojekt	Siehe LV-Formular	30 h
Summe (Pflicht und Wahlpflicht)			360 h

Lernergebnisse / Kompetenzen
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> ... identifizieren praxisbezogene Entwicklungsaufgaben schulformspezifisch, ... planen auf fachdidaktischer, fach- und bildungswissenschaftlicher Basis kleinere Studien-, Unterrichts- und/oder Forschungsprojekte (auch unter Berücksichtigung der Interessen der Praktikumsschulen), führen diese Projekte durch und reflektieren sie, ... können dabei wissenschaftliche Inhalte der Bildungswissenschaften und der Unterrichtsfächer auf Situationen und Prozesse schulischer Praxis beziehen, ... kennen Ziele und Phasen empirischer Forschung und wenden ausgewählte Methoden exemplarisch in den schul- und unterrichtsbezogenen Projekten an, ... sind befähigt, Lehr-Lernprozesse unter Berücksichtigung individueller, institutioneller und gesellschaftlicher Rahmenbedingungen zu gestalten, nehmen den Erziehungsauftrag von Schule wahr und setzen diesen um, ... wenden Konzepte und Verfahren von Leistungsbeurteilung, pädagogischer Diagnostik und individueller Förderung an, ... reflektieren theoriegeleitet Beobachtungen und Erfahrungen in Schule und Unterricht.
Davon Schlüsselqualifikationen
<ul style="list-style-type: none"> ... Organisationsfähigkeit, realistische Zeit- und Arbeitsplanung ... Planungs-, Projekt- und Innovationsmanagement ... Kooperationsfähigkeit ... Erschließung, kritische Sichtung und Präsentation von Forschungsergebnissen ... Anwendung wissenschaftlicher Methoden und Auswertungsstrategien ... konstruktive Wertschätzung von Diversity ... Entwicklung eines professionellen Selbstkonzeptes
Prüfungsleistungen im Modul
<p>2 Modulteilprüfungen zum Abschluss des Moduls, die zu gleichen Teilen in die Modulabschlussnote eingehen (je 1/2). Die Prüfungsleistungen werden in den Veranstaltungen I und II erbracht.</p>
Stellenwert der Modulnote in der Fachnote
<p>Die Noten geht mit dem Gewicht 25/120 in die Gesamtnote ein.</p>

Modulname		Modulcode	
Praxissemester: Schule und Unterricht forschend verstehen			
Veranstaltungsname		Veranstaltungscode	
Begleitveranstaltung Physik mit Studienprojekt			
Lehrende/r	Lehreinheit	Belegungstyp (P/WP/W)	
Lehrende der Physikdidaktik	Physik	WP	

Vorgesehenes Studiensemester	Angebotshäufigkeit	Sprache	Gruppengröße
2	WS und SS	deutsch	20

SWS	Präsenzstudium ³	Selbststudium	Workload in Summe
2	30h	120h	150h

Lehrform
Seminar
Lernergebnisse / Kompetenzen
<p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ... nutzen physikalisches Fachwissen, um Unterrichtskonzepte und -medien fachlich zu gestalten und zu bewerten, ... stellen komplexe Sachverhalte aus verschiedenen Themengebieten adressatengerecht, auch in einfacher Sprache, dar, ... wenden Kenntnisse und Fertigkeiten im Experimentieren und im Handhaben von schultypischen Geräten an, ... nutzen fachdidaktisches Wissen sowie Ergebnisse physikbezogener Lehr-Lern-Forschung, Kenntnisse über typische Lernschwierigkeiten und Lernendenvorstellungen zur Konzeption und Durchführung von Physikunterricht, ... verfügen über Erfahrungen im Planen und Gestalten strukturierter Lehrgänge (Unterrichtsreihen), ... nutzen Möglichkeiten zur Gestaltung von Lernarrangements unter dem besonderen Gesichtspunkt heterogener Lernvoraussetzungen, ... verfügen über reflektierte Erfahrungen in der exemplarischen Nutzung von Entwicklungen im Bereich Digitalisierung in fachdidaktischen Kontexten, ...nutzen formative und summative Leistungsmessung als Methode zur Selbst- und Fremdevaluation.
Inhalte
Anwendung der Inhalte insbesondere des Moduls „Physikdidaktik“ im Bachelor sowie „Physikunterricht planen“ im Master auf mehrere Themen als Teil der eigenen Praxis; Reflexion über gehaltenen Unterricht; Gestaltung und Auswertung formativer und summativer Leistungsmessung zur systematischen Reflexion über den Unterrichtserfolg.

³ Bei der Berechnung der Präsenzzeit wird eine SWS mit 45 Minuten als eine Zeitstunde mit 60 Minuten berechnet. Dies stellt sicher, dass ein Raumwechsel und evtl. Fragen an Lehrende Berücksichtigung finden.

Prüfungsleistung
Hausarbeit in Form einer Darstellung des Studienprojekts im Umfang von ca. 20 Seiten. Details werden in der Veranstaltung bekannt gegeben.
Literatur
Wird in der Veranstaltung bekanntgegeben.
Weitere Informationen zur Veranstaltung
Empfohlen wird der erfolgreiche Abschluss des Moduls „Physikunterricht planen“.

Modulname		Modulcode	
Praxissemester: Schule und Unterricht forschend verstehen			
Veranstaltungsname		Veranstaltungscode	
Begleitveranstaltung Physik ohne Studienprojekt			
Lehrende/r	Lehreinheit	Belegungstyp (P/WP/W)	
Lehrende der Physikdidaktik	Physik	WP	

Vorgesehenes Studiensemester	Angebotshäufigkeit	Sprache	Gruppengröße
2	WS und SS	deutsch	20

SWS	Präsenzstudium ⁴	Selbststudium	Workload in Summe
2	30h	0 h	30h

Lehrform
Seminar
Lernergebnisse / Kompetenzen
Die Studierenden nutzen physikalisches Fachwissen, um Unterrichtskonzepte und -medien fachlich zu gestalten und zu bewerten. ... stellen komplexe Sachverhalte adressatengerecht, auch in einfacher Sprache, dar, ... nutzen fachdidaktisches Wissen sowie Ergebnisse physikbezogener Lehr-Lern-Forschung, Kenntnisse über typische Lernschwierigkeiten und Lernendenvorstellungen zur exemplarischen Konzeption und Durchführung von Physikunterricht, ... verfügen über exemplarische Erfahrungen im Planen und Gestalten von Lernarrangements. ... nutzen Möglichkeiten zur Gestaltung von Lernarrangements unter dem besonderen Gesichtspunkt heterogener Lernvoraussetzungen, ... verfügen über reflektierte Erfahrungen in der exemplarischen Nutzung von Entwicklungen im Bereich Digitalisierung in fachdidaktischen Kontexten.
Inhalte
Anwendung der Inhalte insbesondere des Moduls „Physikdidaktik“ im Bachelor sowie „Physikunterricht planen“ im Master auf mindestens ein Thema als Teil der eigenen Praxis; Reflexion über gehaltenen Unterricht.
Prüfungsleistung
Keine Prüfungsleistung
Literatur
Relevante Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben.

⁴ Bei der Berechnung der Präsenzzeit wird eine SWS mit 45 Minuten als eine Zeitstunde mit 60 Minuten berechnet. Dies stellt sicher, dass ein Raumwechsel und evtl. Fragen an Lehrende Berücksichtigung finden.

Weitere Informationen zur Veranstaltung

Empfohlen wird der erfolgreiche Abschluss des Moduls „Physikunterricht planen“.

Modulname		Modulcode	
Physikunterricht individualisieren			
Modulverantwortliche/r		Fakultät	
Studiendekan*in der Physik		Physik	
Zuordnung zum Studiengang		Modulniveau: Ba/Ma	
LSPäd		Ma	
Vorgesehenes Studiensemester	Dauer des Moduls	Modultyp (P/WP/W)	Credits
3	1 Semester	P	6
Voraussetzungen laut Prüfungsordnung		Empfohlene Voraussetzungen	
keine		Modul „Physikunterricht planen“	

Zugehörige Lehrveranstaltungen:

Nr.	Veranstaltungsname	Belegungstyp	SWS	Workload
I	Schulorientiertes Experimentieren	P	4	90 h
II	Inklusion & Heterogenität	P	2	60 h (60 h) ⁵
III	Projekt zu Inklusion und Heterogenität	P	1	30 h (30 h) ⁵
Summe (Pflicht und Wahlpflicht)			7	180 h (90 h) ⁵

⁵ Angabe des inklusionsbezogenen Workloads
Seite 12 von 21

Lernergebnisse / Kompetenzen
<p>Die Studierenden</p> <p>... verfügen über vertiefte experimentelle Fähigkeiten und Fertigkeiten in der Planung, Durchführung und Auswertung schulrelevanter Experimente,</p> <p>...sind in der Lage, schulrelevante Experimente aus verschiedenen Themenbereichen adressaten- und sachgerecht zu präsentieren sowie unter fachlichen und fachdidaktischen Gesichtspunkten zu analysieren und zu bewerten,</p> <p>...kennen den Stand physikdidaktischer Forschung und Entwicklung zum fachbezogenen Lehren und Lernen in inklusiven Lerngruppen,</p> <p>... kennen und nutzen Möglichkeiten zur Gestaltung von Lernarrangements unter dem besonderen Gesichtspunkt heterogener Lernvoraussetzungen,</p> <p>... sind in der Lage, Entwicklungen im Bereich Digitalisierung aus fachlicher und fachdidaktischer Sicht angemessen zu rezipieren sowie Möglichkeiten und Grenzen der Digitalisierung kritisch zu reflektieren (z. B. im Hinblick auf Differenzierung und individuelle Förderung sowie das Experimentieren im Physikunterricht),</p> <p>... und sind in der Lage, Medien und Lerngelegenheiten für die sonderpädagogische Förderung im Physikunterricht zu analysieren und, auch unter Berücksichtigung heterogener Lernendenvoraussetzungen und digitaler Medien, zu gestalten.</p>
Davon Schlüsselqualifikationen
<p>Denken in Zusammenhängen, abstraktes und vernetztes Denken und Problemlösungsfähigkeit, Lern- und Arbeitstechniken, Selbstorganisationsfähigkeiten wie Zeitmanagement, Kooperations- und Teamfähigkeit, Präsentationstechniken</p>
Prüfungsleistungen im Modul
<p>Modulabschlussprüfung: mündliche Prüfung (20 min).</p> <p>Darüber hinaus sind Studienleistungen in I und II zu erbringen.</p>
Stellenwert der Modulnote in der Fachnote
<p>Die Noten geht gemäß §9 der Fachprüfungsordnung mit dem Gewicht 6/11 in die Physiknote ein.</p>

Modulname	Modulcode	
Physikunterricht individualisieren		
Veranstaltungsname	Veranstaltungscode	
Schulorientiertes Experimentieren		
Lehrende/r	Lehreinheit	Belegungstyp (P/WPW)
Lehrende der Physikdidaktik	Physik	P

Vorgesehenes Studiensemester	Angebotshäufigkeit	Sprache	Gruppengröße
3	WS und SS	deutsch	12

SWS	Präsenzstudium ⁶	Selbststudium	Workload in Summe
4	60	30	90

Lehrform
Praktikum / Seminar
Lernergebnisse / Kompetenzen
Die Studierenden..... ... sind mit schulrelevanten Experimenten mit analogem und digitalem Zugang vertraut, ... verfügen über vertiefte experimentelle Fähigkeiten und Fertigkeiten in der Planung, Durchführung und Auswertung solcher Experimente, ...sind in der Lage, Experimente aus verschiedenen Themenbereichen adressaten- und sachgerecht zu präsentieren, ...sind in der Lage, schulrelevante Experimente unter fachlichen und fachdidaktischen Gesichtspunkten zu analysieren und zu bewerten, z. B. auf Grundlage ihrer Erfahrungen aus dem Praxissemester und Lehrplänen, ... sind in der Lage, Vorgaben zur Sicherheit beim Experimentieren im Physikunterricht umzusetzen.
Inhalte
Planung, Durchführung und Auswertung sowie Vorführung und Diskussion von schulbezogenen physikalischen Experimenten aus verschiedenen Themenbereichen unter besonderer Berücksichtigung von Schulbedingungen und Sicherheitsmaßnahmen
Prüfungsleistung
siehe Modulformular
Literatur
<ul style="list-style-type: none"> • Lehrbücher der Physik für Schule und Hochschule • Anleitungen der Lehrmittelfirmen und Versuchsliteratur

⁶ Bei der Berechnung der Präsenzzeit wird eine SWS mit 45 Minuten als eine Zeitstunde mit 60 Minuten berechnet. Dies stellt sicher, dass ein Raumwechsel und evtl. Fragen an Lehrende Berücksichtigung finden.

Weitere Informationen zur Veranstaltung

Neben der eigenständigen Durchführung von Experimenten umfasst die Veranstaltung die gegenseitige Vorstellung und fachliche sowie fachdidaktische Diskussion dieser Experimente und Sicherheitsmaßnahmen in Seminarform.

Als Studienleistung wird eine Präsentation von einem Experiment (20 min) mit schriftlicher Ausarbeitung (10-12 Seiten) verlangt.

Modulname	Modulcode	
Physikunterricht individualisieren		
Veranstaltungsname	Veranstaltungscode	
Inklusion & Heterogenität		
Lehrende/r	Lehreinheit	Belegungstyp (P/WP/W)
Lehrende der Physikdidaktik	Physik	P

Vorgesehenes Studiensemester	Angebotshäufigkeit	Sprache	Gruppengröße
3	WS und SS	deutsch	20

SWS	Präsenzstudium ⁷	Selbststudium	Workload in Summe
2	30 h	30 h	60 h

Lehrform
Seminar
Lernergebnisse / Kompetenzen
Die Studierenden... ...kennen den Stand physikdidaktischer Forschung und Entwicklung zum fachbezogenen Lehren und Lernen in inklusiven Lerngruppen, ... kennen und nutzen Möglichkeiten zur Gestaltung von Lernarrangements unter dem besonderen Gesichtspunkt heterogener Lernvoraussetzungen, ... sind sensibilisiert für die Chancen digitaler Lernmedien hinsichtlich Barrierefreiheit und nutzen digitale Medien auch zur Differenzierung und individuellen Förderung im Unterricht.
Inhalte
Theorien und Modelle zur Heterogenität als Aspekt (fachdidaktischer) Unterrichtsplanung und -durchführung; kognitive, affektive und psychomotorische Lernendenvoraussetzungen im Physikunterricht; Maßnahmen zur Binnendifferenzierung im Hinblick auf Heterogenität; Möglichkeiten zur Differenzierung durch Digitalisierung und dabei zu bewältigende Herausforderungen
Prüfungsleistung
siehe Modulformular
Literatur
Wird in der Veranstaltung bekanntgegeben.
Weitere Informationen zur Veranstaltung
Es ist eine Studienleistung zu erbringen, die von den Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung verbindlich festgelegt und kommuniziert wird, i.d.R. ein schriftlicher Entwurf eines binnendifferenzierenden Lernarrangements (ca. 10 S.). Alternativen sind im Einvernehmen mit den Studierenden möglich, sofern der Workload nicht überschritten wird.

⁷ Bei der Berechnung der Präsenzzeit wird eine SWS mit 45 Minuten als eine Zeitstunde mit 60 Minuten berechnet. Dies stellt sicher, dass ein Raumwechsel und evtl. Fragen an Lehrende Berücksichtigung finden.

Modulname	Modulcode	
Physikunterricht individualisieren		
Veranstaltungsname	Veranstaltungscode	
Projekt zu Inklusion & Heterogenität		
Lehrende/r	Lehreinheit	Belegungstyp (P/WPW)
Lehrende der Physikdidaktik	Physik	P

Vorgesehenes Studiensemester	Angebotshäufigkeit	Sprache	Gruppengröße
3	WS und SS	deutsch	

SWS	Präsenzstudium ⁸	Selbststudium	Workload in Summe
1	15 h	15 h	30 h

Lehrform
Projekt
Lernergebnisse / Kompetenzen
... sind in der Lage, ihr physikalisches, physikdidaktisches und sonderpädagogisches Wissen bei der Adaption von Lernarrangements einzusetzen, ...verfügen über reflektierte Erfahrungen in der Anwendung von binnendifferenzierenden Lernarrangements unter besonderer Berücksichtigung von Schüler*innen mit sonderpädagogischem Unterstützungsbedarf, ... analysieren und bewerten solche Lernarrangements.
Inhalte
Adaption, Erprobung und Reflexion eines binnendifferenzierenden Lernarrangements
Prüfungsleistung
siehe Modulformular
Literatur
Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben
Weitere Informationen zur Veranstaltung
Das Projekt ist gekoppelt an die Belegung des Seminars Inklusion & Heterogenität, da die im Seminar entwickelten Lernarrangements im Projekt adaptiert und erprobt werden.

⁸ Bei der Berechnung der Präsenzzeit wird eine SWS mit 45 Minuten als eine Zeitstunde mit 60 Minuten berechnet. Dies stellt sicher, dass ein Raumwechsel und evtl. Fragen an Lehrende Berücksichtigung finden.

Modulname		Modulcode	
Professionelles Handeln wissenschaftsbasiert weiterentwickeln			
Modulverantwortliche/r		Fakultät	
Von den Fakultäten gemeinsam verantwortet			
Zuordnung zum Studiengang		Modulniveau: Ba/Ma	
LSPäd		Ma	
Vorgesehenes Studiensemester	Dauer des Moduls	Modultyp (P/WP/W)	Credits
4	1 Semester	P	10 Cr insgesamt, davon jeweils 2 Cr: Fach 1 und Fach 2 jeweils 2 Cr: sonderpäd. Fachrichtung 1 und 2 2 Cr: BiWi
Voraussetzungen laut Prüfungsordnung		Empfohlene Voraussetzungen	
Erfolgreicher Abschluss des Bachelors.			

Zugehörige Lehrveranstaltungen:

Nr.	Veranstaltungsname	Belegungstyp	SWS	Workload
I	Professionelles Handeln wissenschaftsbasiert weiterentwickeln aus der Perspektive von Unterrichtsfach 1	P		60 h
II	Professionelles Handeln wissenschaftsbasiert weiterentwickeln aus der Perspektive von Unterrichtsfach 2	P		60 h
III	Professionelles Handeln wissenschaftsbasiert weiterentwickeln aus der Perspektive von Fachrichtung 1	P		60 h
IV	Professionelles Handeln wissenschaftsbasiert weiterentwickeln aus der Perspektive von Fachrichtung 2	P		60 h
V	Professionelles Handeln wissenschaftsbasiert weiterentwickeln aus der Perspektive der Bildungswissenschaften	P		60 h
Summe (Pflicht und Wahlpflicht)				300 h

Lernergebnisse / Kompetenzen
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> ... kennen Forschungsmethoden sowie deren methodologische Begründungszusammenhänge und können auf dieser Grundlage Forschungsergebnisse rezipieren ... haben vertiefte Kenntnisse über den Aufbau und Ablauf von Forschungsprojekten mit anwendungsbezogenen, schulrelevanten Themen ... können ihre bildungswissenschaftlichen, fachlichen, fachdidaktischen und methodischen Kompetenzen im Hinblick auf konkrete Theorie-Praxis-Fragen integrieren und anwenden
Davon Schlüsselqualifikationen
<ul style="list-style-type: none"> ... interdisziplinäres Verstehen, Fähigkeit verschiedene Sichtweisen einzunehmen und anzuwenden ... Organisationsfähigkeit, realistische Zeit- und Arbeitsplanung ... Erschließung, kritische Sichtung und Präsentation von Forschungsergebnissen ... Professionelles Selbstverständnis des Berufes als ständige Lernaufgabe
Prüfungsleistungen im Modul
keine
Stellenwert der Modulnote in der Fachnote
Das Modul wird nicht benotet.

Modulname		Modulcode	
Professionelles Handeln wissenschaftsbasiert weiterentwickeln			
Veranstaltungsname		Veranstaltungscode	
Wissenschaftliches Arbeiten in der Physik und ihrer Didaktik			
Lehrende/r		Lehreinheit	Belegungstyp (P/WP/W)
Lehrende der Physikdidaktik		Physik	P
Vorgesehenes Studiensemester	Angebotshäufigkeit	Sprache	Gruppengröße
4	WS und SS	deutsch	
SWS	Präsenzstudium ⁹	Selbststudium	Workload in Summe
2	30h	30h	60h
Lehrform			
Seminar			
Lernergebnisse / Kompetenzen			
<p>Die Studierenden</p> <p>... kennen und nutzen Ergebnisse fachdidaktischer und lernpsychologischer Forschung über das Lernen in Physik,</p> <p>... kennen Forschungsmethoden sowie deren methodologische Begründungszusammenhänge und können auf dieser Grundlage Forschungsergebnisse rezipieren,</p> <p>... haben vertiefte Kenntnisse über den Aufbau und Ablauf von Forschungsprojekten mit anwendungsbezogenen, schulrelevanten Themen.</p>			
Inhalte			
Wissenschaftliche Literaturrecherche; Anlage fachwissenschaftlicher oder fachdidaktischer Untersuchungen; Untersuchungs- und Auswertungsmethoden; Präsentation von Ergebnissen			
Prüfungsleistung			
siehe Modulformular			
Literatur			
Wird in der Veranstaltung bekanntgegeben.			
Weitere Informationen zur Veranstaltung			
Wird die Masterarbeit in der Physik oder Physikdidaktik geschrieben, so ist als Studienleistung im Seminar ein Vortrag über die Masterarbeit zu halten (20 min – 30 min).			

⁹ Bei der Berechnung der Präsenzzeit wird eine SWS mit 45 Minuten als eine Zeitstunde mit 60 Minuten berechnet. Dies stellt sicher, dass ein Raumwechsel und evtl. Fragen an Lehrende Berücksichtigung finden.

Modulname	Modulcode
Masterarbeit	
Modulverantwortliche/r	Fakultät
Studiendekan*in der Physik	Physik

Zuordnung zum Studiengang	Modulniveau: Ba/Ma
Master of Education	Ma

Vorgesehenes Studiensemester	Dauer des Moduls	Modultyp (P/WP/W)	Credits
4	1 Semester	P	20 Cr

Voraussetzungen laut Prüfungsordnung	Empfohlene Voraussetzungen
Erfolgreicher Abschluss des Praxissemesters und Erwerb weiterer 35 Credits davon mindestens 6 CP im Fach Physik.	

Zugehörige Lehrveranstaltungen:

Nr.	Veranstaltungsname	Belegungstyp	SWS	Workload
I	Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit im Umfang von ca. 50 Seiten innerhalb einer Frist von 15 Wochen	P		600 h
Summe (Pflicht und Wahlpflicht)				600 h

Lernergebnisse / Kompetenzen
Die Studierenden ... stellen innerhalb einer vorgegebenen Frist selbstständig eine wissenschaftliche Aufgabenstellung, methodische Lösungsansätze und ihre Ergebnisse angemessen dar. ... wenden die für das Thema notwendigen wissenschaftliche Arbeitstechniken an: sie können sich erforderliche theoretische Hintergründe und Methoden anhand von Fachliteratur erarbeiten und auf dieser Grundlage Forschungsergebnisse rezipieren sowie mit ihrer Arbeit verbinden. ... können ihre vertieften bildungswissenschaftlichen, fachlichen, fachdidaktischen oder fachlichen und methodischen Kompetenzen anwenden.
Davon Schlüsselqualifikationen
Analysefähigkeit, Denken in Zusammenhängen, abstraktes und vernetztes Denken und Problemlösungsfähigkeit; Selbstständigkeit, Ausdauer, das Umgehen mit Unsicherheit, Selbstorganisationsfähigkeiten wie Zeitmanagement, Präsentationstechniken

Prüfungsleistungen im Modul
Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit
Stellenwert der Modulnote in der Fachnote
Die Note geht mit dem Gewicht 20/120 in die Gesamtnote ein.