

Modulkatalog
Master of Education - Sekundarst. I und II Physik
gültig ab: Wintersemester 2013/2014

PHY_531: Physik des Alltags		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Pflichtmodul [Sekundarstufe I] Pflichtmodul [Sekundarstufe II]	
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	<p>Inhalt des Moduls ist die Vertiefung und Anwendung physikalischer Grundkenntnisse zur Beschreibung natürlicher Phänomene, alltagsrelevanter Prozesse und Technologien. Bereits erlerntes physikalisches Wissen, sowie Fertigkeiten aus dem Bereich des wissenschaftlichen Arbeitens sollen dabei vertieft und erweitert werden.</p> <p>Dazu werden bekannte wissenschaftliche und physikalische Kenntnisse, Methoden und Problemlösungsstrategien auf unbekannte Situationen angewendet, um physikalische Grundprinzipien aufzudecken und neue unkonventionelle Lösungen zur Erforschung dahintersteckender physikalischer Grundlagen zu erarbeiten.</p> <p>Die Studierenden arbeiten sich dazu selbstständig in die physikalischen Grundlagen zur Beschreibung und Erklärung alltagsbezogener Phänomene und Prozesse ein, sie planen eigenständig Experimente, führen diese zur Darstellung und quantitativen Untersuchung allein durch und werten diese nach wissenschaftlichen Methoden aus.</p> <p>Die erlangten Erkenntnisse, sowie die im Vorfeld aufgestellte Hypothesen zu möglichen physikalischen Sachverhalten sollen dann mit Hilfe der experimentellen Ergebnisse möglichst prägnant in Form eines Versuchsberichtes, einer Versuchsanleitung und/oder Kurzvorträgen diskutiert, eingegrenzt und bewertet werden.</p> <p>Zusätzlich soll in diesem Modul die Analyse und Präsentation komplexer Probleme und Prozesse trainiert, sowie die Bewertung dieser Aufgaben weiter vertieft werden.</p> <p>Dazu präsentieren Studierende in Form von Kurzvorträgen und/oder Postern Alltagsphänomene, diskutieren die möglichen physikalischen Grundprinzipien und legen deren Bedeutung und Reichweite dar, um diese für weitere naturwissenschaftliche Fragestellungen besser bewerten zu können. Gemeinsam findet eine Evaluation der vorgestellten Hypothesen, sowie der diskutierten Argumente und der Präsentationen der Ergebnisse statt. Desweiteren lesen Studierende Versuchsberichte/-anleitungen anderer Studierender und geben dazu Feedback.</p> <p><i>Die Studierenden...</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - beschreiben und erklären Alltagsphänomenen mit Hilfe bekannter physikalischer Grundprinzipien/Kenntnissen und decken mögliche physikalische Grundprinzipien für natürliche Phänomene mit Alltagsbezug auf, - entwerfen, planen und führen selbständig eigene wissenschaftliche Experimente zu Alltagsphänomenen durch, nehmen die wissenschaftlichen Daten auf sowie werten diese nach wissenschaftlichen Kriterien aus, - wenden bereits erlernte wissenschaftliche experimentelle Methoden (z.B. Zyklus des Experimentierens) an und experimentieren frei, - entwickeln neue Lösungsstrategien für auftretende Probleme beim Experimentieren, sowie beim Erforschung und Beschreiben von Alltagsphänomenen, - analysieren und diskutieren experimentelle Ergebnisse und Erkenntnisse, grenzen diese ein und schätzen sie ab, sowie bewerten sie in Form eines Versuchsberichtes, einer Versuchsanleitung und/oder Kurzvorträgen, - diskutieren wissenschaftliche Hypothesen und Argumente, indem sie eigene Hypothesen entwerfen, ihre eigenen und Argumente anderer Studierender erläutern, diese verwerfen oder verteidigen und bewerten, 	

	<ul style="list-style-type: none"> - präsentieren wissenschaftlicher Ergebnissen und/oder Hypothesen in Form von Vorträgen und/oder Postern, - bewerten Präsentationen/Poster sowohl inhaltlich als auch die Form der Präsentation, - verfassen Feedback zu Versuchsberichten/-anleitungen. 										
Modul(teil)prüfung (Anzahl, Form, Umfang):	Vortrag, ca. 15 Minuten mit anschließendem Fachgespräch, ca. 15 Minuten										
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	120										
Veranstaltungen (Lehrformen)											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Kontaktzeit (in SWS)</th> <th colspan="2">Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)</th> <th rowspan="2">Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)</th> </tr> <tr> <th>Für den Abschluss des Moduls</th> <th>Für die Zulassung zur Modulprüfung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Physik des Alltags und der Extreme/Seminar und Lernwerkstatt (Seminar)</td> <td>4</td> <td>Testate (3), aktive Diskussion der Beiträge (80%)</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)	Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	Physik des Alltags und der Extreme/Seminar und Lernwerkstatt (Seminar)	4	Testate (3), aktive Diskussion der Beiträge (80%)	-
Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)								
	Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung									
Physik des Alltags und der Extreme/Seminar und Lernwerkstatt (Seminar)	4	Testate (3), aktive Diskussion der Beiträge (80%)	-								
Häufigkeit des Angebots:	WiSe und SoSe										
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	keine										
Anbietende Lehrinheit(en):	Physik										

PHY_541a: Aufbaumodul Physik kondensierter Systeme		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 9									
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul [Sekundarstufe I] Wahlpflichtmodul [Sekundarstufe II]										
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	Basisvorlesung: Die Studierenden sind mit Aufbau, Struktur und wesentlichen physikalischen Eigenschaften kondensierter Materie mit dem Schwerpunkt molekulare Materiesysteme vertraut. Sie kennen die grundlegenden Wechselwirkungen und die Mechanismen der Strukturbildung in synthetischen und natürlichen molekularen Systemen. Sie sind mit den Konzepten der Polymerphysik und den Grundlagen der Physik niederdimensionaler Systeme vertraut, und können die Struktur und Dynamik komplexer Systeme und relevante Struktur-Eigenschaftsbeziehungen beschreiben. Aufbauvorlesung: Die Studierenden verfügen über umfangreiche Kenntnisse zu speziellen Themen der Physik kondensierter Systeme. Sie kennen die zugrundeliegenden theoretischen Konzepte und die relevanten experimentellen Methoden. Sie sind in der Lage, sich zu Themen der Vorlesung in die Literatur einzuarbeiten und spezielle Fragestellungen im Rahmen der Übungen erfolgreich zu bearbeiten.										
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	Eine Prüfung der folgenden Formen: Mündliche Prüfung, 30 Minuten Klausur, 90 Minuten										
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	180										
Veranstaltungen (Lehrformen)											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Kontaktzeit (in SWS)</th> <th colspan="2">Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)</th> <th rowspan="2">Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)</th> </tr> <tr> <th>Für den Abschluss des Moduls</th> <th>Für die Zulassung zur Modulprüfung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)	Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung				
Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)								
	Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung									

Basisvorlesung und Übung (Vorlesung und Übung)	2V+1Ü	-	Schriftliche Bearbeitung von 50% der Übungsaufgaben und einmaliger Tafelvortrag und Diskussion einer Lösung <i>oder</i> Hausarbeit (ca. 10 Seiten) <i>oder</i> Seminarvortrag (ca. 30 Minuten)	-
Aufbauvorlesung und Übung (Vorlesung und Übung)	2V+1Ü	-	Schriftliche Bearbeitung von 50% der Übungsaufgaben und einmaliger Tafelvortrag und Diskussion einer Lösung <i>oder</i> Hausarbeit (ca. 10 Seiten) <i>oder</i> Seminarvortrag (ca. 30 Minuten)	-
Häufigkeit des Angebots:		WiSe		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		keine		
Anbietende Lehrinheit(en):		Physik		

PHY_541b: Aufbaumodul Astrophysik		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 9		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul [Sekundarstufe I] Wahlpflichtmodul [Sekundarstufe II]			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	Die Studierenden verfügen über ein Überblickswissen über die kosmischen Phänomene und ihre physikalischen Grundlagen. Sie sind mit dem Aufbau des Sonnensystems vertraut, kennt die Keplerschen Gesetze, den Aufbau astronomischer Instrumente, und die Bedeutung der Himmelskoordinaten. Die Studierenden wissen vom Aufbau von Sternatmosphären, der Entstehung und Entwicklung kosmischer Strahlung und der Bedeutung von Spektren. Sie kennen die unterschiedlichen Strukturelemente des Kosmos (diffuse Materie, Sternhaufen, Galaxien) und ihre Bedeutung für die Kosmologie.			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	Eine Prüfung der folgenden Formen: Mündliche Prüfung, 30 Minuten Klausur, 90 Minuten			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	180			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	

Grundkurs Astrophysik I (Vorlesung und Übung)	2V+1Ü	-	Schriftliche Bearbeitung von 50% der Übungsaufgaben und einmaliger Tafelvortrag und Diskussion einer Lösung <i>oder</i> Hausarbeit (ca. 10 Seiten) <i>oder</i> Seminarvortrag (ca. 30 Minuten)	-
Grundkurs Astrophysik II (Vorlesung und Übung)	2V+1Ü	-	Schriftliche Bearbeitung von 50% der Übungsaufgaben und einmaliger Tafelvortrag und Diskussion einer Lösung <i>oder</i> Hausarbeit (ca. 10 Seiten) <i>oder</i> Seminarvortrag (ca. 30 Minuten)	-
Häufigkeit des Angebots:		WiSe (Astrophysik I) und SoSe (Astrophysik II)		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		keine		
Anbietende Lehrereinheit(en):		Physik		

PHY_541c: Aufbaumodul Statistische und nichtlineare Physik			Anzahl der Leistungspunkte (LP): 9	
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul [Sekundarstufe I] Wahlpflichtmodul [Sekundarstufe II]			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	Studierende verfügen über die Grundbegriffe und elementare Methoden der nichtlinearen Dynamik, der stochastischen Prozesse und der Chaostheorie im Hinblick auf Anwendungen in der statistischen und nichtlinearen Physik.			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	Eine Prüfung der folgenden Formen: Mündliche Prüfung, 30 Minuten Klausur, 90 Minuten			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	180			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	

Einführung in die nichtlineare Dynamik (Vorlesung und Übung)	2V+1Ü	-	Schriftliche Bearbeitung von 50% der Übungsaufgaben und einmaliger Tafelvortrag und Diskussion einer Lösung <i>oder</i> Hausarbeit (ca. 10 Seiten) <i>oder</i> Seminarvortrag (ca. 30 Minuten)	-
Einführung in die Chaostheorie und in die stochastischen Prozesse (Vorlesung und Übung)	2V+1Ü	-	Schriftliche Bearbeitung von 50% der Übungsaufgaben und einmaliger Tafelvortrag und Diskussion einer Lösung <i>oder</i> Hausarbeit (ca. 10 Seiten) <i>oder</i> Seminarvortrag (ca. 30 Minuten)	-
Häufigkeit des Angebots:		WiSe		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		keine		
Anbietende Lehrereinheit(en):		Physik		

PHY_541d: Aufbaumodul Photonen und andere Quanten		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 9		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul [Sekundarstufe I] Wahlpflichtmodul [Sekundarstufe II]			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	Im Rahmen einer Basisvorlesung erlernen die Studierenden Grundprinzipien der Laserphysik und Photonik. Sie können Probleme der Nanooptik, Quantenoptik sowie der nichtlinearen Optik und Spektroskopie lösen und auf Fragestellungen der Licht-Materiewechselwirkung in Quantensystemen anwenden. In einer Aufbauvorlesung werden die Kenntnisse vertieft. Insbesondere sind die Studierenden mit Quantenanregungen in Molekülen und kristallinen Festkörpern vertraut und können Konzepte der Ultrakurzzeitphysik wie Wellenpakete und semiklassische Beschreibungen anwenden. Sie können Quantenphysik komplexer Systeme beschreiben.			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	Eine Prüfung der folgenden Formen: Mündliche Prüfung, 30 Minuten Klausur, 90 Minuten			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	180			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	

Vorlesung und Übung (Vorlesung und Übung)	2V+1Ü	-	Schriftliche Bearbeitung von 50% der Übungsaufgaben und einmaliger Tafelvortrag und Diskussion einer Lösung <i>oder</i> Hausarbeit (ca. 10 Seiten) <i>oder</i> Seminarvortrag (ca. 30 Minuten)	-
Vorlesung und Übung (Vorlesung und Übung)	2V+1Ü	-	Schriftliche Bearbeitung von 50% der Übungsaufgaben und einmaliger Tafelvortrag und Diskussion einer Lösung <i>oder</i> Hausarbeit (ca. 10 Seiten) <i>oder</i> Seminarvortrag (ca. 30 Minuten)	-
Häufigkeit des Angebots:		WiSe		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		keine		
Anbietende Lehrereinheit(en):		Physik		

PHY_541e: Aufbaumodul Klimaphysik		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 9		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul [Sekundarstufe I] Wahlpflichtmodul [Sekundarstufe II]			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	Der/Die Studierende verfügt über Überblickswissen über die Klimageschichte der Erde und ihre physikalischen Grundlagen. Er/Sie ist mit den Grundgleichungen und der Phänomenologie der Atmosphären-, Ozean- und Eisphysik vertraut, und kann die Physik atmosphärischer Prozesse, die Dynamik der atmosphärischen Zirkulation, und großskalige Atmosphären-, Ozean- und Landeisdynamik mittels Fluidgleichungen analysieren und beschreiben.			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	Eine Prüfung der folgenden Formen: Mündliche Prüfung, 30 Minuten Klausur, 90 Minuten			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	180			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	

Physik der Atmosphäre (Vorlesung und Übung)	2V+1Ü	-	Schriftliche Bearbeitung von 50% der Übungsaufgaben und einmaliger Tafelvortrag und Diskussion einer Lösung <i>oder</i> Hausarbeit (ca. 10 Seiten) <i>oder</i> Seminarvortrag (ca. 30 Minuten)	-
Dynamics of Climate System (Vorlesung und Übung)	2V+1Ü	-	Schriftliche Bearbeitung von 50% der Übungsaufgaben und einmaliger Tafelvortrag und Diskussion einer Lösung <i>oder</i> Hausarbeit (ca. 10 Seiten) <i>oder</i> Seminarvortrag (ca. 30 Minuten)	-
Häufigkeit des Angebots:		WiSe		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		keine		
Anbietende Lehrereinheit(en):		Physik		

PHY_711LAS: Höhere Physik der Festkörper und der Vielteilchensysteme		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 9
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Pflichtmodul [Sekundarstufe II]	
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	Die Studierenden beherrschen die Konzepte der Festkörperphysik, der statistischen Physik und der Thermodynamik, ihre mathematische Formulierung und ihre Anwendung auf physikalische Probleme. Sie sind mit dem Aufbau von festen Körpern vertraut, kennen die diversen Gitterstrukturen, und können Festkörper nach ihrem Phononenspektrum und ihrer elektrischen Leitfähigkeit klassifizieren. Sie kennen die Eigenschaften dotierter Halbleiter, die Physik der pn-Verbindung und ihre Bedeutung für die Funktionsweise von Diode und Transistor. Sie kennen die physikalischen Grundlagen der Supraleitung und der Superflüssigkeiten. Sie beherrschen die Grundlagen der statistischen Mechanik, kennen das mikrokanonische, das kanonische und das großkanonische Ensemble, und können den Zusammenhang mit der gewöhnlichen Thermodynamik herstellen. Sie beherrschen die Quantenstatistik idealer Fermi- und Bosegase und kennen ihre Bedeutung für die Eigenschaft von Supraleitern, Metallen, Halbleitern und Isolatoren.	
Modul(teil)prüfung (Anzahl, Form, Umfang):	Mündliche Prüfung, ca. 30 Minuten	
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	165	

Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Festkörperphysik I (Vorlesung und Übung)	2V + 1Ü	-	Bearbeitung von Übungsaufgaben	-
Theoretische Physik III für das Lehramt Sekundarstufen: Thermodynamik und statistische Physik (Vorlesung und Übung)	3V + 1Ü	-	Bearbeitung von Übungsaufgaben	-
Häufigkeit des Angebots:		WiSe: V/Ü "Festkörperphysik I" SoSe: V/Ü "Theoretische Physik III für das Lehramt Sekundarstufen: Thermodynamik und statistische Physik"		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		keine		
Anbietende Lehrereinheit(en):		Physik		

PHY_731LAS: Moderne physikalische Themen für den fortgeschrittenen Fachunterricht		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 9		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul [Sekundarstufe I] Wahlpflichtmodul [Sekundarstufe II]			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	Überblick über Themen der Physik im Hinblick auf den schulischen Fachunterricht in Leistungskursen. Der/Die Studierende belegt nach Interessenlage entsprechend ausgewiesene Veranstaltungen aus dem Wahlangebot der Physik.			
Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	Eine Prüfung der folgenden Formen: Mündliche Prüfung, ca. 30 Minuten Hausarbeit, ca. 15 Seiten			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	180			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Vorlesung und Übung (Vorlesung und Übung)	2V + 1Ü	-	Lerntagebuch (1 Seite)	-
Vorlesung und Übung (Vorlesung und Übung)	2V + 1Ü	-	Lerntagebuch (1 Seite)	-
Häufigkeit des Angebots:		WiSe und SoSe		
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:		keine		
Anbietende Lehrereinheit(en):		Physik		

PHY_732LAS: Astronomie und Klimaphysik für den fortgeschrittenen Fachunterricht		Anzahl der Leistungspunkte (LP): 9		
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Wahlpflichtmodul [Sekundarstufe I] Wahlpflichtmodul [Sekundarstufe II]			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	Überblick über Astronomie und Klimaphysik im Hinblick auf den schulischen Fachunterricht in Leistungskursen.			

Modul(teil)prüfungen (Anzahl, Form, Umfang):	Eine Prüfung der folgenden Formen: Mündliche Prüfung, ca. 30 Minuten Hausarbeit, ca. 15 Seiten			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	180			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Vorlesung und Übung (Vorlesung und Übung)	2V + 1Ü	-	Lerntagebuch (1 Seite)	-
Vorlesung und Übung (Vorlesung und Übung)	2V + 1Ü	-	Lerntagebuch (1 Seite)	-
Häufigkeit des Angebots:	WiSe und SoSe			
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	keine			
Anbietende Lehrereinheit(en):	Physik			

PHY_781: Didaktik III - Vertiefungsmodul Physikdidaktik			Anzahl der Leistungspunkte (LP): 6	
Modulart (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul):	Pflichtmodul [Sekundarstufe I] Pflichtmodul [Sekundarstufe II]			
Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls:	Die Lehramtsstudierenden sind in der Lage Schulversuche für die Sekundarstufe II zielgruppenspezifisch auszuwählen, zu planen, durchzuführen und zu reflektieren. Sie können ausgewählte wissenschaftstheoretische Positionen in Bezug auf die Physikdidaktik in ihren Grundlagen wiedergeben und Physikunterricht unter der Zielsetzung eines Lernens über die Natur der Naturwissenschaften planen. Sie können aktuelle Forschungsliteratur der Physik bzw. Naturwissenschaftsdidaktik rezipieren und zusammenfassen und in Bezug zur Gestaltung von Physikunterricht setzen.			
Modul(teil)prüfung (Anzahl, Form, Umfang):	Mündliche Prüfung, 45 Minuten			
Selbstlernzeit (in Zeitstunden (h)):	120			
Veranstaltungen (Lehrformen)	Kontaktzeit (in SWS)	Prüfungsnebenleistungen (Anzahl, Form, Umfang)		Lehrveranstaltungsbegleitende Modul(teil)prüfung(en) (Anzahl, Form, Umfang)
		Für den Abschluss des Moduls	Für die Zulassung zur Modulprüfung	
Praktikum zu physikalischen Schulexperimente der Sek. II (Praktikum)	2	-	Testat	-
Seminar zu wissenschaftstheoretischen Grundlagen und aktueller Forschung der Physikdidaktik (Seminar)	2	-	schriftliche Hausarbeit (ca. 10 Seiten) oder mündliche Präsentation mit Diskussionsleitung (ca. 60 Minuten)	-

Häufigkeit des Angebots:	WiSe und SoSe
Voraussetzung für die Teilnahme am Modul:	keine
Anbietende Lehrinheit(en):	Physik