

**Grundlagen der Didaktik der Physik**  
PHY9 6 LP

Die Studierenden kennen die Bedingungen der physikalischen Urteilsbildung (Pflicht, wenn im BA keine fachdidaktischen Studien nachgewiesen wurden).

**PHY9-a Ziele, Inhalte und Methoden des Physik-Unterrichts** 3 LP

SoSe	SWS 2	Vorlesung	O. Passon
------	-------	-----------	-----------

Die Studierenden können aktuelle schulpolitische Entwicklungen einordnen, mit den Nationalen Bildungsstandards arbeiten und Methoden eines kompetenzorientierten Physikunterrichts und der Leistungsmessung anwenden.

**PHY9-b Experimentieren im Unterricht** 3 LP

WiSe und SoSe	SWS 2	Seminar	O. Passon
---------------	-------	---------	-----------

Die Studierenden führen schulnahe Experimente durch und reflektieren die mögliche Einbettung in den Lernprozess.

MAP ID: 2211

**Vertiefung Fachdidaktik Physik**  
PHY17 10 LP

Die Studierenden kennen Methoden und Inhalte des Physikunterrichts und können Unterrichtsstunden und Unterrichtsreihen unter Beachtung aller strukturierenden Elemente für heterogene Lerngruppen planen.

**PHY17-a Physik und ihre Didaktik** 3 LP

SoSe	SWS 2	Vorlesung/Seminar	J. Grebe-Ellis
------	-------	-------------------	----------------

Die Studierenden können Probleme des Physikunterrichts vor dem Hintergrund historischer und wissenschaftstheoretischer Perspektiven kritisch reflektieren und lernen Ansätze zu ihrer Überwindung kennen.

**PHY17-b Didaktik des Physikunterrichts** 5 LP

WiSe	SWS 3	Seminar/Übung	O. Passon
------	-------	---------------	-----------

Die Studierenden vertiefen ihre Kenntnisse von Planungsmodellen. Falls der organisatorische Rahmen es erlaubt, können Unterrichtsbeobachtungen/Unterrichtsversuche an Schulen durchgeführt werden. Das Vorbereitung- und Begleitseminar baut auf dieser Veranstaltung auf.

**PHY17-c Experimentieren im Physikunterricht** 3 LP

WiSe	SWS 2	Seminar/Praktikum	S. Hümbert-Schnurr
------	-------	-------------------	--------------------

Die Studierenden können Experimente lernwirksam in den Unterricht einbetten. Thematische Schwerpunkte sind: explorative und explanative Experimentiermodi, digitale Messwerterfassung, Kommunikation und Gefährdungsbeurteilung gemäß RiSU.

MAP ID: 2231

**Vorbereitung und Begleitung des Praxissemesters**  
PHY18 4 LP

Die Studierenden können grundlegende Aufgaben des Handlungsfeldes Schule vor dem Hintergrund didaktischer und insbesondere fachdidaktischer Theorieansätze analysieren. Informationen zu den folgenden Wahlpflichtveranstaltungen entnehmen Sie dem Modulhandbuch.

**PHY18-a Vorbereitungs- und Begleitveranstaltung** 3 LP

SoSe	SWS 2	Seminar	T. Quick
------	-------	---------	----------

Die Studierenden können unter Berücksichtigung fachspezifischer Schülervorstellungen und kontextorientierter Formate Unterrichtsreihen nach den Planungsmodellen von Oser strukturieren und planen.

MAP ID: 2241

**Vertiefung Fachwissenschaft Physik**  
PHY15 6 LP oder 12 LP

Informationen zu den folgenden Veranstaltungen entnehmen Sie dem Modulhandbuch. Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse in einem oder in mehreren Gebieten der Physik (6 LP, wenn im BA keine fachdidaktischen Studien (PHY9) erfolgt sind, sonst 12 LP).

**PHY15-a Elektronik** 3 LP

WiSe	SWS 2	Vorlesung	C. Zeitnitz
------	-------	-----------	-------------

**PHY15-b Theoretische Physik II** 9 LP

WiSe	SWS 6	Vorlesung/Übung	M. Karbach
------	-------	-----------------	------------

**PHY15-c Messtechnik und Signalverarbeitung** 6 LP

SoSe	SWS 4	Vorlesung/Übung	C. Pauly
------	-------	-----------------	----------

**PHY15-d Einführung in die Atmosphärenphysik** 6 LP

WiSe	SWS 4	Vorlesung/Übung	R. Koppmann
------	-------	-----------------	-------------

**PHY15-e Experimentelle Festkörperphysik** 6 LP

?	SWS 4	Vorlesung/Übung	
---	-------	-----------------	--

**PHY15-f Spezielle Themen der Physik** 6 LP

WiSe und SoSe	SWS 4	Vorlesung/Übung	J. Grebe-Ellis, O. Passon
---------------	-------	-----------------	---------------------------

- Kompaktkurs zur Sternspektroskopie
- Geschichte und Philosophie der Physik
- Phänomenologische Optik

**PHY15-g Elektronik-Praktikum** 6 LP

WiSe	SWS 5	Praktikum	C. Zeitnitz
------	-------	-----------	-------------

MAP ID: 2221 (6LP), 2222 (12 LP)

**Abschlussarbeit (Master-Thesis)**  
M-Thesis 15 LP

Thematische Schwerpunktsetzungen für die Master-Thesis sind in einem breiten Spektrum zwischen Fachdidaktik, Schulbezug und Fachwissenschaft möglich. Die Vergabe von Themen erfolgt in persönlicher Rücksprache mit den Dozenten der Physikdidaktik (Liste der bisher bearbeiteten Themen).

Ansprechpartner: J. Grebe-Ellis, O. Passon, T. Quick

MAP ID: 851

**Forschungsprojekt Physik und ihre Didaktik**  
PHY16 6 LP

Die Studierenden sind in der Lage, Recherchen zu einem selbst gewählten Fachgebiet anzustellen, dieses fachwissenschaftlich und fachdidaktisch reflektiert zu vertiefen. Es ist möglich, mit dem Forschungsprojekt die Master-Thesis vorzubereiten.

**PHY16-a Interdisziplinäre Themenfelder des Physikunterrichts** 2 LP

?	SWS 2	Vorlesung/Übung	
---	-------	-----------------	--

**PHY16-b Erstellung und Präsentation einer experimentorientierten Unterrichtseinheit** 4 LP

?	SWS 2	Seminar	
---	-------	---------	--

Ansprechpartner: J. Grebe-Ellis, O. Passon, T. Quick

MAP ID: 2251