

Grundlagen der Didaktik der Physik
PHY9 6 LP

Die Studierenden kennen die Bedingungen der physikalischen Teilsbildung (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: 41946

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 Planung von Physikunterricht 4 LP

WiSe SWS 3 Seminar O. Passon

Die Studierenden vertiefen ihre Kenntnisse von Modellen der Unterrichtsplanung, indem sie Unterrichtsbeobachtungen und -versuche an Schulen durchführen. Das Vorbereitungs- und Begleitseminar zum Praxissemester baut auf dieser Veranstaltung auf.

PHY17-b 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.

PHY17-c Vertiefung ausgewählter Themen der Physikdidaktik 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.

MAP ID: 41945

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 Vorbereitungsseminar 2 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.

PHY18-b Studienprojekt im Praxissemester 2 LP

SoSe SWS 1 Projekt T. Quick

Die Studierenden setzen sich mit einer physikdidaktischen Forschungsfrage auseinander.

MAP ID: 41932

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 Einführung in die Atmosphärenphysik 6 LP

WiSe SWS 4 Vorlesung/Übung R. Koppmann

PHY15-b 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-c Experimentelle Festkörperphysik 6 LP

? SWS 4 Vorlesung/Übung

PHY15-d Theoretische Physik II 9 LP

WiSe SWS 6 Vorlesung/Übung M. Karbach

PHY15-e Elektronik 3 LP

WiSe SWS 2 Vorlesung C. Zeitnitz

PHY15-f Elektronik-Praktikum 6 LP

WiSe SWS 5 Praktikum C. Zeitnitz

PHY15-g Messtechnik und Signalverarbeitung 6 LP

SoSe SWS 4 Vorlesung/Übung C. Pauly

MAP ID: 41935

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: 41970

Forschungsprojekt Physik
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.

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

MAP ID: 41939