

§37 1.2 Modulgruppe A

Didaktikfach Physik im Lehramt an Hauptschulen			Hs	
Modulgruppe	Modul	Signatur	SWS	LP
A.	Fachdidaktik Physik	HsPhy-01- DF	7	7
	Allgemeine Fachdidaktik Physik	Teil A	3	3
	Spezielle Fachdidaktik „Physik in der HS“	Teil B	2	2
	Didaktisches Seminar	Teil C	2	2
Summe Pflichtbereich			7	

Basismodul HsPhy-01-DF

Beschreibung des Gesamtmoduls

1. Modultitel	Fachdidaktik Physik
2. Modulgruppe	§ 37 1.2 Modulgruppe A Basismodul
3. Fachgebiet	Physik für Lehramt an Hauptschulen
4. Modulbeauftragter	Franz-Josef Heiszler
5. Inhalte (allgemein für das Modul)	Begründung/Legitimation des Physikunterrichts, Bildungsziele des Fachs Physik, Kompetenzmodelle und Bildungsstandards; Elementarisierung und didaktische Rekonstruktion physikalischer Inhalte, Methoden im Physikunterricht, Medien im Physikunterricht und deren lernfördernder Einsatz, Evaluation Schülervorstellungen und typische Lernschwierigkeiten in den unterrichtsrelevanten Themengebieten der Physik und darauf basierende Unterrichtsansätze, Methoden zur Veränderung von Schülervorstellungen; Erkenntnis- und Arbeitsmethoden der Fachwissenschaft Physik
6. Lernziele/Lernergebnis (allgemein für das Modul)	Kenntnis der Legitimation und der Bildungsziele des Fachs Physik; Fähigkeit, die Möglichkeiten der Elementarisierung und Methoden des Physikunterrichts einzusetzen, Übersicht über physikalische Lehr- und Arbeitsmittel Vertieftes qualitatives Verständnis für schulelevante physikalische Inhaltsgebiete; Verständnis für typische Schülervorstellungen und typische Lernschwierigkeiten; Kenntnisse, durch welches Vorgehen Schülervorstellungen verändert werden können; Einblick in alternative Unterrichtsansätze bei ausgewählten Inhaltsbereichen; Bereitschaft zur Anwendung von Erkenntnismethoden der Physik
7. Zuordnung Studiengang	Lehramt an Hauptschulen (§ 37 LPO I)
8. Semesterempfehlung	Keine
9. Dauer des Moduls	2 Semester
10. Häufigkeit des Angebots	Siehe Modulteil
11. Arbeitsaufwand (gesamt)	210 Zeitstunden / 2 Semester

12. Teilnahmevoraussetzung/en	Keine		
13. Anzahl der LP	7		
14. Voraussetzungen für die Vergabe von LP/ECTS	benotete Modulgesamtprüfung muss mit mindestens „ausreichend“ bewertet sein		
15. Prüfung	Modulgesamtprüfung: mündliche Prüfung 20 Minuten Mit der Anmeldung bei Studis gibt der Studierende dem Dozenten Bescheid, welches Seminar Bestandteil seines Prüfungsgebiets ist.		
16. Lehrform/en	Vorlesung mit Übungen und Seminar		
17. Anmeldeformalitäten	Studis; die Anmeldung bei Studis muss in dem Semester erfolgen, in dem die Modulgesamtprüfung abgelegt wird.		
	Modulteil-Titel (allgemein gehalten)	SWS	
A	Allgemeine Fachdidaktik Physik	3	
B	Spezielle Fachdidaktik „Physik für Hauptschulen“	2	
C	Didaktisches Seminar	2	
Summe:		7	LP: 7

Beschreibung der Einzelveranstaltung(en) des Moduls

Teilmodulveranstaltung pro Semester*	A	Titel Allgemeine Fachdidaktik Physik
Zuordnung Modul	HsPhy-01-DF	
Lehrform	Vorlesung mit Übung in Kleingruppen	
LV Inhalt	Begründung/Legitimation des Physikunterrichts, Bildungsziele des Fachs Physik, Kompetenzmodelle und Bildungsstandards; Elementarisierung und didaktische Rekonstruktion physikalischer Inhalte, Methoden im Physikunterricht, Medien im Physikunterricht und deren lernfördernder Einsatz, Evaluation	
Lernziele/Lernergebnis	Kenntnis der Legitimation und der Bildungsziele des Fachs Physik; Übersicht über physikalische Lehr- und Arbeitsmittel Verständnis für typische Schülervorstellungen und typische Lernschwierigkeiten; Kenntnisse, durch welches Vorgehen Schülervorstellungen verändert werden können; Fähigkeit, die Möglichkeiten der Elementarisierung und Methoden des Physikunterrichts einzusetzen, Bereitschaft zur Anwendung von Erkenntnismethoden der Physik	
Semesterempfehlung	Keine	
Dauer des Moduls	1 Semester	
Häufigkeit des Angebots	Jedes Wintersemester	
Arbeitsaufwand	90 Zeitstunden / Semester	
Prüfung/en, Prüfungsform/en	Siehe Modulgesamtprüfung	
Anmeldeformalitäten	Studis; die Anmeldung bei Studis muss in dem Semester erfolgen, in dem die Modulgesamtprüfung abgelegt wird.	
Lehrender	Dr. Franz-Josef Heiszler	
Raum/Uhrzeit	Nicht im Sommersemester	

empfohlene Literatur	<p>Martin Hopf, Horst Schecker, Hartmut Wiesner: Physikdidaktik kompakt, Aulis-Verlag, ISBN 978-3-7614-2784-2</p> <p>Kircher, Girwidz, Häußler: Physikdidaktik. Theorie und Praxis, Springer-Verlag, ISBN 978-3642016011</p> <p>Bleichroth, Dahncke, Jung, Kuhn, Merzyn, Weltner: Fachdidaktik Physik, Aulis-Verlag, 1999, ISBN 3-7614-2079-X</p> <p>Helmut Mikelskis (Hrsg.): Physik-Didaktik, Cornelsen Scriptor, 2006, ISBN 978-3-589-22148-6</p> <p>Silke Mikelskis-Seifert, Thorid Rabe (Hrsg.): Physik Methodik, Cornelsen Scriptor, ISBN 978-3-589-22377-0</p>
Bemerkungen	Der Modulteil A sollte als erster bearbeitet werden.

Teilmodulveranstaltung pro Semester*	B	Titel spezielle Fachdidaktik „Physik für Hauptschulen“
Zuordnung Modul	HsPhy-01-DF	
Lehrform	Vorlesung	
LV Inhalt	Schülervorstellungen und typische Lernschwierigkeiten in den unterrichtsrelevanten Themengebieten der Physik und darauf basierende Unterrichtsansätze, Methoden zur Veränderung von Schülervorstellungen; Erkenntnis- und Arbeitsmethoden der Fachwissenschaft Physik	
Lernziele/Lernergebnis	<p>Fähigkeit, die Möglichkeiten der Elementarisierung und Methoden des Physikunterrichts einzusetzen,</p> <p>Vertieftes qualitatives Verständnis für schulrelevante physikalische Inhaltsgebiete;</p> <p>Verständnis für typische Schülervorstellungen und typische Lernschwierigkeiten;</p> <p>Kenntnisse, durch welches Vorgehen Schülervorstellungen verändert werden können;</p> <p>Einblick in alternative Unterrichtsansätze bei ausgewählten Inhaltsbereichen;</p>	
Semesterempfehlung	Keine	
Dauer des Moduls	1 Semester	
Häufigkeit des Angebots	Jedes Sommersemester	
Arbeitsaufwand	60 Zeitstunden / Semester	
Prüfung/en, Prüfungsform/en	Siehe Modulgesamtprüfung	
Anmeldeformalitäten	<p>Studis; die Anmeldung bei Studis muss in dem Semester erfolgen, in dem die Modulgesamtprüfung abgelegt wird</p> <p>Die Lehrveranstaltung findet nur bei einer ausreichenden Zahl von Interessenten statt. Studierende des Lehramts Grundschule mit Didaktikfach Physik mögen sich baldmöglichst mit dem Modulbeauftragten in Verbindung setzen.</p>	
Lehrender	Franz-Josef Heiszler	
Raum/Uhrzeit	T1500, Mittwoch, 14.00 – 15.30 Uhr, ggf. nach Vereinbarung	
empfohlene Literatur	Rainer Müller, Rita Wodzinski, Martin Hopf (Hrsg.): Schülervorstellungen in der Physik, Aulis Verlag, ISBN 3-7614-2555-4	
Bemerkungen	Die Veranstaltung kann unabhängig von den anderen besucht werden.	

Modulhandbuch Didaktikfach Physik Lehramt Hauptschule

Teilmodul mit mehreren Lehrveranstaltungen	C	Titel Didaktisches Seminar
Zuordnung Modul	HsPhy-01-DF	
Lehrform	Seminar	
LV Inhalt	Ausgewählte Inhalte der Veranstaltung „Allgemeine Fachdidaktik Physik“ werden beispielhaft vertieft und Themen der aktuellen fachdidaktischen Forschung aufgegriffen. Es ist eine Lehrveranstaltung aus den nachfolgenden Angebot zu wählen. Beispiele: Konzeption und Gestaltung von Schülerlaboren, Elementarisierung fachwissenschaftlicher Inhalte, Fachmedien und ihr Einsatz im Unterricht, insbesondere der Computereinsatz; alternative Formen naturwissenschaftlichen Unterrichtens	
Lernziele/Lernergebnis	Vertiefte Kenntnisse im gewählten Inhaltsbereich Fähigkeit Physikunterricht unter verschiedenen Aspekten kritisch zu sehen sowie unterschiedliche Vorgehensweisen diskutieren zu können.	
Semesterempfehlung	Keine; empfohlen in dem Jahr, in dem die Module A und B absolviert werden	
Dauer des Moduls	1 Semester	
Häufigkeit des Angebots	Jedes Semester	
Arbeitsaufwand	60 Zeitstunden / Semester	
Prüfung/en, Prüfungsform/en	Siehe Modulgesamtprüfung	
Anmeldeformalitäten	Studis	
Lehrender	Siehe Lehrveranstaltung	
Raum/Uhrzeit	Siehe Lehrveranstaltung	
empfohlene Literatur	Martin Hopf, Horst Schecker, Hartmut Wiesner: Physikdidaktik kompakt, Aulis-Verlag, ISBN 978-3-7614-2784-2 Kircher, Girwidz, Häußler: Physikdidaktik. Theorie und Praxis, Springer-Verlag, ISBN 978-3642016011 Bleichroth, Dahncke, Jung, Kuhn, Merzyn, Weltner: Fachdidaktik Physik, Aulis-Verlag, 1999, ISBN 3-7614-2079-X Helmut Mikelskis (Hrsg.): Physik-Didaktik, Cornelsen Scriptor, 2006, ISBN 978-3-589-22148-6 Silke Mikelskis-Seifert, Thorid Rabe (Hrsg.): Physik Methodik, Cornelsen Scriptor, ISBN 978-3-589-22377-0	
Bemerkungen	Der Modulteil A soll vor dem Modulteil C besucht werden.	

Mögliche Lehrveranstaltungen im Angebot des Didaktikseminars

Lehrveranstaltungstitel pro Semester*	C1	Titel Didaktisches Seminar „Elementarisierung fachwissenschaftlicher Inhalte
Zuordnung Modul	HsPhy-01-DF	
Lehrform	Seminar	
LV Inhalt	Physikalische und fachübergreifende Aspekte zu ausgewählten Themen des Physikunterrichts, Schülervorstellungen und typische Lernschwierigkeiten, Elementarisierung und didaktische Rekonstruktion physikalischer Inhalte an konkreten Inhalten des Physikunterrichts, Versprachlichung der physikalischen Inhalte, mögliche Vorgehensweisen im Unterricht mit schultypischen Experimenten und passenden Medien	

Modulhandbuch Didaktikfach Physik Lehramt Hauptschule

Lernziele/Lernergebnis	Vertieftes qualitatives Verständnis für schulrelevante physikalische Inhaltsgebiete; Kenntnis üblicher Vorgehensweisen, typischer Schülervorstellungen und spezieller Medien zu ausgewählten Themen; Bewusstsein für die Unterschiede zwischen Hochschulphysik und Schulphysik bezüglich Inhalten und Methoden
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	Jedes Semester
Arbeitsaufwand	60 Zeitstunden / Semester
Prüfung/en, Prüfungsform/en	Siehe Modulgesamtprüfung
Anmeldeformalitäten	Studis; die Anmeldung bei Studis muss in dem Semester erfolgen, in dem die Modulgesamtprüfung abgelegt wird. Vor Anmeldung über digicampus; Platzvergabe und Themenauswahl in der Vorbesprechung am 08.04.2014 um 14.30 Uhr in Raum 124, Physikbau Nord
Lehrender	F.J. Heizler
Raum und Uhrzeit	Nach Vereinbarung, vergl. Anmeldeformalitäten
empfohlene Literatur	Martin Hopf, Horst Schecker, Hartmut Wiesner: Physikdidaktik kompakt, Aulis-Verlag, ISBN 978-3-7614-2784-2 Kircher, Girwizd, Häußler: Physikdidaktik. Theorie und Praxis, Springer-Verlag, ISBN 978-3642016011 Bleichroth, Dahncke, Jung, Kuhn, Merzyn, Weltner: Fachdidaktik Physik, Aulis-Verlag, 1999, ISBN 3-7614-2079-X Helmut Mikelskis (Hrsg.): Physik-Didaktik, Cornelsen Scriptor, 2006, ISBN 978-3-589-22148-6 Silke Mikelskis-Seifert, Thorid Rabe (Hrsg.): Physik Methodik, Cornelsen Scriptor, ISBN 978-3-589-22377-0
Bemerkungen	Die Lehrveranstaltung wird auch im freien Bereich angeboten; dort kann Sie durch besondere Beiträge auf 3 LP aufgewertet werden

Lehrveranstaltungstitel pro Semester*	C2	Titel Didaktisches Seminar „Konzeption von Schülerlaboren“
Zuordnung Modul	HsPhy-01-DF	
Lehrform	Seminar	
LV Inhalt	Geschichte, Ziele und Konzeptionen von Schülerlaboren; physikalische Experimente, die in einem Schülerlabor durchgeführt werden können; dabei kommen verschiedene Arbeitsmethoden zum Einsatz.	

Lernziele/Lernergebnis	<p>Kenntnisse der Vor- und Nachbereitung eines Besuchs in einem Schülerlabor, Überblick über aktuelle didaktische Forschungsthemen zum Schülerlabor. Fähigkeiten, den affektiv Lernerfolg von Schülern zu evaluieren, wissenschaftspropädeutischen Unterricht zu erteilen, auf die Motivation von Schülern im Fach Physik einen positiven Einfluss auszuüben und das Interesse von Schülern an aktuellen physikalischen Forschungsfragen zu erhöhen. Die Studierenden sind in der Lage, Schülerexperimente schüleradäquat auszuwählen, aufzubauen oder selbst zu erstellen sowie selbständig experimentierende Schüler zu betreuen.</p>
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	Nach Möglichkeit
Arbeitsaufwand	60 Zeitstunden / Semester
Prüfung/en, Prüfungsform/en	Siehe Modulgesamtprüfung
Anmeldeformalitäten	<p>Studis; die Anmeldung bei Studis muss in dem Semester erfolgen, in dem die Modulgesamtprüfung abgelegt wird. Voranmeldung über digicampus; Platzvergabe und Themenauswahl in der Vorbesprechung am 08.04.2014 um 14.30 Uhr in Raum 124, Physikbau Nord</p>
Lehrender	Franz-Josef Heiszler
Raum und Uhrzeit	Nach Vereinbarung, vergl. Anmeldeformalitäten
empfohlene Literatur	<p>Martin Hopf, Horst Schecker, Hartmut Wiesner: Physikdidaktik kompakt, Aulis-Verlag, ISBN 978-3-7614-2784-2 Kircher, Girwidz, Häußler: Physikdidaktik. Theorie und Praxis, Springer-Verlag, ISBN 978-3642016011 Bleichroth, Dahncke, Jung, Kuhn, Merzyn, Weltner: Fachdidaktik Physik, Aulis-Verlag, 1999, ISBN 3-7614-2079-X Helmut Mikelskis (Hrsg.): Physik-Didaktik, Cornelsen Scriptor, 2006, ISBN 978-3-589-22148-6 Silke Mikelskis-Seifert, Thorid Rabe (Hrsg.): Physik Methodik, Cornelsen Scriptor, ISBN 978-3-589-22377-0</p>
Bemerkungen	Die Lehrveranstaltung wird auch im freien Bereich angeboten; dort kann Sie durch besondere Beiträge auf 3 LP aufgewertet werden

Lehrveranstaltungstitel pro Semester*	C3	Titel Didaktisches Seminar „Computereinsatz im Physikunterricht“
Zuordnung Modul	HsPhy-01-DF	
Lehrform	Seminar	
LV Inhalt	Grundlegendes zum Computereinsatz, Messwerterfassungssysteme, verschiedene Sensoren, Videoanalyse von Bewegungen, Interaktive Bildschirmexperimente, Remote Controlled Laboratories, Simulationen, Animationen, Informationsgewinnung und Präsentation mit dem Computer	

Modulhandbuch Didaktikfach Physik Lehramt Hauptschule

Lernziele/Lernergebnis	Im Umgang mit gängiger Software für den Physikunterricht: Orientierungs- und Strukturwissen, kritische Reflexivität, Handlungskompetenz im Zusammenhang der Nutzung vorhandener Software, Analyse- und Urteilsfähigkeit im Bereich der Gestaltungsmöglichkeiten, der Nutzungsvoraussetzungen und -wirkungen, Kompetenz, Software auszuwählen, zu nutzen und zu bewerten.
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	Nach Möglichkeit
Arbeitsaufwand	60 Zeitstunden / Semester
Prüfung/en, Prüfungsform/en	Siehe Modulgesamtprüfung
Anmeldeformalitäten	Studis; die Anmeldung bei Studis muss in dem Semester erfolgen, in dem die Modulgesamtprüfung abgelegt wird. Voranmeldung über digicampus; Platzvergabe und Themenauswahl in der Vorbesprechung am 08.04.2014 um 14.30 Uhr in Raum 124, Physikbau Nord
Lehrender	Franz-Josef Heiszler
Raum und Uhrzeit	Nach Vereinbarung, vergl. Anmeldeformalitäten
empfohlene Literatur	Martin Hopf, Horst Schecker, Hartmut Wiesner: Physikdidaktik kompakt, Aulis-Verlag, ISBN 978-3-7614-2784-2 Kircher, Girwitz, Häußler: Physikdidaktik. Theorie und Praxis, Springer-Verlag, ISBN 978-3642016011 Bleichroth, Dahncke, Jung, Kuhn, Merzyn, Weltner: Fachdidaktik Physik, Aulis-Verlag, 1999, ISBN 3-7614-2079-X Helmut Mikelskis (Hrsg.): Physik-Didaktik, Cornelsen Scriptor, 2006, ISBN 978-3-589-22148-6 Silke Mikelskis-Seifert, Thorid Rabe (Hrsg.): Physik Methodik, Cornelsen Scriptor, ISBN 978-3-589-22377-0
Bemerkungen	

Lehrveranstaltungstitel pro Semester*	C4	Titel Didaktisches Seminar „Alternative Lehr- und Lernkonzepte“
Zuordnung Modul	HsPhy-01-DF	
Lehrform	Seminar	
LV Inhalt	Überblick über die verschiedenen Zugänge zu Naturphänomenen Erarbeitung der wesentlichen Kennzeichen der naturwissenschaftlichen Ausbildung in Steiner- und Montessorischulen Überblick über alternative Konzepte des Physikunterrichts Erarbeitung der Grundzüge des Karlsruher-Physik-Kurses Einblick in die Ideen der phänomenologischen Physikdidaktik	
Lernziele/Lernergebnis	Kenntnis der wichtigsten alternativen Lehrformen im Bereich der Naturwissenschaften Fähigkeit zur Anwendung beispielhafter Lehrmethoden im konventionellen Unterricht Verständnis für das konstruktivistische Lernmodell	
Dauer des Moduls	1 Semester	
Häufigkeit des Angebots	Nach Möglichkeit	

Modulhandbuch Didaktikfach Physik Lehramt Hauptschule

Arbeitsaufwand	60 Zeitstunden / Semester
Prüfung/en, Prüfungsform/en	Siehe Modulgesamtprüfung
Anmeldeformalitäten	Siehe Gesamtmodulbeschreibung; die Anmeldung bei Studis muss in dem Semester erfolgen, in dem die Modulgesamtprüfung abgelegt wird. Vor Anmeldung über digicampus; Platzvergabe und Terminauswahl in der Vorbesprechung am 15.10.2013 um 14.30 Uhr in Raum 124, Physikbau Nord
Lehrender	Nicht im Sommersemester
Raum und Uhrzeit	Nach Vereinbarung, vergl. Anmeldeformalitäten
empfohlene Literatur	Martin Hopf, Horst Schecker, Hartmut Wiesner: Physikdidaktik kompakt, Aulis-Verlag, ISBN 978-3-7614-2784-2 Kircher, Girwidz, Häußler: Physikdidaktik. Theorie und Praxis, Springer-Verlag, ISBN 978-3642016011 Bleichroth, Dahncke, Jung, Kuhn, Merzyn, Weltner: Fachdidaktik Physik, Aulis-Verlag, 1999, ISBN 3-7614-2079-X Helmut Mikelskis (Hrsg.): Physik-Didaktik, Cornelsen Scriptor, 2006, ISBN 978-3-589-22148-6 Silke Mikelskis-Seifert, Thorid Rabe (Hrsg.): Physik Methodik, Cornelsen Scriptor, ISBN 978-3-589-22377-0
Bemerkungen	Die Lehrveranstaltung wird auch im freien Bereich angeboten; dort kann sie durch besondere Beiträge auf 3 LP aufgewertet werden.

Lehrveranstaltungstitel pro Semester*	C5	Titel Didaktisches Praxis-Seminar „Betreuung von Schülerlaboren“
Zuordnung Modul	HsPhy-01-DF	
Lehrform	Praxis-Seminar	
LV Inhalt	Information über die fachlichen Grundlagen des Schülerlabors zum Thema „Kohlefaser-Verbundwerkstoffe“ Einübung der Experimente, die in dem Schülerlabor Pliensbach durchgeführt werden; Schulung zum Umgang mit den Gefährdungspotentialen bei anwendungsnahen Laborarbeiten Durchführung der Experimente mit Lerngruppen, dabei kommen verschiedene Arbeitsmethoden zum Einsatz.	
Lernziele/Lernergebnis	Fertigkeit in der Koordination mit der Vor- und Nachbereitung eines Besuchs in einem Schülerlabor, Fähigkeiten, den affektiven Lernerfolg von Schülern einzuschätzen, auf die Motivation von Schülern im Fach Physik einen positiven Einfluss auszuüben und das Interesse von Schülern an aktuellen physikalischen Forschungsfragen zu erhöhen. Die Studierenden sind in der Lage, die Schülerexperimente zum Thema „Kohlefaser-Verbundwerkstoffe“ schüleradäquat vorzubereiten, sicherheitstechnisch notwendige Anteile selbst durchzuführen sowie selbständig experimentierende Schüler zu betreuen.	
Dauer des Moduls	1 Semester	
Häufigkeit des Angebots	Unregelmäßig, voraussichtlich ab Sommersemester 2014	

Arbeitsaufwand	60 Zeitstunden / Semester
Prüfung/en, Prüfungsform/en	Siehe Modulgesamtprüfung
Anmeldeformalitäten	Digicampus; bei der Anmeldung ist darauf zu achten, dass das angegebene Zeitfenster möglich ist
Lehrender	Dr.P.Starke, AMU
Raum und Uhrzeit	Die aktuellen Termine stehen in digicampus. Vor dem Start des Schülerlabors werden die Studierenden in einer Einführungsveranstaltung für die Betreuung geschult. Das Schülerlabor findet im Schullandheim Pliensbach statt und umfasst ca. 3 Nachmittage. In einer mehrstündigen Versuchseinheit werden aus vorgefertigten Faserhalbzeugen Formteile hergestellt, die anschließen für Anwendungen bearbeitet werden. Die Studierenden betreuen beide Arbeitsschritte. Das Schullandheim ist mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbar.
empfohlene Literatur	Martin Hopf, Horst Schecker, Hartmut Wiesner: Physikdidaktik kompakt, Aulis-Verlag, ISBN 978-3-7614-2784-2 Kircher, Girwitz, Häußler: Physikdidaktik. Theorie und Praxis, Springer-Verlag, ISBN 978-3642016011 Silke Mikelskis-Seifert, Thorid Rabe (Hrsg.): Physik Methodik, Cornelsen Scriptor, ISBN 978-3-589-22377-0 Handbuch Arbeitssicherheit Brandschutzverordnung Grundlagen der ersten Hilfe Literatur zu Faserverbund
Bemerkungen	Die Lehrveranstaltung wird auch im freien Bereich angeboten.

§37 1.2 Modulgruppe B

Didaktikfach Physik im Lehramt an Hauptschulen			Hs	
Modulgruppe	Modul	Signatur	SWS	LP
B.	Fachliche Grundlagen des Physikunterrichts I: Schulphysik I + II **	HsPhy-11- DF	4	4
	Fachliche Grundlagen des Physikunterrichts II: Anfängerpraktikum	HsPhy-12-DF	3	4
	Fachdidaktisches Ergänzungsmodul: Physik unterrichten an der Hauptschule	HsPhy-21- DF	6	5
	Experimentelles Seminar I od. II für Didaktik der Hauptschule	Teil A	4	3
	Fächerverbindendes Unterrichten im PCB-Unterricht der HS*	Teil B*	2	2
	Technische Physik*	Teil B*	1	2
Summe Pflichtbereich:				13

* ein Teilmodul ist zu wählen

** Schulphysik für die Didaktikfächler HS wird als virtueller Besuch ermöglicht werden, d.h. sie erarbeiten sich Ihre Kenntnisse mit Hilfe der Vorlesungsmedien und geben nur die Hausaufgabenblätter ab.

Aufbaumodul 1 HsPhy-11-DF

Beschreibung des Gesamtmoduls

1. Modultitel	Schulphysik		
2. Modulgruppe	§ 37 1.2 Modulgruppe B Aufbaumodul 1		
3. Fachgebiet	Physik für Lehramt an Hauptschulen		
4. Modulbeauftragte/r	Franz-Josef Heiszler		
5. Inhalte (allgemein für das Modul)	Überblick über die Sachstruktur der unterrichtsrelevanten Themenkreise der Physik (siehe Teilmodule)		
6. Lernziele/Lernergebnis (allgemein für das Modul)	Die Studierenden erwerben - die Fähigkeit zur didaktischen Reduktion der Fachinhalte auf schulartspezifisches Niveau - Fertigkeiten im Bearbeiten von schülergerechten Übungsaufgaben - Kompetenzen zur Verknüpfung fachdidaktischer und fachwissenschaftlicher Aspekte		
7. Zuordnung Studiengang	Lehramt an Hauptschulen (§ 38 LPO I)		
8. Semesterempfehlung	Parallel zum Experimentellen Seminar		
9. Dauer des Moduls	2 Semester		
10. Häufigkeit des Angebots	Siehe Modulteil		
11. Arbeitsaufwand (gesamt)	120 Zeitstunden / 2 Semester		
12. Teilnahmevoraussetzung/en	Keine		
13. Anzahl der LP	4		
14. Voraussetzungen für die Vergabe von LP/ECTS	Unbenotete Modulprüfung muss in ausreichenden Umfang bearbeitet sein		
15. Prüfung	Modulgesamtprüfung: Hausaufgaben		
16. Lehrformen	Schulphysik wird als virtueller Besuch ermöglicht werden, d.h. sie erarbeiten sich Ihre Kenntnisse mit Hilfe der Vorlesungsmedien und geben nur die Hausaufgabenblätter ab. (*deswegen keine verpflichtenden SWS)		
17. Anmeldeformalitäten:	Studis; die Anmeldung bei Studis muss in dem Semester erfolgen, in dem die Gesamtmodulprüfung abgelegt wird.		
Nr.	Modulteil-Titel (allgemein gehalten)	SWS	LP
1	Schulphysik I	(3)*	2
2	Schulphysik II	(3)*	2
Summe:		(6)*	4

Beschreibung der Einzelveranstaltungen des Moduls:

Lehrveranstaltungstitel pro Semester	1	Titel Schulphysik I
Zuordnung Modul	HsPhy-11-DF	
Lehrform	Vorlesung mit Übungsblättern zur häuslichen Bearbeitung	

LV Inhalt	Themen: Mechanik: Masse Kraft Kraftwirkung Bewegung Energie Thermodynamik: Temperatur Wärme Phasenübergänge Gase Technik: Hydraulik Akustik Wärmekraftmaschinen Atom- und Kernphysik: Atommodelle Atomare Kräfte und Radioaktivität
Lernziele/Lernergebnis	Siehe Modulbeschreibung
Semesterempfehlung	Im gleichen Semester wie das Experimentelle Seminar
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	Jedes Wintersemester
Arbeitsaufwand	120 Zeitstunden / Semester
Prüfung/en, Prüfungsform/en	Unbenotete Bewertung der Hausaufgaben; es muss mindestens die Hälfte der Aufgabenblätter erfolgreich bearbeitet sein
Anmeldeformalitäten	Studis; die Anmeldung bei Studis hat in dem Semester zu erfolgen, in dem die Gesamtmodulprüfung abgelegt wird.
Raum/Zeit	Raum 288, Physikbau Süd, dienstags 10.00 - 11.30 Uhr
Lehrende/n	Norbert Büttgen
empfohlene Literatur	Vorlesungsskript und Foliensammlung zum download unter www.physik.uni-augsburg.de/did/
Bemerkungen	Die Reihenfolge ist unabhängig wählbar

Lehrveranstaltungstitel pro Semester	2	Titel Schulphysik II
Zuordnung Modul	HsPhy-11-DF	
Lehrform	Vorlesung mit Übungsblättern zur häuslichen Bearbeitung	
LV Inhalt	Themen: Optik: Grundlagen der geometrischen Optik Spiegelung und Brechung Linsen und optische Geräte Elektrik: Ladungen Spannung Widerstände und Schaltungen Magnetismus, Elektromagnetismus Elektromotorische Kraft Induktion Elektronik Astronomie Himmelsbeobachtung Sternmodelle, Sonnenenergie	
Lernziele/Lernergebnis	Siehe Modulbeschreibung	
Semesterempfehlung	Im gleichen Semester wie das Experimentelle Seminar	

Modulhandbuch Didaktikfach Physik Lehramt Hauptschule

Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	Jedes Sommersemester
Arbeitsaufwand	120 Zeitstunden / Semester
Prüfung/en, Prüfungsform/en	Unbenotete Bewertung der Hausaufgaben; es muss mindestens die Hälfte der Aufgabenblätter erfolgreich bearbeitet sein
Anmeldeformalitäten	Studis; die Anmeldung bei Studis hat in dem Semester zu erfolgen, in dem die Gesamtmodulprüfung abgelegt wird.
Raum/Zeit	Nicht im Wintersemester
Lehrende/n	Norbert Büttgen
empfohlene Literatur	Vorlesungsskript und Foliensammlung zum download unter www.physik.uni-augsburg.de/did/
Bemerkungen	Die Reihenfolge ist unabhängig wählbar

Aufbaumodul 2: HsPhy-12-DF

1. Modultitel	Anfängerpraktikum
2. Modulgruppe/n	§ 37 1.2 Modulgruppe B Aufbaumodul 2
3. Fachgebiet	Lehramt Physik
4. Modulbeauftragte/r	S.Horn
5. Inhalte (allgemein für das Modul)	Das Modul besteht aus einer Auswahl von 6 Experimenten aus dem Angebot für BacPhysik
6. Lernziele/Lernergebnis (allgemein für das Modul)	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> kennen die theoretischen experimentellen Grundlagen der klassischen Physik, insbesondere in den Bereichen Mechanik, Wärmelehre, Elektrodynamik und Optik, und haben Grundkenntnisse der physikalischen Messtechnik. <input type="checkbox"/> Sie sind in der Lage, sich mittels Literaturstudium in eine physikalische Fragestellung einzuarbeiten, ein vorgegebenes Experiment aufzubauen und durchzuführen, sowie die Ergebnisse dieser experimentellen Fragestellung mathematisch und physikalisch zu beschreiben, <input type="checkbox"/> und besitzen die Kompetenz, ein experimentelles Ergebnis unter Einbeziehung einer realistischen Fehlerabschätzung und durch Vergleich mit Literaturdaten zu bewerten und einzuordnen.
7. Zuordnung Studiengang	Lehramt für Hauptschulen (§38 LPO I)
8. Semesterempfehlung	3./4. Semester
9. Dauer des Moduls	1 Semester
10. Häufigkeit des Angebots	Jedes Semester
11. Arbeitsaufwand (gesamt)	60 Zeitstunden / Semester
12. Teilnahmevoraussetzung/en	Keine
13. Anzahl der LP	4
14. Voraussetzungen für die Vergabe von LP/ECTS	<p>Modulgesamtprüfung: benotetes Praktikumsprotokoll (gem. LPO-UA §6 2.) nach folgendem Verfahren: Jede/r Studierende muss 6 Versuche durchführen. Zu jedem Versuch ist innerhalb von 3 Wochen ein Protokoll zu erstellen, in dem die physikalischen Grundlagen des Versuchs, der Versuchsaufbau, der Versuchsverlauf sowie die Ergebnisse und ihre Interpretation dokumentiert sind. Die schriftliche Ausarbeitung eines Versuchs wird zu zwei Drittel, die Durchführung vor Ort zu einem Dritteln gewertet. Die Abschlussnote wird aus dem Mittelwert aller 6 Versuche errechnet.</p>
15. Lehrform/en	Durchführung von vorbereiteten Experimenten und deren Auswertung unter Anleitung
Bemerkungen	<p>Persönliches Erscheinen bei der Vorbesprechung zum Semesterbeginn ist unverzichtbar. Der Termin der Vorbesprechung wird auf der Anmeldeseite des Anfängerpraktikums und durch Aushang bekannt gemacht.</p>
Anmeldeformalitäten	<p>Studis: Anmeldung erst in dem Semester, in dem das Praktikum abgeschlossen wird. Kursanmeldung über die homepage des Instituts:</p>

	www.physik.uni-augsburg.de/exp2/lehre/ Die Anmeldefrist zum Ende des Vorsemesters wird auch durch Aushang bekannt gegeben.
Lehrende/n	M. Klemm und wissenschaftliche Mitarbeiter
Empfohlene Literatur	Demtröder: Experimentalphysik III (Springer) Graewe: Atom- und Kernphysik (Oldenbourg) Mayer-Kuckuck: Atomphysik (Teubner) Haken, Wolf: Molekülphysik und Quantenmechanik (Springer) Bethge: Kernphysik (Springer)

Aufbaumodul 3 HsPhy-21-DF

Beschreibung des Gesamtmoduls

1. Modultitel	Fachdidaktische Ergänzung für Hauptschule
2. Modulgruppe/n	§ 37 1.2 Modulgruppe B Aufbaumodul 3
3. Fachgebiet	Physik für Lehramt an Hauptschulen
4. Modulbeauftragte/r	Franz-Josef Heiszler
5. Inhalte (allgemein für das Modul)	Erarbeitung von Experimenten zur Veranschaulichung physikalischer und technischer Grundlagen Vortragen von Demonstrationsexperimenten und Durchführung von Schülerübungen Auffinden von Unterrichtsthemen, die die fachwissenschaftlichen Disziplinen verbinden Herausarbeiten von Gemeinsamkeiten der Naturwissenschaften Beschreiben von technischen Geräten, die als Anwendungsbeispiel von Unterrichtsthemen dienen können
6. Lernziele/Lernergebnis (allgemein für das Modul)	Die Studierenden erwerben - Fähigkeiten zur sach- und schülergerechten Anwendungen verschiedener Experimentiermethoden, - Sicherheit im Umgang mit Schulexperimentiermaterial - Kompetenzen zur Bewertung der Experimente für den Lernerfolg - die Fähigkeit, gemeinsame Prinzipien der naturwissenschaftlichen Fachdisziplinen zu erkennen und darzustellen - Bereitschaft zur Nutzung fächerübergreifender Synergien - Methoden für fächerübergreifenden Unterricht - Verständnis für den Aufbau technischer Geräte
7. Zuordnung Studiengang	Lehramt an Hauptschulen (§38 LPO I)
8. Semesterempfehlung	Siehe Teilmodul
9. Dauer des Moduls	2 Semester
10. Häufigkeit des Angebots	Einstieg jedes Semester möglich
11. Arbeitsaufwand (gesamt)	150 Zeitstunden / zwei Semester
12. Teilnahmevoraussetzung/en	Nachweisliche Teilnahme an Veranstaltung 2 von Modul HsPhy-01-DID und mindestens 4 Versuche aus Modul GsHsPhy-04-Prak
13. Anzahl der LP	5

14. Voraussetzungen für die Vergabe von LP/ECTS	Modulprüfung: benotetes Gesamtportfolio aus den Teilmodulen		
15. Prüfung	Modulgesamtprüfung benotetes Portfolio		
16. Lehrform/en	Siehe Modulteile		
17. Anmeldeformalitäten	Studis; die Anmeldung bei Studis muss in dem Semester erfolgen, in dem die Gesamtmodulprüfung abgelegt wird.		
	Modulteil-Titel (allgemein gehalten)	SWS	
A	Experimentelles Seminar I oder II	4	
B	Fächerverbindendes Unterrichten im PCB-Unterricht der Hauptschule*	2	
B	Technische Physik*	1	
Summe:		7	LP: 5

* eines der beiden Teilmodule ist zu wählen

Beschreibung der Einzelveranstaltung(en) des Moduls

Lehrveranstaltungstitel pro Semester*	A	Titel Experimentelles Seminar I
Zuordnung Modul	HsPhy-21-DF	
Lehrform	Seminar, bei dem die Teilnehmer eigenständig schülergeeignete Experimente vorbereiten und durchführen	
LV Inhalt	<u>Themen:</u> Mechanik: Masse Kraft Kraftwirkung Bewegung Energie Thermodynamik: Temperatur Wärme Phasenübergänge Gase Technik: Hydraulik Akustik Wärmekraftmaschinen	
Lernziele/Lernergebnis	Erarbeitung von Experimenten zur Veranschaulichung physikalischer und technischer Grundlagen Vortragen von Demonstrationsexperimenten und Durchführung von Schülerübungen	
Arbeitsaufwand	90 Zeitstunden / Semester	
Prüfung/en, Prüfungsform/en	Teilportfolio der Gesamtmodulprüfung: Portfolio der selbst durchgeführten Experimente nach folgendem Verfahren: Die Studierenden führen paarweise Versuche zu einem Themenkreis durch. Zu diesen Versuchen ist innerhalb des Semesters ein Portfolio zu erstellen, in dem die physikalischen Grundlagen der Versuche, Versuchsaufbauten, Versuchsverläufe sowie die Ergebnisse und ihre Interpretation dokumentiert sind. Das Portfolio soll so abgefasst sein, dass es später als Material für die eigene Unterrichtsvorbereitung dienen kann.	
Anmeldeformalitäten	Die Anzahl der Kursplätze ist begrenzt. Die Voranmeldung erfolgt über digicampus, die endgültige Platzvergabe in einer Vorbesprechung in am 08.04.2014 um 15.00 in Raum 130 Physikbau Nord	

Modulhandbuch Didaktikfach Physik Lehramt Hauptschule

Lehrende/n	Norbert Büttgen
Raum / Uhrzeit	Raum 130 Physikbau Nord, dienstags 14.00-17.00
empfohlene Literatur	M.Hopf et.al. „Physikdidaktik kompakt“ Aulis 2010, ISBN 978-3-7614-2784-2 Lehrwerke für Hauptschulen Vorlesungsskript und Foliensammlung zum download unter www.physik.uni-augsburg.de/did/
Bemerkungen	Es ist zwischen Experimentellem Seminar I oder II zu wählen

Lehrveranstaltungstitel pro Semester*	A	Titel Experimentelles Seminar II
Zuordnung Modul	HsPhy-21-DF	
Lehrform	Seminar, bei dem die Teilnehmer eigenständig schülergeeignete Experimente vorbereiten und durchführen	
LV Inhalt	<u>Themen:</u> Optik: Grundlagen der geometrischen Optik Spiegelung und Brechung Linsen und optische Geräte Elektrik: Ladungen Spannung Widerstände und Schaltungen Magnetismus, Elektromagnetismus Elektromotorische Kraft Induktion Elektronik	
Lernziele/Lernergebnis	Erarbeitung von Experimenten zur Veranschaulichung physikalischer und technischer Grundlagen Vortragen von Demonstrationsexperimenten und Durchführung von Schülerübungen	
Arbeitsaufwand	90 Zeitstunden / Semester	
Prüfung/en, Prüfungsform/en	Teilportfolio der Gesamtmodulprüfung: Portfolio der selbst durchgeführten Experimente nach folgendem Verfahren: Die Studierenden führen paarweise Versuche zu einem Themenkreis durch. Zu diesen Versuchen ist innerhalb des Semesters ein Portfolio zu erstellen, in dem die physikalischen Grundlagen der Versuche, Versuchsaufbauten, Versuchsverläufe sowie die Ergebnisse und ihre Interpretation dokumentiert sind. Das Portfolio soll so abgefasst sein, dass es später als Material für die eigene Unterrichtsvorbereitung dienen kann.	
Anmeldeformalitäten	Die Anzahl der Kursplätze ist begrenzt. Die Voranmeldung erfolgt über digicampus, die endgültige Platzvergabe in einer Vorbesprechung in am 08.04.2014 um 15.00 in Raum 130 Physikbau Nord	
Lehrende/n	Norbert Büttgen	
Raum / Uhrzeit	Raum 130 Physikbau Nord, dienstags 14.00-17.00	
empfohlene Literatur	M.Hopf et.al. „Physikdidaktik kompakt“ Aulis 2010, ISBN 978-3-7614-2784-2 Lehrwerke für Realschulen Vorlesungsskript und Foliensammlung zum download unter www.physik.uni-augsburg.de/did/	
Bemerkungen	Es ist zwischen Experimentellem Seminar I oder II zu wählen	

Lehrveranstaltungstitel pro Semester	B	Titel Fächerverbindendes Unterrichten im PCB-Unterricht der Hauptschule
Zuordnung Modul	HsPhy-21-DF	
Lehrform	Seminar	
LV Inhalt	Auswahl eines Themas nach Interessenlage der Seminargruppe aus folgender Liste: <ul style="list-style-type: none"> - Energie - Stoffwechsel - Teilchen - elektrische Ladung - „rund ums Licht“ - Wärme - Bewegungen und ihre Beschreibung 	
Lernziele/Lernergebnis	Die Studierenden erwerben <ul style="list-style-type: none"> - fachliche und methodische Kenntnisse, die mit dem Themenbereich des Seminars unmittelbar verbunden sind - einen Überblick über den inhaltlichen Rahmen des Themengebiets - Einsicht in die unterrichtliche Darstellung von Themen aus der Sicht der verschiedenen Fachdisziplinen 	
Semesterempfehlung	Das Seminar sollte zeitnah zu den übrigen Lehrveranstaltungen des Moduls HsPhy-21-DF belegt werden.	
Dauer des Moduls	1 Semester	
Häufigkeit des Angebots	Unregelmäßig Das Seminar findet nur bei einer ausreichenden Zahl von Interessenten statt. Interessenten mögen sich baldmöglichst mit dem Modulbeauftragten in Verbindung setzen.	
Arbeitsaufwand	60 Zeitstunden / Semester	
Prüfung/en, Prüfungsform/en	Portfolio über die Seminarbeiträge nach folgendem Verfahren: jeder Seminarteilnehmer referiert zu einem Teilaspekt des jeweiligen Seminarthemas. Das vollständige Portfolio aller Seminarbeiträge ist Teil der Portfolios der Gesamtmodulprüfung.	
Anmeldeformalitäten	Studis; Anmeldung über digicampus; Vorbesprechung und Terminfestlegung am Dienstag, 08.04.2014 um 14.30 Uhr im Raum 124	
Raum / Uhrzeit	Raum 130 Physikbau Nord, Zeit nach Vereinbarung	
Lehrende/n	Dr. Franz-Josef Heizler	
empfohlene Literatur	Wird in Abhängigkeit vom aktuellen Seminarthema bekannt gegeben	
Bemerkungen	Auch im freien Bereich aller Studiengänge für Lehramt Hauptschule wählbar (Modulsignatur FB-Gs/Hs/Rs-EWS-Sch 08 Nr.2)	

Lehrveranstaltungstitel pro Semester*	B	Titel technische Physik
Zuordnung Modul	HsPhy-21-DF	
Lehrform	Übung	
LV Inhalt	Erstellen der Funktionsbeschreibung eines technischen Geräts aus dem selbst bearbeiteten Themenbereich des Experimentellen Seminars	
Lernziele/Lernergebnis	Fähigkeit zur Anwendung physikalischer Kenntnisse auf technische Anwendungen	
Semesterempfehlung	Die Übung ist parallel zum Experimentellen Seminar zu belegen.	

Modulhandbuch Didaktikfach Physik Lehramt Hauptschule

Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	Jedes Semester
Arbeitsaufwand	60 Zeitstunden/Semester
Prüfung/en, Prüfungsform/en	Die Beschreibung ist Teil des Gesamtportfolios
Anmeldeformalitäten	Absprache des zu bearbeitenden Geräts mit dem Dozenten des Experimentellen Seminars
Lehrende/n	N.Büttgen
Raum/Uhrzeit	Präsentationstermin wird in Absprache festgelegt
empfohlene Literatur	Technische Anleitungen des jeweiligen Geräts
Bemerkungen	

Modulgruppe freier Bereich im Didaktikfach Physik

Bitte beachten: die Lehrveranstaltungen können, sofern sie anderen Studiengängen zugeordnet sind, nur nach Verfügbarkeit belegt werden.

Nicht jede Lehrveranstaltung wird in jedem Semester angeboten.

Modulgruppe	Modulbezeichnung	Signatur	LP	SWS
	Erweiterung didaktischer Grundlagen	FB-Hs-DF-Phy-01	2	2
	Modul angewandte Didaktik	FB-Hs-DF-Phy- 02	3	3
	Seminarmodul	FB-Hs-DF-Phy- 03	4	2
	Fachliches Aufbaumodul	FB-Hs-DF-Phy-04	4	4
	Praktisches Modul (Schulpraktikum)	FB-Hs-DF-Phy- 05	5	6

Erweiterung didaktischer Grundlagen Fb-Hs-DF-Phy-01

Beschreibung des Gesamtmoduls

1. Modultitel	Erweiterung didaktischer Grundlagen
2. Modulgruppe	Freier Bereich
3. Fachgebiet	Physik für Lehramt an Hauptschulen
4. Modulbeauftragter	Franz-Josef Heiszler
5. Inhalte (allgemein für das Modul)	Ausgewählte Inhalte der Veranstaltungen zur „Didaktik der Physik“ werden beispielhaft vertieft und Themen der aktuellen fachdidaktischen Forschung aufgegriffen
6. Lernziele/Lernergebnis (allgemein für das Modul)	Vertiefte Kenntnisse im gewählten Inhaltsbereich Fähigkeit Physikunterricht unter verschiedenen Aspekten kritisch zu sehen sowie unterschiedliche Vorgehensweisen diskutieren zu können.
7. Zuordnung Studiengang	Lehramt für Hauptschulen (§ 38 LPO I)
8. Semesterempfehlung	Keine
9. Dauer des Moduls	1 Semester
10. Häufigkeit des Angebots	Siehe Modulveranstaltung
11. Arbeitsaufwand (gesamt)	60 Zeitstunden/Semester
12. Teilnahmevoraussetzung/en	Grundlagenkenntnisse im entsprechenden Fachgebiet
13. Anzahl der LP	2
14. Voraussetzungen für die Vergabe von LP/ECTS	Siehe Modulveranstaltungen: die Modulprüfungen im freien Bereich sind stets unbenotet
15. Prüfung	Klausur; mündliche Prüfung, Portfolio, Seminararbeit, je nach Modulveranstaltung
16. Lehrformen	Seminar, Vorlesung, Übung, Experimentierpraktikum
Lehrende/n	Siehe Modulveranstaltung
Raum/Uhrzeit	Siehe Modulveranstaltung
empfohlene Literatur	Siehe Modulveranstaltung
Bemerkungen	Das Modul kann nur einmal belegt werden
17. Anmeldeformalitäten	Studis; ggf. gesonderte Anmeldebedingungen der Lehrveranstaltung beachten

	Modulveranstaltungen zur Auswahl:	SWS	
	Elementarisierung fachwissenschaftlicher Inhalte (vergl. HsPhy-01-DF C1)	2	
	Computereinsatz im Physikunterricht (vergl. HsPhy-01-DF C3)	2	
	Vom Alltagsphänomen zum Unterrichtskonzept (vergl. HsC-11-DF 3)	2	
	Alternative Lehr- und Lernkonzepte (vergl. HsPhy-01-DF C4)	2	
	Didaktisches Praxis-Seminar „Betreuung von Schülerlaboren“	2	
Summe:		2	LP: 2

Modul angewandte Didaktik FB-Hs-DF-Phy-02

Beschreibung des Gesamtmoduls

1. Modultitel	Angewandte Didaktik	
2. Modulgruppe	Freier Bereich	
3. Fachgebiet	Physik für Lehramt an Hauptschulen	
4. Modulbeauftragter	Franz-Josef Heiszler	
5. Inhalte (allgemein für das Modul)	Ausgewählte Inhalte der Veranstaltung „Allgemeine Fachdidaktik Physik“ werden beispielhaft vertieft und Themen der aktuellen fachdidaktischen Forschung aufgegriffen. Arbeitstechniken der didaktischen Forschung werden exemplarisch eingesetzt und angewandt.	
6. Lernziele/Lernergebnis (allgemein für das Modul)	Vertiefte Kenntnisse im gewählten Inhaltsbereich Fähigkeit Physikunterricht unter verschiedenen Aspekten kritisch zu sehen sowie unterschiedliche Vorgehensweisen diskutieren zu können. Kenntnis der grundlegenden Arbeitsmethoden der Physikdidaktik	
7. Zuordnung Studiengang	Lehramt für Hauptschulen (§38 LPO I)	
8. Semesterempfehlung	Keine	
9. Dauer des Moduls	1 Semester	
10. Häufigkeit des Angebots	Siehe Modulveranstaltung	
11. Arbeitsaufwand (gesamt)	90 Zeitstunden/Semester	
12. Teilnahmevoraussetzung/en	Grundlagenkenntnisse im entsprechenden Fachgebiet	
13. Anzahl der LP	3	
14. Voraussetzungen für die Vergabe von LP/ECTS	Siehe Modulveranstaltungen: die Modulprüfungen im freien Bereich sind stets unbenotet	
15. Prüfung	Klausur; mündliche Prüfung, Portfolio, Seminararbeit, je nach Modulveranstaltung	
16. Lehrformen	Seminar, Vorlesung, Übung, Experimentierpraktikum	
Lehrende/n	Siehe Modulveranstaltung	
Raum/Uhrzeit	Siehe Modulveranstaltung	
empfohlene Literatur	Siehe Modulveranstaltung	
Bemerkungen	Das Modul kann nur einmal belegt werden	
17. Anmeldeformalitäten	Studis; ggf. gesonderte Anmeldebedingungen der Lehrveranstaltung beachten	
	Modulveranstaltungen zur Auswahl:	SWS
	Elementarisierung fachwissenschaftlicher Inhalte im Physikunterricht (vergl. HsPhy-01-DD C1)	2
	Konzeption und Aufbau von Schülerlaboren (vergl. HsPhy-01-DF C2)	2

	Experimentelles Seminar I oder II (ergänzend zum jeweils bereits absolvierten Teilmodul von HsPhy-12-DF)	4	
	Einfache Schülerexperimente für Grund- und Hauptschule	2	
	Alternative Lehr- und Lernkonzepte (vergl. HsPhy-01-DF C4)	2	
Summe:			LP: 3

Seminarmodul FB-Hs-DF-Phy-03

Beschreibung des Gesamtmoduls

1. Modultitel	Seminarmodul	
2. Modulgruppe	Freier Bereich	
3. Fachgebiet	Physik für Lehramt an Hauptschulen	
4. Modulbeauftragter	Franz-Josef Heiszler	
5. Inhalte (allgemein für das Modul)	Erlernen von wissenschaftlichen Arbeitsmethoden Entwickeln von Selbstkompetenz im Vermitteln von Erkenntnissen Erarbeiten von vertieften fachlichen Inhalten je nach Lehrveranstaltung	
6. Lernziele/Lernergebnis (allgemein für das Modul)	Einsicht in Besonderheiten eines Spezialgebiets der Physik Fähigkeit zur Erschließung fachlicher Quellen, insbesondere gezielte Literaturlerarbeit Fähigkeit zur kompakten und verständlichen Darstellung der gewonnenen Erkenntnisse	
7. Zuordnung Studiengang	Lehramt für Hauptschulen (§38 LPO I)	
8. Semesterempfehlung	Keine	
9. Dauer des Moduls	1 Semester	
10. Häufigkeit des Angebots	Siehe Modulveranstaltung	
11. Arbeitsaufwand (gesamt)	120 Zeitstunden/Semester	
12. Teilnahmevoraussetzung/en	Grundlagenkenntnisse im entsprechenden Fachgebiet	
13. Anzahl der LP	4	
14. Voraussetzungen für die Vergabe von LP/ECTS	Siehe Modulveranstaltungen: die Modulprüfungen im freien Bereich sind stets unbenotet	
15. Prüfung	Klausur; mündliche Prüfung, Portfolio, Seminararbeit, je nach Modulveranstaltung	
16. Lehrformen	Seminar, Vorlesung, Übung, Experimentierpraktikum	
Lehrende/n	Siehe Modulveranstaltung	
Raum/Uhrzeit	Siehe Modulveranstaltung	
empfohlene Literatur	Siehe Modulveranstaltung	
Bemerkungen	Das Modul kann nur einmal belegt werden	
17. Anmeldeformalitäten	Studis; ggf. gesonderte Anmeldebedingungen der Lehrveranstaltung beachten	
	Modulveranstaltungen zur Auswahl:	SWS
	Physikalische Grundlagen der Energieversorgung (vergl. BaPhy-32-04)	2
	Seminar Physik im Alltag (vergl. BaPhy-31-11)	2
	Astrophysik (vergl. RsPhy-16-Sem)	2
	Einführung in LaTeX (vergl. BaPhy-31-01)	2

Summe:		2	LP: 4

Fachliches Aufbaumodul FB-Hs-DF-Phy-04

Beschreibung des Gesamtmoduls

1. Modultitel	Fachliches Aufbaumodul		
2. Modulgruppe	Freier Bereich		
3. Fachgebiet	Physik für Lehramt an Hauptschulen		
4. Modulbeauftragter	Franz-Josef Heiszler		
5. Inhalte (allgemein für das Modul)	Vertiefende fachliche Themen in angewandter Physik Lehrveranstaltungen aus dem Angebot von BaPhy, MaPhy und Wing		
6. Lernziele/Lernergebnis (allgemein für das Modul)	Einblick in aktuelle Themen der physikalischen Forschung und der technischen Anwendung derselben. Kenntnis von Anwendungsgebieten und besonderen Arbeitstechniken Fähigkeit zur wirksamen Darstellung von Forschungsergebnissen		
7. Zuordnung Studiengang	Lehramt für Hauptschulen (§38 LPO I)		
8. Semesterempfehlung	Keine		
9. Dauer des Moduls	1 Semester		
10. Häufigkeit des Angebots	Siehe Modulveranstaltung		
11. Arbeitsaufwand (gesamt)	120 Zeitstunden/Semester		
12. Teilnahmevoraussetzung/en	Grundlagenkenntnisse im entsprechenden Fachgebiet		
13. Anzahl der LP	4		
14. Voraussetzungen für die Vergabe von LP/ECTS	Siehe Modulveranstaltungen: die Modulprüfungen im freien Bereich sind stets unbenotet		
15. Prüfung	Klausur; mündliche Prüfung, Portfolio, Seminararbeit, je nach Modulveranstaltung		
16. Lehrformen	Seminar, Vorlesung, Übung, Experimentierpraktikum		
Lehrende/n	Siehe Modulveranstaltung		
Raum/Uhrzeit	Siehe Modulveranstaltung		
empfohlene Literatur	Siehe Modulveranstaltung		
Bemerkungen	Das Modul kann nur einmal belegt werden		
17. Anmeldeformalitäten	Studis; ggf. gesonderte Anmeldebedingungen der Lehrveranstaltung beachten		
	Modulveranstaltungen zur Auswahl:	SWS	
	Umweltphysikalisches Praktikum (vergl. BaMaWi -35-01)	4	
	Einführung in LaTeX (vergl. BaPhy-31-01)	2	
	Astrophysik (vergl. RsPhy-16-Sem)	2	
Summe:			LP: 4

Praktisches Modul FB-Hs-DF-Phy-05

Beschreibung des Gesamtmoduls

1. Modultitel	Praxismodul studienbegleitendes Schulpraktikum		
2. Modulgruppe	Freier Bereich		
3. Fachgebiet	Physik für Lehramt an Hauptschulen		
4. Modulbeauftragter	Franz-Josef Heiszler		
5. Inhalte (allgemein für das Modul)	- Unterrichtsbeobachtungen und Unterrichtsversuche - allgemeine und fallspezifische Analyse von Unterrichtssituationen		
6. Lernziele/Lernergebnis (allgemein für das Modul)	Fähigkeit zu fachbezogenem Unterrichten Fähigkeit zu fachlichem Diagnostizieren und Beurteilen Fähigkeit zur sachgerechten Analyse von Unterricht Fähigkeit zur Vorbereitung und Reflexion von Unterricht		
7. Zuordnung Studiengang	Lehramt an Hauptschulen (§ 38 LPO I)		
8. Semesterempfehlung	5./6. Semester		
9. Dauer des Moduls	1 Semester		
10. Häufigkeit des Angebots	Jedes Semester		
11. Arbeitsaufwand (gesamt)	150 Zeitstunden / Semester		
12. Teilnahmevoraussetzung/en	Erfolgreiche Teilnahme an Modul Hs-Phy-01-DF		
13. Anzahl der LP	5		
14. Voraussetzungen für die Vergabe von LP/ECTS	Unbenoteter Teilnahmenachweis der Praktikumsschule unbenotetes Seminarportfolio		
15. Prüfung	Portfolio aus den Unterrichtsversuchen und ihrer Besprechung im Seminar		
16. Lehrformen	Seminar, Unterrichtshospitationen, eigene Unterrichtsversuche		
17. Anmeldeformalitäten	Jeweils zum 15.4. für das folgende Schuljahr (Winter- und Sommersemester) beim Praktikumsamt der Uni Augsburg Da es sich um eine Veranstaltung im freien Bereich handelt, können nur bedingt Praktikumsplätze zugesagt werden. Bei Interesse an diesem Modul ist rechtzeitig der Modulbeauftragte zu informieren.		
	Modulteil-Titel (allgemein gehalten)	SWS	
1	Studienbegleitendes Unterrichtspraktikum	4	
2	Seminar zum Unterrichtspraktikum	2	
Summe:		6	LP: 5

Beschreibung der Einzelveranstaltung(en) des Moduls

Lehrveranstaltungstitel pro Semester*	1	Titel studienbegleitendes Unterrichtspraktikum
Zuordnung Modul	FB-Hs-DF-05-Ph	
Lehrform	Unterrichtshospitationen, eigene Unterrichtsversuche	
LV Inhalt	Siehe Modulbeschreibung	
Lernziele/Lernergebnis	Siehe Modulbeschreibung	

Modulhandbuch Didaktikfach Physik Lehramt Hauptschule

Arbeitsaufwand	100 Stunden/Semester
Prüfung/en, Prüfungsform/en	Siehe Modulbeschreibung
Anmeldeformalitäten	Siehe Modulbeschreibung
Lehrende	Betreuungslehrkräfte für das studienbegleitende Schulpraktikum werden jeweils von der zuständigen Schulleitung benannt
Raum/Zeit	Jeweils donnerstags mit Unterrichtsbeginn in der Praktikumsschule
empfohlene Literatur	- Schulbücher, die an der jeweiligen Schule eingeführt sind
Bemerkungen	Die Praktikumsschule bestimmt das Praktikumsamt

Lehrveranstaltungstitel pro Semester*	2	Titel Seminar zum studienbegleitenden Unterrichtspraktikum
Zuordnung Modul	FB-Hs-DF-05-Ph	
Lehrform	Seminar	
LV Inhalt	Allgemeine und fachspezifische Analyse von Unterrichtssituationen	
Lernziele/Lernergebnis	Siehe Modulbeschreibung	
Arbeitsaufwand	50 Stunden/Semester	
Prüfung/en, Prüfungsform/en	Siehe Modulbeschreibung	
Anmeldeformalitäten	Siehe Modulbeschreibung	
Lehrende	Franz-Josef Heiszler	
Raum/Zeit	Raum 124 Physikbau Nord, donnerstags von 13.30-15.00	
empfohlene Literatur	- Schulbücher, die an der jeweiligen Schule eingeführt sind - M.Hopf et.al. „Physikdidaktik kompakt“ Aulis 2010, ISBN 978-3-7614-2784-2	
Bemerkungen	Für jeden Studierenden, der einen Platz für ein studienbegleitendes Unterrichtspraktikum zugewiesen bekommen hat, ist ein Platz im Seminar reserviert.	