

§ 25 Chemie

2. Lehramt an Hauptschulen

Im Zuge der Auflösung der Chemiedidaktik als eigene Abteilung und deren Integration in die Physikdidaktik wurden zum Wintersemester 2011 organisatorische Umstellungen notwendig. Im Zweifelsfall wende man sich an den Modulbeauftragten.

Modulsignatur¹ HsC-01-DF

Beschreibung des Gesamtmoduls

1. Modultitel	Fachliche Grundlagen des Chemieunterrichts
2. Modulgruppe	Basismodul Didaktikfach Chemie
3. Fachgebiet	Didaktik der Chemie für Lehramt an Grund- und Hauptschule
4. Modulbeauftragter	Dr. Franz-Josef Heiszler
5. Inhalte (allgemein für das Modul)	1. Einführung in die allgemeine Chemie 2. Atombau und Periodensystem 3. Chemische Bindung 4. Grundlagen der Koordinationschemie 5. Chemische Reaktionen 6. Säure-Base-Reaktionen 7. Redox-Reaktionen 8. ausgewählte Stoffchemie
6. Lernziele/Lernergebnis (allgemein für das Modul)	<ul style="list-style-type: none">• Die Studierenden sind mit den grundlegenden Methoden und Konzepten der Chemie vertraut und haben angemessene Kenntnisse über den Aufbau der Materie, die Beschreibung chemischer Bindungen und die Grundprinzipien der chemischen Reaktivität.• Sie sind fähig, grundlegende chemische Fragestellungen unter Anwendung der erworbenen Kenntnisse zu formulieren und zu bearbeiten• Sie besitzen die Qualifikation zur zielgerichteten Problemanalyse und Problembearbeitung in den genannten Teilgebieten• - Integriert ist der Erwerb von Schlüsselqualifikationen
7. Zuordnung Studiengang	Lehramt an Hauptschulen (§ 38 LPO I)
8. Semesterempfehlung	Keine
9. Dauer des Moduls	2 Semester
10. Häufigkeit des Angebots	Siehe Modulteil
11. Arbeitsaufwand (gesamt)	150 Zeitstunden/Semester
12. Teilnahmevoraussetzungen	Keine
13. Anzahl der LP	5
14. Voraussetzungen für die Vergabe von LP/ECTS	Bestehen der (Teil)Modulprüfung
15. Prüfung	Modulteilprüfungen bzw. Modulgesamtprüfung
16. Lehrform/en	Tafelvortrag mit Beamerpräsentation
17. Anmeldeformalitäten	Studis

¹ Die vorgegebenen Aufzählungen/Zeilen sind nicht abschließend und können beliebig erweitert werden.

	Modulteil-Titel (allgemein gehalten)	SWS	
	Vorlesung „allgemeine und anorganische Chemie	3	
	Übung dazu	1	
Summe:			LP: 5

Beschreibung der Einzelveranstaltung(en) des Moduls

Lehrveranstaltungstitel pro Semester*		Titel allgemeine und anorganische Chemie
Zuordnung Modul	HsC-01-DF	
Lehrform	Siehe Beschreibung des Gesamtmoduls	
LV Inhalt	Siehe Beschreibung des Gesamtmoduls	
Lernziele/Lernergebnis	Siehe Beschreibung des Gesamtmoduls	
Häufigkeit des Angebots	Jedes Wintersemester	
Arbeitsaufwand	150 Zeitstunden/Semester	
Teilnahmevoraussetzungen	Keine	
Anzahl der LP	5	
Prüfung, Prüfungsform	1 Klausur 60 min	
Anmeldeformalitäten	Studis	
Lehrende/r	Nicht im Sommersemester	
empfohlene Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - H.P. Latscha, H.A. Klein, Chemie Basiswissen/Band 1, Springer Lehrbuch , ISBN: 3-540-12844-1 - C.E.Mortimer, Das Basiswissender Chemie, Thieme, Stuttgart, Auflae 7(2001), ISBN: 3-13-484307-2 - T.L.Brown et al., Chemie – die zentrale Wissenschaft, Pearson/Prentice Hall, 2007, ISBN: 3-8273-7191 - * 	
Bemerkungen	Die Lehrveranstaltung enthält Übungen	

ModulsignaturHsC-02-DF

Beschreibung des Gesamtmoduls

1. Modultitel	Grundlagen chemiedidaktischen Lernens und Lehrens		
2. Modulgruppe/n	Basismodul Didaktikfach Chemie		
3. Fachgebiet	Didaktik der Chemie für Lehramt an Hauptschulen		
4. Modulbeauftragte/r	Dr. Franz-Josef Heiszler		
5. Inhalte (allgemein für das Modul)	1: Chemie und Chemiedidaktik 2: Konstruktivistische Lerntheorie 3: Didaktische Transformation 4: Fachsprache und Stoff-Teilchen-Betrachtung 5: Leistungserhebung		
6. Lernziele/Lernergebnis (allgemein für das Modul)	Die Studierenden sind mit den grundlegenden Problemen des Chemieunterrichts vertraut. Sie haben Einblick in die adressatengerechte Aufbereitung der Inhalte. Sie erhalten einen grundlegenden Überblick zu methodischen Elementen des Unterrichtens.		
7. Zuordnung Studiengang	Lehramt an Hauptschulen (§ 38 LPO I)		
8. Semesterempfehlung	Keine		
9. Dauer des Moduls	2 Semester		
10. Häufigkeit des Angebots	Unregelmäßig		
11. Arbeitsaufwand (gesamt)	120 Zeitstunden/Semester		
12. Teilnahmevoraussetzung/en	Keine		
13. Anzahl der LP	8		
14. Voraussetzungen für die Vergabe von LP/ECTS	Bestehen der Modulteilprüfungen		
15. Prüfung	Modulteilprüfung		
16. Lehrform/en	Vorlesung		
17. Anmeldeformalitäten	Studis		
	Modulteil-Titel (allgemein gehalten)	SWS	LP
B 2.1	Vorlesung Einführung in die Didaktik der Chemie	2	2
B 2.2	Übung „Einfache Schülerexperimente für Grund- und Hauptschule	2	2
B 2.3	Didaktik der Chemie II – Medien	2	2
B 2.4	Übungen im Demonstrieren und Vortragen (Schulexperimente II für Hauptschule)	2	2
Summe:		6	8

Beschreibung der Einzelveranstaltung(en) des Moduls

Lehrveranstaltungstitel pro Semester*	B 2.1	Titel Einführung in die Didaktik der Chemie
Zuordnung Modul	HsC-02-DF	
Lehrform	Vorlesung	
LV Inhalt	1: Chemie und Chemiedidaktik 2: Konstruktivistische Lerntheorie 3: Didaktische Transformation 4: Fachsprache und Stoff-Teilchen-Betrachtung 5: Leistungserhebung	
Lernziele/Lernergebnis	Die Studierenden sind mit den grundlegenden Problemen des Chemieunterrichts vertraut. Sie haben Einblick in die adressatengerechte Aufbereitung der Inhalte. Sie erhalten einen grundlegenden Überblick zu methodischen Elementen des Unterrichts.	
Häufigkeit des Angebots	Jedes Wintersemester	
Arbeitsaufwand	90 Zeitstunden/Semester	
Teilnahmevoraussetzungen	Keine	
Anzahl der LP	3	
Prüfung/en, Prüfungsform/en	Klausur, 60 min, benotet	
Anmeldeformalitäten	Studis Voranmeldung für Teilnehmer ab Ende des Vorsemesters über digicampus; endgültige Terminfestlegung und Platzvergabe in einer Vorbesprechung; der Termin wird rechtzeitig auf der homepage der Chemiedidaktik (www.physik.uni-augsburg.de/did/chemie) und in digicampus bekannt gegeben	
Lehrende/n	Nicht im Sommersemester	
empfohlene Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - P. Pfeifer, K. Häusler, B. Lutz, Konkrete Fachdidaktik Chemie, ISBN: 978-3637828421 - E. Rossa (Hrsg.), Fachdidaktik: Chemie-Didaktik: Praxishandbuch für die Sekundarstufe I und II, ISBN-13: 978-3589220595 - G. von Borstel et al., Fachmethodik: Chemie-Methodik: Handbuch für die Sekundarstufe I und II, ISBN-13: 978-3589223794 - H.-D. Barke, G. Harsch, Chemiedidaktik heute. Lernprozesse in Theorie und Praxis, ISBN: 978-3540417255 - G. Lück, Handbuch der naturwissenschaftlichen Bildung: Theorie und Praxis für die Arbeit in Kindertageseinrichtungen, ISBN: 978-3451323331 	

Lehrveranstaltungstitel pro Semester	B 2.2	Titel Einfache Schülerexperimente für Grund und Hauptschule
Zuordnung Modul	HsC-02-DF	
Lehrform	Praktikum	

LV Inhalt	Das Experiment als Medium in Unterricht; mit Experimenten verbundene Lehr- und Lernziele, exemplarische Einsatzmöglichkeiten, Sicherheitsrichtlinien Experimente aus den Bereichen: Luft, Wasser, Verbrennungen, Stoffeigenschaften, Trennverfahren für Stoffgemische, Säure-Base-Chemie, Salze, einfache Redoxvorgänge, Aspekte der Organischen Chemie (Alkane, Alkohole, Kunststoffe, Nährstoffe)
Lernziele/Lernergebnis	Die Studierenden erlangen experimentelle Grundfertigkeiten und machen Erfahrungen im Experimentieren als typisch naturwissenschaftliches Werkzeug der Erkenntnisgewinnung Sie erkennen Wege der Übertragung auf den Unterricht Sie kennen für den Unterricht geeignete Experimenten, können sie eigenständig durchführen und in ihr Unterrichtskonzept einbauen.
Dauer des Modulteils	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	Jedes Wintersemester
Arbeitsaufwand	90 Zeitstunden/Semester
Teilnahmevoraussetzungen	Bestehen der Modulprüfung von HsC-01-DF
Anzahl der LP	3
Prüfung/en, Prüfungsform/en	Versuchsportfolio
Anmeldeformalitäten	Studis Vor Anmeldung für Teilnehmer ab Ende des Vorsemesters über digicampus; endgültige Terminfestlegung und Platzvergabe in einer Vorbesprechung; der Termin wird rechtzeitig auf der homepage der Chemiedidaktik (www.physik.uni-augsburg.de/did/chemie) und in digicampus bekannt gegeben
Lehrende/n	Nicht im Sommersemester
empfohlene Literatur	Häusler, Karl; Rampf, Heribert; Reichelt, Roland: Experimente für den Chemieunterricht. ISBN 3-486-82841-X Keune, Hans; Boeck, Helmut (Hrsg.): Chemische Schulexperimente. Bände 1-3. ISBN 3-06-032197-3 Schmidkunz, Heinz: Chemische Freihandversuche. Bände 1-2. ISBN 978-3-7614-2797-2 Perz, Hermann; Czech, Walter (Hrsg.): Unterrichtssequenzen Physik Chemie Biologie. Bände 5-9. ISBN 3-403-02952-2 Weitere einschlägige Publikationen der ALP Dillingen???

Lehrveranstaltungstitel pro Semester	B 2.3	Titel Didaktik der Chemie II - Medien
Zuordnung Modul	HsC-02-DF	
Lehrform	Vorlesung	
LV Inhalt	<ol style="list-style-type: none"> 1: Kommunikation und Medien 2: Information in Text- und Bildform 3: Nichttechnische Medien 4: Technische Medien 	
Lernziele/Lernergebnis	Siehe Beschreibung des Gesamtmoduls	

Dauer des Modulteils	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	Nach Bedarf; bitte den Modulbeauftragten rechtzeitig ansprechen
Arbeitsaufwand	60 Zeitstunden/Semester
Teilnahmevoraussetzungen	Bestehen der Modulprüfung von Teilmodul B 2.1
Anzahl der LP	2
Prüfung/en, Prüfungsform/en	Portfolio
Anmeldeformalitäten	Studis Vor Anmeldung für Teilnehmer ab Mitte Januar über digicampus; endgültige Terminfestlegung und Platzvergabe in einer Vorbesprechung; der Termin wird rechtzeitig auf der homepage der Chemiedidaktik (www.physik.uni-augsburg.de/did/chemie) bekannt gegeben
Lehrende/n	Nicht Wintersemester
empfohlene Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - P. Pfeifer, K. Häusler, B. Lutz, Konkrete Fachdidaktik Chemie, ISBN: 978-3637828421 - E. Rossa (Hrsg.), Fachdidaktik: Chemie-Didaktik: Praxishandbuch für die Sekundarstufe I und II, ISBN-13: 978-3589220595 - G. von Borstel et al., Fachmethodik: Chemie-Methodik: Handbuch für die Sekundarstufe I und II, ISBN-13: 978-3589223794 - H.-D. Barke, G. Harsch, Chemiedidaktik heute. Lernprozesse in Theorie und Praxis, ISBN: 978-3540417255 - G. Lück, Handbuch der naturwissenschaftlichen Bildung: Theorie und Praxis für die Arbeit in Kindertageseinrichtungen, ISBN: 978-3451323331

Lehrveranstaltungstitel pro Semester	B 2.4	Titel Übungen im Demonstrieren und Vortragen
Zuordnung Modul	HsC-11-DF	
Lehrform	Praktikum	
LV Inhalt	<p>Das Experiment als Medium in Unterricht; mit Experimenten verbundene Lehr- und Lernziele, exemplarische Einsatzmöglichkeiten, Sicherheitsrichtlinien</p> <p>Experimente aus den Bereichen: Luft, Wasser, Verbrennungen, Stoffeigenschaften, Trennverfahren für Stoffgemische, Säure-Base-Chemie, Salze, einfache Redoxvorgänge, Aspekte der Organischen Chemie (Alkane, Alkohole, Kunststoffe, Nährstoffe)</p>	
Lernziele/Lernergebnis	<p>Die Studierenden erlangen experimentelle Grundfertigkeiten und machen Erfahrungen im Experimentieren als typisch naturwissenschaftliches Werkzeug der Erkenntnisgewinnung</p> <p>Sie erkennen Wege der Übertragung auf den Unterricht</p> <p>Sie kennen für den Unterricht geeignete Experimenten, können sie eigenständig durchführen und in ihr Unterrichtskonzept einbauen.</p>	
Häufigkeit des Angebots	Unregelmäßig	
Dauer des Modulteils	1 Semester	
Arbeitsaufwand	60 Zeitstunden/Semester	

Teilnahmevoraussetzungen	Bestehen der Modulprüfung von HsC-01-DF
Anzahl der LP	2
Prüfung/en, Prüfungsform/en	Versuchsportfolio
Anmeldeformalitäten	<p>Studis</p> <p>Voranmeldung für Teilnehmer ab Ende des Vorsemesters über digicampus; endgültige Terminfestlegung und Platzvergabe in einer Vorbesprechung; der Termin wird rechtzeitig auf der homepage der Chemiedidaktik (www.physik.uni-augsburg.de/did/chemie) und in digicampus bekannt gegeben</p>
Lehrende/n	Nicht im Sommersemester
empfohlene Literatur	<p>Häusler, Karl; Rampf, Heribert; Reichelt, Roland: Experimente für den Chemieunterricht. ISBN 3-486-82841-X</p> <p>Keune, Hans; Boeck, Helmut (Hrsg.): Chemische Schulexperimente. Bände 1-3. ISBN 3-06-032197-3</p> <p>Schmidkunz, Heinz: Chemische Freihandversuche. Bände 1-2. ISBN 978-3-7614-2797-2</p> <p>Perz, Hermann; Czech, Walter (Hrsg.): Unterrichtssequenzen Physik Chemie Biologie. Bände 5-9. ISBN 3-403-02952-2</p> <p>Weitere einschlägige Publikationen der ALP Dillingen</p>

Modulsignatur HsC-11-DF

Beschreibung des Gesamtmoduls

1. Modultitel	Konzeption und Gestaltung von Chemieunterricht		
2. Modulgruppe	Aufbaumodul Fachdidaktik Chemie		
3. Fachgebiet	Didaktik der Chemie für Lehramt an Hauptschulen		
4. Modulbeauftragter	Dr. Franz-Josef Heiszler		
5. Inhalte (allgemein für das Modul)	Analyse alltagsnaher Phänomene als Grundlage des Unterrichts Kenntnis grundlegender Experimente Entwicklung experimenteller Fertigkeiten Entwicklung und Gestaltung medialer Elemente Entwicklung eines Unterrichtskonzepts einschließlich Artikulationsschema		
6. Lernziele/Lernergebnis (allgemein für das Modul)	<ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden erwerben Kenntnisse der Prinzipien naturwissenschaftlichen Unterrichtens und entwickeln Fähigkeiten zur Anwendung derselben • Sie entwickeln hinreichende Experimentiergeschicklichkeit, um mit Schülerinnen und Schülern im Grundschulalter experimentieren zu können. • Sie erkennen die Möglichkeiten der thematischen Vernetzung unterschiedlicher Unterrichtsfächer 		
7. Zuordnung Studiengang	Lehramt an Hauptschulen (§ 38 LPO I)		
8. Semesterempfehlung	Keine		
9. Dauer des Moduls	Siehe Modulteil		
10. Häufigkeit des Angebots	Siehe Modulteil		
11. Arbeitsaufwand (gesamt)	150 Zeitstunden/ 2 Semester		
12. Teilnahmevoraussetzungen	Modul kann erst nach erfolgreicher Teilnahme an den Modulen HsC-02-DF B2.1 und B 2.2 begonnen werden.		
13. Anzahl der LP	5		
14. Voraussetzungen für die Vergabe von LP/ECTS	Siehe Modulteil		
15. Prüfung	Modulteilprüfungen		
16. Lehrform/en	Siehe Modulteil		
17. Modulteil/Lehrveranstaltung (mit Nr):			
Nr.	Modulteil-Titel (allgemein gehalten)	SWS	LP
A 1	Planung von Unterricht*	2	2*
A 2	Das Experiment im Unterricht* / Vom Alltagsphänomen zum Unterrichtskonzept*	2	2*
A 3	Fächerverbindendes Unterrichten im PCB-Unterricht der Hauptschule*	2	2*
A 4	Umweltaspekte im Chemieunterricht	1	1
Summe:		5	5

*Zwei der Teilmodule sind zu wählen		
-------------------------------------	--	--

Beschreibung der Einzelveranstaltung(en) des Moduls

Lehrveranstaltungstitel pro Semester	A. 1	Titel Vom Alltagsphänomen zum Unterrichtskonzept
Zuordnung Modul	HsC-11-DF	
Lehrform	Seminar	
LV Inhalt	Auffinden unterrichtsrelevanter Alltagsphänomene Didaktische Analyse der Phänomene für eine Umsetzung im Unterricht Schülerpräkonzepte und deren Aufarbeitung Entwickeln und strukturieren von Unterrichtselementen	
Lernziele/Lernergebnis	Die Studierenden analysieren Alltagsphänomene im Hinblick auf Unterrichtsrelevanz und übertragen die Inhalte in eine schülergerechte Form. Sie konzipieren Elemente einer Stundengestaltung. Hierbei steht nicht die Fachsystematik im Vordergrund, sondern die Relevanz der Themen für den Alltag der Schüler. Die Konzipierung von Unterricht ausgehend von Alltagsphänomenen erlaubt einen kontext- und schülerorientierten Zugang zu chemischen Fragestellungen.	
Häufigkeit des Angebots	Unregelmäßig	
Dauer des Modulteils	1 Semester	
Arbeitsaufwand	60 Zeitstunden / Semester	
Teilnahmevoraussetzungen	Bestehen der Modulprüfung von Teilmodul B 2.1	
Anzahl der LP	2	
Prüfung/en, Prüfungsform/en	Seminarvortrag mit Experiment	
Anmeldeformalitäten	Studis Vor Anmeldung für Teilnehmer ab Ende des Vorsemesters über digicampus; endgültige Terminfestlegung und Platzvergabe in einer Vorbesprechung; der Termin wird rechtzeitig auf der homepage der Chemiedidaktik (www.physik.uni-augsburg.de/lehrstuehle/did/chemie) und in digicampus bekannt gegeben	
Lehrende/n	Nicht im Sommersemester	
empfohlene Literatur	Fachdidaktische Zeitschriften	

Lehrveranstaltungstitel pro Semester	A 2	Titel Planung von Unterricht
Zuordnung Modul	HsC-11-DF	
Lehrform	Seminar	

LV Inhalt	Didaktische Analyse der Lehrplaninhalte Entwicklung und Gestaltung medialer Elemente Entwicklung eines Unterrichtskonzepts einschließlich Artikulationsschema
Lernziele/Lernergebnis	Die Studierenden sind - befähigt Lehrpläne zu interpretieren und in ihre Unterrichtsplanung zu integrieren - in der Lage Lehrplaninhalte didaktisch aufzubereiten - sicher in der Umsetzung der Lehrplanellemente in strukturierte Unterrichtseinheiten
Häufigkeit des Angebots	Jedes Sommersemester
Dauer des Modulteils	1 Semester
Arbeitsaufwand	60 Zeitstunden / Semester
Teilnahmevoraussetzungen	Bestehen der Modulprüfung von Teilmodul B 2.1
Anzahl der LP	2
Prüfung/en, Prüfungsform/en	Seminarvortrag und Seminarbericht (unbenotet)
Anmeldeformalitäten	Studis Vor Anmeldung für Teilnehmer ab Ende des Vorsemesters über digicampus; endgültige Terminfestlegung und Platzvergabe in einer Vorbesprechung; der Termin wird rechtzeitig auf der homepage der Chemiedidaktik (www.physik.uni-augsburg.de/did/chemie) und in digicampus bekannt gegeben
Lehrende/n	S. Berchtenbreiter
empfohlene Literatur	Fachdidaktische Zeitschriften

Lehrveranstaltungstitel pro Semester	A3	Titel Fächerverbindendes Unterrichten im PCB-Unterricht der Hauptschule
Zuordnung Modul	HsC-11-DF	
Lehrform	Seminar	
LV Inhalt	Entspricht HsPhy-22-DF	
Lernziele/Lernergebnis	Siehe HsPhy-22-DF	
Häufigkeit des Angebots	Nach Bedarf (gleichartiges Angebot auch durch die Biologiedidaktik)	
Dauer des Modulteils	1 Semester	
Arbeitsaufwand	60 Zeitstunden/Semester	
Teilnahmevoraussetzungen	Bestehen der Modulprüfungen von HsC-01 und Teilmodul B 1.1	
Anzahl der LP	2	
Prüfung/en, Prüfungsform/en	Portfolio über den Seminarinhalt	
Anmeldeformalitäten	Studis Vor Anmeldung für Teilnehmer ab Ende des Vorsemesters über digicampus; endgültige Terminfestlegung und Platzvergabe in einer Vorbesprechung am 14.4.2015 im Raum 124 Physikbau Nord	

Lehrende/n	F.-J. Heiszler
empfohlene Literatur	Wird je nach Schwerpunktthema festgelegt

Lehrveranstaltungstitel pro Semester	A 4	Titel Umweltaspekte im Chemieunterricht
Zuordnung Modul	HsC-11-DF	
Lehrform	Seminar	
LV Inhalt	Chemie und Umwelt: Spannungsverhältnis Chemikalien als Verschmutzungsquelle Chemie zur Reinigung der Umwelt Anreicherung und biologische Belastung	
Lernziele/Lernergebnis	Fähigkeit zur Abschätzung von Gefahren chemischer Stoffe Bereitschaft zu umweltbewusstem Handeln im Unterricht	
Dauer des Modulteils	1 Semester	
Häufigkeit des Angebots	Siehe HsC-21-DF	
Arbeitsaufwand	30 Zeitstunden / Semester	
Teilnahmevoraussetzungen	Gleichzeitig mit Modul HsC-21-DF	
Anzahl der LP	2	
Prüfung/en, Prüfungsform/en	Nachweis regelmäßiger Teilnahme	
Anmeldeformalitäten	Studis (nur zusammen mit Modul HSC-21-DF) Vor Anmeldung für Teilnehmer ab Ende des Vorsemesters über digicampus; endgültige Terminfestlegung und Platzvergabe in einer Vorbesprechung; der Termin wird rechtzeitig auf der homepage der Chemiedidaktik (www.physik.uni-augsburg.de/did/chemie) bekannt gegeben	
Lehrende/n	Siehe HsC-21-DF	
empfohlene Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - P. Pfeifer, K. Häusler, B. Lutz, Konkrete Fachdidaktik Chemie, ISBN: 978-3637828421 - E. Rossa (Hrsg.), Fachdidaktik: Chemie-Didaktik: Praxishandbuch für die Sekundarstufe I und II, ISBN-13: 978-3589220595 - G. von Borstel et al., Fachmethodik: Chemie-Methodik: Handbuch für die Sekundarstufe I und II, ISBN-13: 978-3589223794 - H.-D. Barke, G. Harsch, Chemiedidaktik heute. Lernprozesse in Theorie und Praxis, ISBN: 978-3540417255 - G. Lück, Handbuch der naturwissenschaftlichen Bildung: Theorie und Praxis für die Arbeit in Kindertageseinrichtungen, ISBN: 978-3451323331 	
Bemerkung	Dieses Teilmodul ist im Modul HsC-21-DF enthalten. Beide Lehrveranstaltungen sind gleichzeitig zu belegen.	

Modulsignatur HsC-21-DF

Beschreibung des Gesamtmoduls

1. Modultitel	Chemiedidaktisches Urteilen und Weiterentwickeln von Praxis		
2. Modulgruppe/n	Vertiefungsmodul Fachdidaktik Chemie		
3. Fachgebiet	Fachdidaktik Chemie für Lehramt an Hauptschulen		
4. Modulbeauftragte/r	Dr. Franz-Josef Heiszler		
5. Inhalte (allgemein für das Modul)	Auseinandersetzung mit Artikeln der Fachliteratur Erstellung einer sachlichen und didaktischen Analyse		
6. Lernziele/Lernergebnis (allgemein für das Modul)	Die Studierenden - erhalten einen Einblick in die aktuellen Probleme der chemiedidaktischen Forschung - erwerben die Fähigkeit zu selbständiger Analyse unterrichtlicher Probleme - kennen Methoden zur Bearbeitung dieser Probleme		
7. Zuordnung Studiengang	Lehramt an Hauptschulen		
8. Semesterempfehlung	Keine		
9. Dauer des Moduls	1 Semester		
10. Häufigkeit des Angebots	Siehe Modulteil		
11. Arbeitsaufwand (gesamt)	60 Zeitstunden/ Semester		
12. Teilnahmevoraussetzung/en	Bestehen der Modulprüfungen von HsC-01 und Teilmodul B 1.1		
13. Anzahl der LP	2		
14. Voraussetzungen für die Vergabe von LP/ECTS	Nachweis regelmäßiger und aktiver Teilnahme		
15. Prüfung	Modulgesamtprüfung		
16. Lehrform/en	Seminar		
17. Modulteil/Lehrveranstaltung (mit Nr):			
Nr.	Modulteil-Titel (allgemein gehalten)	SWS	LP
V1	Unterrichtsmodelle für den Chemieunterricht entwickeln und reflektieren	2	2
Summe:		2	2

Beschreibung der Einzelveranstaltung(en) des Moduls

Lehrveranstaltungstitel pro Semester	V 1	Titel Unterrichtsmodelle für den Chemieunterricht entwickeln und reflektieren
Zuordnung Modul	HsC-21-DF	

Lehrform	Seminar
LV Inhalt	<p>Die Studierenden erschließen einen fachdidaktischen oder fachmethodischen Artikel</p> <p>Sie verwenden dessen Grundgedanken zur Planung einer umfangreichen Unterrichtssequenz.</p> <p>Sie arbeiten die Gedanken in einer Komplettanalyse aus und können sich dabei auf die Abschlussprüfung vorbereiten.</p>
Lernziele/Lernergebnis	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - sind befähigt sich mit Literatur zur aktuellen didaktischen Forschung auseinanderzusetzen - können Ideen aus der Literatur aufarbeiten und in eigene Unterrichtskonzepte einbauen.
Dauer des Modulteils	1 Semester
Häufigkeit des Angebots	Unregelmäßig, in der Regel im Sommersemester
Arbeitsaufwand	60 Zeitstunden / Semester
Prüfung/en, Prüfungsform/en	Seminarbeitrag
Anmeldeformalitäten	<p>Studis (Anmeldung zusammen mit Teilmodul HsC-11-DF A4)</p> <p>Voranmeldung für Teilnehmer ab Ende des Vorsemesters über digicampus; endgültige Terminfestlegung und Platzvergabe in einer Vorbesprechung; der Termin wird rechtzeitig auf der homepage der Chemiedidaktik (www.physik.uni-augsburg.de/did/chemie) bekannt gegeben</p>
Lehrende/n	U.Kretschmer
empfohlene Literatur	Wird abhängig vom Thema bekannt gegeben
Bemerkungen	Die Lehrveranstaltung beinhaltet auch die Themen von Teilmodul HSC-11-DF A4

Modulgruppe „Freier Bereich“ FB-Gs-DF-C

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

Nicht jede Lehrveranstaltung wird in jedem Semester angeboten.

Signatur freier Bereich	Titel	Signatur im üblichen Lehrangebot	SWS	LP
FB-Hs-DF-C 01	Mikroskopieren in der Hauptschule	FB-Hs-DF-Bio-3	2	2
FB-Hs-DF-C 02	Gestaltung von Lernumfeldern zum selbstgesteuerten Lernen in der Hauptschule	FB-Hs-DF-Bio-1	2	2
FB-Hs-DF-C 03	Vom Alltagsphänomen zum Stundenkonzept	HsC-11-DF A 2	2	2
FB-Hs-DF-C 04	Fächerübergreifendes Unterrichten im PCB-Unterricht der Hauptschule	HsC-11-DF A 3	2	2
FB-Hs-DF-C 05	Studienbegleitendes Schulpraktikum		4	5
FB-Hs-DF-C 06	Umwelphysikalisches Praktikum	BaMawi-65-01	4	4
FB-Hs-DF-C-07	Elementarisierung fachwissenschaftlicher Inhalte		2	2
FB-Hs-DF-C-08	Alternative Lehr- und Lernkonzepte		2	2
FB-Hs-DF-C-09	Praxisseminar „Faserverbundlabor“		2	2

Modul FB-HS-DF-C-05

Studienbegleitendes Schulpraktikum				
Nr.	Lehrveranstaltung	Signatur	SWS	LP
1	Studienbegleitendes Unterrichtspraktikum	FB-Hs-DF-C-05	2	3
2	Seminar zum Unterrichtspraktikum	FB-Hs-DF-C-05	2	2
Summe Pflichtbereich:			4	5

1. Modultitel	Studienbegleitendes Schulpraktikum		
2. Modulgruppe/n	Freier Bereich		
3. Fachgebiet	Didaktik Chemie		
4. Modulbeauftragte/r	Franz-Josef Heiszler		
5. Inhalte (allgemein für das Modul)	Unterrichtsbeobachtungen und Unterrichtsversuche		
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 (§ 34 LPO)		
8. Semesterempfehlung	6. Semester		
9. Dauer des Moduls	1 Semester		
10. Häufigkeit des Angebots	Jedes Semester		
11. Arbeitsaufwand (gesamt)	4 SWS		
12. Teilnahmevoraussetzung/en	Erfolgreiche Teilnahme an Basismodul i		
13. Anzahl der LP	5		
14. Voraussetzungen für die Vergabe von LP/ECTS	Siehe Modulteil		
15. Lehrform/en	Praktikum + Seminar		
Bemerkungen	Siehe § 34 , (1) 4.		
16. Lehrveranstaltungen (mit Nr):			
Nr.	Lehrveranstaltungstitel	SWS	LP
1	Studienbegleitendes Unterrichtspraktikum	2	3
2	Seminar zum Unterrichtspraktikum	2	2
Summe:		4	5

Nr. und Lehrveranstaltungstitel	Nr. 1	Titel: Studienbegleitendes Unterrichtspraktikum
LV Inhalt	Unterrichtsbeobachtungen und Unterrichtsversuche	
Lernziele/Lernergebnis	Fähigkeit zu fachbezogenem Unterrichten Fähigkeit zu fachlichem Diagnostizieren und Beurteilen	
Arbeitsaufwand	2 SWS	
Prüfung/en, Prüfungsform/en	Teilnahmenachweis der Praktikumsschule	
Anmeldeformalitäten	Jeweils zum 15.4. für das folgende Schuljahr (Winter- und Sommersemester) beim Praktikumsamt der Universität	
Lehrende/n	Die Betreuungslehrkräfte bestimmt die Schulleitung der Praktikumsschule	
empfohlene Literatur	An der jeweiligen Praktikumsschule eingeführte Lehrwerke	

Nr. und Lehrveranstaltungstitel	Nr. 2	Titel: Seminar zum Unterrichtspraktikum
LV Inhalt	Analyse der Unterrichtsbeobachtungen und -versuche	
Lernziele/Lernergebnis	Fähigkeit zur sachgerechten Analyse von Unterricht Fähigkeit zur Vorbereitung und Reflexion von Unterricht	
Arbeitsaufwand	2 SWS	
Prüfung/en, Prüfungsform/en	Seminarbericht	
Anmeldeformalitäten	Für Studierende mit einer Zuweisung eines Praktikumsplatzes ist die Teilnahme am Begleitseminar reserviert.	
Lehrende/n	F.-J. Heiszler,	
empfohlene Literatur	Schulbücher der jeweiligen Praktikumsschule • M.Hopf et.al. „Physikdidaktik kompakt“ Aulis 2010	

Modul FB-Hs-DF-C- 07

Lehrveranstaltungstitel pro Semester*		Titel Didaktisches Seminar „Elementarisierung fachwissenschaftlicher Inhalte
1. Zuordnung Modul	FB-Hs-DF-C-07	
2. Modulgruppe/n	Freier Bereich	
3. Fachgebiet	Didaktik der Chemie	
4. Modulbeauftragte/r	F.-J. Heiszler	
5. LV Inhalt	Physikalische und fachübergreifende Aspekte zu ausgewählten Themen des Physikunterrichts, Schülervorstellungen und typische Lernschwierigkeiten, Elementarisierung und didaktische Rekonstruktion physikalischer und chemische Inhalte an konkreten Inhalten des Physikunterrichts, Versprachlichung physikalischen und chemischer Inhalte, mögliche Vorgehensweisen im Unterricht mit schultypischen Experimenten und passenden Medien	
6. 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 (bzw. Entsprechendes für Chemie)	
7. Zuordnung Studiengang	Lehramt Chemie an Hauptschulen (§ 38 LPO I)	
8. Semesterempfehlung	Freier Bereich	

9. Dauer des Moduls	1 Semester
10. Häufigkeit des Angebots	Jedes Semester
11. Arbeitsaufwand	60 Zeitstunden / Semester
12. Teilnahmevoraussetzungen	Die Basismodule Chemiedidaktik sollten absolviert sein
13. Anzahl der LP	2
14. Voraussetzungen für die Vergabe der LP/ETCS	Unbenoteter Seminarbeitrag
15. Prüfung/en, Prüfungsform/en	Portfolio
16. Anmeldeformalitäten	Studis; Voranmeldung ab Ende des Vorsemesters über digicampus. Endgültige Terminfestlegung und ggf. Teilnehmerauswahl in der Vorbesprechung am 14.4.2015 um 14.30 Uhr in Raum 124, Physikbau Nord
Lehrform	Seminar
Lehrender	Dr. Franz-Josef Heiszler
Raum/Uhrzeit	nach Vereinbarung; vergl. Anmeldeformalitäten
empfohlene Literatur	<p>Martin Hopf, Horst Schecker, Hartmut Wiesner: Physikdidaktik kompakt, Aulis-Verlag, ISBN 978-3-7614-2784-2</p> <p>Kircher, Girwitz, 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	

Modul FB-Hs-DF-C-08

Beschreibung des Gesamtmoduls

Lehrveranstaltungstitel pro Semester*	Didaktisches Seminar „Alternative Lehr- und Lernkonzepte“
1. Modul	FB-Hs-DF-C-08
2. Modulgruppe/n	Freier Bereich
3. Fachgebiet	Didaktik der Physik
4. Modulbeauftragte/r	F.-J. Heiszler
5. Lehrinhalte	<p>Überblick über die verschiedenen Zugänge zu Naturphänomenen</p> <p>Erarbeitung der wesentlichen Kennzeichen der naturwissenschaftlichen Ausbildung in Steiner- und Montessorischulen</p> <p>Überblick über alternative Konzepte des Physikunterrichts</p> <p>Erarbeitung der Grundzüge des Karlsruher-Physik-Kurses</p> <p>Einblick in die Ideen der phänomenologischen Physikdidaktik</p>

6. Lernziele/Lernergebnis	Kenntnis der wichtigsten alternativen Lehrformen im Bereich der Naturwissenschaften Fähigkeit zur Anwendung beispielhafter Lehrmethoden im konventionellen Unterricht Verständnis für das konstruktivistische Lernmodell
7. Zuordnung Studiengang	Lehramt Chemie an Hauptschulen (§ 38 LPO I)
8. Semesterempfehlung	Beliebig
9. Dauer des Moduls	1 Semester
10. Häufigkeit des Angebots	Nach Möglichkeit
11. Arbeitsaufwand (gesamt)	60 SWS
12. Teilnahmevoraussetzung/en	Das Basismodul Chemiedidaktik sollte abgeschlossen sein
13. Anzahl der LP	2
14. Voraussetzungen für die Vergabe von LP/ECTS	Unbenoteter Seminarbeitrag
15. Prüfung	Portfolio
16. Anmeldeformalitäten	Studis; Voranmeldung ab Ende des Vorsemesters über digicampus. Endgültige Terminfestlegung und ggf. Teilnehmerauswahl in der Vorbesprechung am -- 2014 um 14.30 Uhr in Raum 124, Physikbau Nord
Lehrform	Seminar
Lehrende/n	Nicht im Sommersemester
Empfohlene Literatur	Je nach Schwerpunktsetzung im Seminar
Bemerkungen	

Modul FB-Hs-DF-C-09

Lehrveranstaltungstitel pro Semester*		Titel
		Didaktischer Praxis-Seminar „Betreuung Faserverbundlabor“
1. Zuordnung Modul	FB-Hs-DF-C-09	
2. Modulgruppe/n	Freier Bereich	
3. Fachgebiet	Didaktik der Chemie	
4. Modulbeauftragte/r	F.-J. Heiszler	
5. 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.	

6. 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.
7. Zuordnung Studiengang	Lehramt Chemie an Hauptschulen (§38 LPO I)
8. Dauer des Moduls	1 Semester
9. Semesterempfehlung	Bleibig
10. Häufigkeit des Angebots	Unregelmäßig, aber im Sommersemester 2015
11. Arbeitsaufwand	60 Zeitstunden / Semester
12. Teilnahmevoraussetzungen	Basismodule der Chemiedidaktik sollen abgeschlossen sein
13. Anzahl der LP	2
14. Voraussetzung für die Vergabe der LP/ECTs	Unbenotete Praktikumsberichte
15. Prüfung/en, Prüfungsform/en	Teilnahmenachweis
16. Anmeldeformalitäten	Studis; Digicampus; bei der Anmeldung ist darauf zu achten, dass das angegebene Zeitfenster möglich ist. Platzvergabe und Vorbesprechung am 14.4.2014 um 14-30 Uhr in Raum 124 Physikbau Nord
Lehrform	Praxis-Seminar
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	