

# Modulkatalog Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien

## 032 Chemie

PO-Version 2007

FRIEDRICH-SCHILLER-  
UNIVERSITÄT  
JENA

### Inhaltsverzeichnis

101	Allgemeine und Anorganische Chemie 1	3
102	Anorganisch-chemisches Praktikum 1	4
103	Mathematik und Physik Lehramt Chemie	5
104a	Äquivalenzmodul Mathematik und Physik Lehramt Chemie	7
104b	Äquivalenzmodul Mathematik Lehramt Chemie	8
201	Allgemeine und Anorganische Chemie 2	9
202	Anorganisch-chemisches Praktikum 2	10
203	Organische Chemie 1	11
301	Physikalische Chemie 1	12
302	Organische Chemie 2	14
401	Physikalische Chemie 2	16
402	Chemiedidaktik 1	18
501	Praxissemester Chemiedidaktik	19
601	Chemie für Fortgeschrittene 1	20
602	Chemiedidaktik 2	21
701	Chemie für Fortgeschrittene 2	22
702	Technische Chemie und Umweltchemie	24
801a	Glaschemie	25
801b	Bioorganische Chemie	26
801c	Einführung in die Umweltchemie	27
802	Chemie für Fortgeschrittene 3	28
803-G	Vorbereitungsmodul Chemiedidaktik	30
901-G	Vorbereitungsmodul Chemie 1	31
902-G	Vorbereitungsmodul Chemie 2	32
L 1	Pädagogische und psychologische Grundlagen des Lernens	33
L 2	Grundlagen der Schulpädagogik	35
L 3	Diagnostizieren - Beraten - Innovieren - Evaluieren	37
L 4	Pädagogische Fallanalysen und Sprecherziehung (allgemeine Schlüsselqualifikationen)	39

<b>L 5</b>	<b>Vorbereitungsmodul: Basiswissen Erziehungswissenschaft - schriftliche Prüfung</b>	<b>41</b>
<b>L 6</b>	<b>Vorbereitungsmodul: Schulreform und Schulentwicklung - mündliche Prüfung</b>	<b>43</b>
<b>L 7</b>	<b>Wissenschaftliche Hausarbeit Erziehungswissenschaft</b>	<b>45</b>
<b>ZLD-P1</b>	<b>Einführung in die Schulwirklichkeit</b>	<b>47</b>
<b>1001-G</b>	<b>Wissenschaftliche Hausarbeit Chemie</b>	<b>49</b>
	<b>Abkürzungen</b>	<b>50</b>

**Hinweis :** Prüfungstermine, Prüfungen sowie die den Prüfungen zugeordneten Lehrveranstaltungen (Prüfungsvoraussetzungen) werden in dieser PDF-Version des Modulkatalogs nicht mit ausgegeben. Informieren Sie sich hierzu im Modulkatalog im Friedolin. Prüfungstermine, Prüfungen sowie die den Prüfungen zugeordneten Lehrveranstaltungen können nach der Auswahl von Abschluss, Studiengang bzw. -fach und Modul unter der Funktion "Alle Modulbeschreibungen ansehen" von jedem, erfolgreich angemeldeten, Nutzer in Friedolin eingesehen werden. Unmittelbar eingearbeitete Änderungen werden dort zeitnah dargestellt. An der FSU Jena immatrikulierte Studenten der betreffenden Abschlüsse können eine, auf den jeweiligen Studiengang bezogene, Ansicht der Modulbeschreibungen unter der Funktion "Meine Modulbeschreibungen" einsehen.

<b>Modul 101 Allgemeine und Anorganische Chemie 1</b>	
Modulcode	101
Modultitel (deutsch)	Allgemeine und Anorganische Chemie 1
Modultitel (englisch)	General and Inorganic Chemistry I
Modul-Verantwortliche/r	<b>siehe aktuelles Vorlesungsverzeichnis</b>
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Voraussetzung für Anorganisch-chemisches Praktikum 2 (Modul 202)
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung, Seminar, Kolloquien, Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	0 h
- Selbststudium	0 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul vermittelt eine Einführung in die theoretischen Grundkonzepte der Chemie und zu den stofflichen Eigenschaften der chemischen Elemente und wichtiger Verbindungen. Den Studierenden wird damit die Möglichkeit gegeben, sich über die periodischen Veränderungen der stofflichen Eigenschaften sowie über grundlegende chemische Stoffumwandlungen, die damit verbundenen Energieumsätze und die zugrunde liegenden Gesetzmäßigkeiten zu informieren.
Lern- und Qualifikationsziele	Das Modul vermittelt grundlegende Kenntnisse und Konzepte der anorganischen und allgemeinen Chemie. Die Studierenden werden damit in die Lage versetzt, das erworbene theoretische Grundwissen auch in anderen chemischen Disziplinen anzuwenden.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Anmeldung unbedingt erforderlich
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur, Kolloquien Bestanden mit Benotung/ nicht bestanden Eine nichtbestandene Modulprüfung kann einmal wiederholt werden. Gewichtung Klausur/Kolloquien 70% zu 30%
Zusätzliche Informationen zum Modul	<b>Benotung wird in der Staatsprüfungsabschlussnote berücksichtigt</b>
Unterrichtssprache	deutsch

Modul <b>102</b> Anorganisch-chemisches Praktikum 1	
Modulcode	102
Modultitel (deutsch)	Anorganisch-chemisches Praktikum 1
Modultitel (englisch)	Inorganic Chemistry I (lab)
Modul-Verantwortliche/r	<b>siehe aktuelles Vorlesungsverzeichnis</b>
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Voraussetzung für Anorganisch-chemisches Praktikum 2 (Modul 202)
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Praktikum, Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	0 h
- Selbststudium	0 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	In ausgewählten praktischen Versuchen werden die unterschiedlichen Eigenschaften chemischer Elemente und deren Verbindungen ersichtlich. Diese werden zum Nachweis und zur Trennung verschiedener Verbindungen voneinander ausgenutzt. Die Grundregeln sicherer und exakter chemischer Laborarbeit werden vermittelt. Die Kenntnisse über wesentliche Typen chemischer Stoffumwandlungen und Stoffgruppen werden angewandt und vertieft.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden werden in grundlegende chemische Arbeitsweisen eingeführt und mit der Ausführung und Bewertung chemischer Versuche und Analysen vertraut gemacht. Sie werden praktische Fertigkeiten in einfacher chemischer Laborarbeit erwerben.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Anmeldung unbedingt erforderlich
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Protokolle, Bestanden mit Benotung/nicht bestanden. Das Praktikum kann einmal wiederholt werden.
Zusätzliche Informationen zum Modul	<b>Benotung wird nicht in der Staatsprüfungsabschlussnote berücksichtigt</b>
Unterrichtssprache	deutsch

Modul <b>103</b> Mathematik und Physik Lehramt Chemie	
Modulcode	103
Modultitel (deutsch)	Mathematik und Physik Lehramt Chemie
Modultitel (englisch)	Mathematics and Physics
Modul-Verantwortliche/r	Mathematik: siehe aktuelles Vorlesungsverzeichnis Physik: Prof. Dr. Wendler
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung, Übung, Praktikum
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	0 h
- Selbststudium	0 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Einführung in grundlegende Konzepte der Mathematik: reelle und komplexe Zahlen, der Abbildungs- und Funktionsbegriff, die elementaren transzendenten Funktionen und deren Umkehrfunktionen, der Ableitungsbegriff, der Begriff des Differentials, der Taylorsche Satz, Linearisierung von Funktionen, das bestimmte Integral, der Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung, Integrationsregeln, gewöhnliche Differentialgleichungen 1. Ordnung, Lösungsmethoden, Verfahren zur Lösung linearer Gleichungssysteme Erwerb und Vertiefung von Kenntnissen auf ausgewählten Gebieten der Mechanik, Wärmelehre, Elektrizitätslehre und Optik
Lern- und Qualifikationsziele	Kenntnis elementarer Begriffe und Methoden der Analysis und linearen Algebra Physikalisches Messen, Auswertung von Messdaten, Fehlerbetrachtung, Erstellen von Messprotokollen
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Anmeldung unbedingt erforderlich
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur (Mathematik), Kolloquium (Praktikum Physik) bestanden/nicht bestanden. Eine nicht bestandene Klausur kann einmal wiederholt werden. Ein nicht bestandenes Kolloquium kann einmal wiederholt werden.
Zusätzliche Informationen zum Modul	<b>Benotung wird nicht in der Staatsprüfungsabschlussnote berücksichtigt</b>

Unterrichtssprache	deutsch
--------------------	---------

Modul <b>104a</b> Äquivalenzmodul Mathematik und Physik Lehramt Chemie	
Modulcode	104a
Modultitel (deutsch)	Äquivalenzmodul Mathematik und Physik Lehramt Chemie
Modultitel (englisch)	Equivalent Mathematics and Physics
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Modul 103 wird aufgrund einer äquivalenten Modulleistung im Zweifach Physik nicht belegt.
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung, Übung, Praktikum
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	0 h
- Selbststudium	0 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Werden in einer Studienberatung (Studienordnung § 7.3) festlegt.
Lern- und Qualifikationsziele	Werden in einer Studienberatung (Studienordnung § 7.3) festlegt.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Anmeldung unbedingt erforderlich
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Werden in einer Studienberatung (Studienordnung § 7.3) festlegt.
Zusätzliche Informationen zum Modul	<b>Benotung wird nicht in der Staatsprüfungsabschlussnote berücksichtigt</b>
Unterrichtssprache	deutsch

Modul <b>104b</b> Äquivalenzmodul Mathematik Lehramt Chemie	
Modulcode	104b
Modultitel (deutsch)	Äquivalenzmodul Mathematik Lehramt Chemie
Modultitel (englisch)	Equivalent Mathematics
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Die Teilleistung Mathematik im Modul 103 wird aufgrund einer äquivalenten Modulleistung im Zweifach (Mathematik, Biologie, Informatik) nicht erbracht.
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Äquivalenzmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung, Übung, Praktikum
Leistungspunkte (ECTS credits)	3 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	90 h
- Präsenzstunden	0 h
- Selbststudium	0 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Werden in einer Studienberatung (Studienordnung § 7.3) festlegt.
Lern- und Qualifikationsziele	Werden in einer Studienberatung (Studienordnung § 7.3) festlegt.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Anmeldung unbedingt erforderlich
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Werden in einer Studienberatung (Studienordnung § 7.3) festlegt.
Zusätzliche Informationen zum Modul	<b>Benotung wird nicht in der Staatsprüfungsabschlussnote berücksichtigt</b>
Unterrichtssprache	deutsch



Modul <b>201</b> Allgemeine und Anorganische Chemie 2	
Modulcode	201
Modultitel (deutsch)	Allgemeine und Anorganische Chemie 2
Modultitel (englisch)	General and Inorganic Chemistry II
Modul-Verantwortliche/r	<b>siehe aktuelles Vorlesungsverzeichnis</b>
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Voraussetzung für Chemie für Fortgeschrittene 1 (Modul 601)
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung, Seminar, Kolloquien, Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	0 h
- Selbststudium	0 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Chemische Gleichgewichte werden in grundlegender Form aus thermodynamischer und kinetischer Sicht diskutiert. Einzelheiten von Säure/Base-, Komplex-, Redox- und Fällungsgleichgewichten werden behandelt. Grundlagen der Koordinationschemie werden besprochen.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden werden in grundlegende Konzepte der anorganischen Chemie eingeführt, die auf stoffliche Beispiele angewendet werden können.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Anmeldung unbedingt erforderlich
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur, Kolloquien bestanden mit Benotung/nicht bestanden. Eine nicht bestandene Modulprüfung kann einmal wiederholt werden. Gewichtung Klausur/Kolloquien: 70% zu 30%
Zusätzliche Informationen zum Modul	<b>Benotung wird in der Staatsprüfungsabschlussnote berücksichtigt</b>
Unterrichtssprache	deutsch

Modul <b>202</b> Anorganisch-chemisches Praktikum 2	
Modulcode	202
Modultitel (deutsch)	Anorganisch-chemisches Praktikum 2
Modultitel (englisch)	Inorganic Chemistry II (lab)
Modul-Verantwortliche/r	<b>siehe aktuelles Vorlesungsverzeichnis</b>
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Bestandene Modulprüfungen „Allgemeine und Anorganische Chemie 1“ (Modul 101) und „Anorganisch-chemisches Praktikum 1“ (Modul 102)
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Voraussetzung für Chemie für Fortgeschrittene 1 (Modul 601)
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Praktikum, Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	0 h
- Selbststudium	0 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	In ausgewählten praktischen Versuchen werden verschiedene Stoffeigenschaften zur quantitativ-analytischen Bestimmung genutzt. Protonenübertragungsreaktionen, Komplexbildungsreaktionen, Redoxreaktionen und Fällungsreaktionen werden bearbeitet. Die Lage chemischer Gleichgewichte bildet die Grundlage für die praktischen Arbeiten.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden werden in quantitativ-analytische chemische Arbeitsweisen eingeführt und mit der Ausführung und Bewertung chemischer Versuche und Analysen vertraut gemacht. Sie werden praktische Fertigkeiten in analytisch-chemischer Laborarbeit erwerben.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Anmeldung unbedingt erforderlich
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Protokolle Bestanden mit Benotung/nicht bestanden. Das Praktikum kann einmal wiederholt werden.
Zusätzliche Informationen zum Modul	<b>Benotung wird nicht in der Staatsprüfungsabschlussnote berücksichtigt</b>
Unterrichtssprache	deutsch

Modul <b>203</b> Organische Chemie 1	
Modulcode	203
Modultitel (deutsch)	Organische Chemie 1
Modultitel (englisch)	Organic Chemistry I
Modul-Verantwortliche/r	<b>Prof. Dr. Schacher</b>
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Voraussetzung für Organische Chemie 2 (Modul 302)
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung, Seminar fakultativ, Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	0 h
- Selbststudium	0 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul stellt eine Einführung in die Organische Chemie dar. Es werden Strukturen organischer Verbindungen vorgestellt, Reaktivitäten und typische Reaktionen organischer Moleküle behandelt. Basierend auf diesem Lehrstoff werden einfache organische Stoffgruppen wie Alkane / Alkene / Alkine, Aromaten, Alkohole / Ether und Amine diskutiert und wichtige Vertreter behandelt.
Lern- und Qualifikationsziele	Das Modul vermittelt grundlegende Kenntnisse auf dem Gebiet der Organischen Chemie. Es ermöglicht dem Studierenden sich mit dem erworbenen theoretischen Grundwissen auch in fachübergreifende Lehrabschnitte einzuarbeiten.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Anmeldung unbedingt erforderlich
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur bestanden mit Benotung/nicht bestanden. Eine nicht bestandene Modulprüfung kann einmal wiederholt werden.
Zusätzliche Informationen zum Modul	<b>Benotung wird nicht in der Staatsprüfungsabschlussnote berücksichtigt</b>
Unterrichtssprache	deutsch

<b>Modul 301 Physikalische Chemie 1</b>	
Modulcode	301
Modultitel (deutsch)	Physikalische Chemie 1
Modultitel (englisch)	Physical Chemistry I
Modul-Verantwortliche/r	<b>PD Dr. Kritz</b>
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Vorraussetzung für Physikalische Chemie 2 (Modul 401)
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung, Seminar, Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	0 h
- Selbststudium	0 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul vermittelt am Beispiel der Chemischen Thermodynamik eine theoretische und praktische Einführung in die physikalisch / theoretischen Grundkonzepte der physikalischen Chemie. Lehrziel des ersten Teiles ist ein Verständnis für die Grundlagen der Thermodynamik und für wichtige Anwendungen der Chemischen Thermodynamik in der Chemie.
Lern- und Qualifikationsziele	Das Modul vermittelt grundlegende Kenntnisse und Konzepte der Physikalischen Chemie am Beispiel der Chemischen Thermodynamik. Die Kenntnis dieser Themen ist Voraussetzung für ein Verständnis von Ein- und Mehrstoffsystemen, chemischen Reaktionen in ihrer Abhängigkeit von Temperatur und Druck, der Berechnung der Gleichgewichtskonstanten aus Tabellenwerten und zahlreichen weiteren allgemeinen Aspekten des Gleichgewichts und Nichtgleichgewichts in der Chemie. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, das erworbene theoretische Grundwissen auch in anderen chemischen Disziplinen praktisch anzuwenden.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Anmeldung unbedingt erforderlich
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur bestanden mit Benotung/nicht bestanden. Eine nicht bestandene Modulprüfung kann einmal wiederholt werden.

Zusätzliche Informationen zum Modul	<b>Benotung wird nicht in der Staatsprüfungsabschlussnote berücksichtigt</b>
-------------------------------------	--

Unterrichtssprache	deutsch
--------------------	---------

Modul <b>302</b> Organische Chemie 2	
Modulcode	302
Modultitel (deutsch)	Organische Chemie 2
Modultitel (englisch)	Organic Chemistry II
Modul-Verantwortliche/r	<b>Dr. Gottschaldt</b>
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Bestandene Modulprüfung Organische Chemie 1 (Modul 203)
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Voraussetzung für Chemie für Fortgeschrittene 3 (Modul 802)
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung, Seminar, Praktikum, Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	0 h
- Selbststudium	0 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul vermittelt aufbauend auf dem Stoff aus Organische Chemie I Kenntnisse über komplexe organische Moleküle und deren Reaktivität. Dabei werden Synthesewege zu aromatischen Verbindungen, Farbstoffen, Heterocyclen und synthetischen Polymeren beschrieben. Weiterhin werden für die wichtigsten Klassen von Naturstoffen (Kohlenhydrate, Aminosäuren, Alkaloide) und Biopolymeren das Vorkommen, die Isolierung, die Charakteristika und deren Aufgaben in biologischen Prozessen behandelt.
Lern- und Qualifikationsziele	Das Modul vermittelt grundlegende Kenntnisse über Konzepte und Strategien auf dem Gebiet der Organischen Chemie. Es verleiht dem Studierenden Basiswissen zu synthetischen und natürlichen organischen Molekülen.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Anmeldung unbedingt erforderlich
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur, Kolloquien, Protokolle bestanden mit Benotung/nicht bestanden. Eine nicht bestandene Klausur kann einmal wiederholt werden. Das Praktikum kann einmal wiederholt werden. Gewichtung Klausur/Praktikum/Kolloquien: 50% zu 25% zu 25%
Zusätzliche Informationen zum Modul	<b>Benotung wird in der Staatsprüfungsabschlussnote berücksichtigt</b>
Unterrichtssprache	deutsch



<b>Modul 401 Physikalische Chemie 2</b>	
Modulcode	401
Modultitel (deutsch)	Physikalische Chemie 2
Modultitel (englisch)	Physical Chemistry II
Modul-Verantwortliche/r	<b>PD Dr. Kritz</b>
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Bestandene Modulprüfung „Physikalische Chemie 1“ (Modul 301)
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Voraussetzung für Chemie für Fortgeschrittene 2 (Modul 701)
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung, Seminar, Selbststudium, Praktikum
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	0 h
- Selbststudium	0 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul vermittelt die grundlegenden Prinzipien der Elektrochemie und Kinetik. Im Teil Elektrochemie werden Kenntnisse über Leitfähigkeit, Thermodynamik und Kinetik elektrochemischer Prozesse vermittelt. Durch aktuelle Anwendungsbeispiele wie Brennstoffzelle, Solarenergienutzung und Analytik wird das Wissen über die Zusammenhänge vertieft. Im Teil der chemischen Kinetik werden einfache und komplexe Reaktionsmechanismen, katalysierte Reaktionen und Transportprozesse betrachtet.
Lern- und Qualifikationsziele	Das Modul vermittelt grundlegende Kenntnisse der Elektrochemie und Kinetik. Die Kenntnis der elektrochemischen Grundlagen erweitert bzw. ergänzt das Verständnis von Ein- und Mehrstoffsystemen und chemischen Reaktionen in Anwesenheit von polaren oder geladenen Spezies. Mit Hilfe des kinetischen (und auch thermodynamischen) theoretischen und praktischen Grundlagenwissens werden die Studierenden in die Lage versetzt, chemische Prozesse klar charakterisieren und die dabei gewonnenen Erkenntnisse auf andere chemische Disziplinen übertragen zu können.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Anmeldung unbedingt erforderlich



Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Protokolle, Klausur , Kolloquien bestanden mit Benotung/nicht bestanden. Eine nicht bestandene Klausur kann einmal wiederholt werden. Das Praktikum kann einmal wiederholt werden. Gewichtung Klausur/Protokolle/Kolloquien: 50% zu 25% zu 25%
Zusätzliche Informationen zum Modul	<b>Benotung wird in der Staatsprüfungsabschlussnote berücksichtigt</b>
Unterrichtssprache	deutsch

Modul <b>402</b> Chemiedidaktik 1	
Modulcode	402
Modultitel (deutsch)	Chemiedidaktik 1
Modultitel (englisch)	Didactics of Chemistry I
Modul-Verantwortliche/r	<b>Prof. Dr. Woest</b>
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Voraussetzung für Chemiedidaktik 2 (Modul 602). Zulassung zum Praxissemester
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vortrag, Selbststudium, Gruppenarbeit, Seminar, Seminar, Praktikum
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	0 h
- Selbststudium	0 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	<b>Einführung in die Chemiedidaktik:</b> Planung von Unterricht, Entwicklung und Erprobung von Lernmaterialien, Betreuung von Schülergruppen im Schülerlabor, Kennen lernen einfacher Schulexperimente im Praktikum
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden werden am Ende des Moduls über Grundkenntnisse zur Planung von Chemieunterricht verfügen. Sie werden in der Lage sein, curriculare Elemente (Experimentieranleitungen, Aufgabenblätter) für Unterrichtssequenzen im Chemieanfangsunterricht Klasse 8 und 9 zu entwickeln.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Anmeldung unbedingt erforderlich
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Protokolle und Klausur bestanden mit Benotung/nicht bestanden. Eine nicht bestandene Modulprüfung kann einmal wiederholt werden. Gewichtung Protokolle/Klausur: 50% zu 50%
Zusätzliche Informationen zum Modul	<b>Benotung wird in der Staatsprüfungsabschlussnote berücksichtigt</b>
Unterrichtssprache	deutsch

Modul <b>501</b> Praxissemester Chemiedidaktik	
Modulcode	501
Modultitel (deutsch)	Praxissemester Chemiedidaktik
Modultitel (englisch)	Didactics of Chemistry (Internship)
Modul-Verantwortliche/r	<b>Prof. Dr. Woest</b>
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Die Inhalte des Moduls „Chemiedidaktik 1“ (Modul 402) werden bei der Arbeit im Praxissemester benötigt
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	-
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Seminar
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Nach Hospitationen im Chemieunterricht einer Praxisschule übernehmen Studierende zunächst didaktische Teilaufgaben im Chemieunterricht, die schrittweise auf ganze Unterrichtsstunden und Unterrichtssequenzen ausgeweitet werden. Im Seminar werden die Unterrichtsversuche im Praxissemester unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten vorbereitet, kritisch diskutiert und ausgewertet.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden entwickeln in der Verbindung von Praktikum und Seminar theoretische und praktische Kompetenzen in der Planung, Durchführung und Auswertung von Unterricht im Fach Chemie. Sie sind fähig, exemplarisch fachdidaktische Handlungsmodelle zu realisieren und zu begründen, die den Kriterien guten Unterrichts entsprechen.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Anmeldung unbedingt erforderlich Regelmäßige Teilnahme am Praxissemester und am Seminar; verlässliche Erledigung von Arbeitsaufträgen
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Benotete Dokumentation von Hospitationen sowie Unterrichtsvorbereitungen und Auswertungen im Fach Chemie auf der Grundlage eines im Seminar erarbeiteten Kriterienkatalogs (100%)
Zusätzliche Informationen zum Modul	<b>Benotung wird in der Staatsprüfungsabschlussnote berücksichtigt</b> Häufigkeit des Angebots (Zyklus): Jedes Semester in Verbindung mit dem Praxissemester

Modul <b>601</b> Chemie für Fortgeschrittene 1	
Modulcode	601
Modultitel (deutsch)	Chemie für Fortgeschrittene 1
Modultitel (englisch)	Advanced Chemistry I
Modul-Verantwortliche/r	<b>Prof. Dr. Robl</b>
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Bestandene Modulprüfungen „Allgemeine und Anorganische Chemie 2“ (Modul 201) und „Anorganisch-chemisches Praktikum 2“ (Modul 202)
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Voraussetzung für die Zulassung zum Staatsexamen
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung, Seminar, Praktikum, Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	0 h
- Selbststudium	0 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Es werden grundlegende Gesichtspunkte der anorg. Chemie der Feststoffe und die Bedeutung anorg.-chem. Grundstoffe behandelt. In ausgewählten Versuchen werden Techniken der präparativen anorganischen Chemie vermittelt.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden erhalten Einblick in Themengebiete anorg. Feststoffe und in die Herstellung und Verwendung anorg. Grundstoffe in der Praxis. Präparative chemische Arbeitsweisen werden erlernt.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Anmeldung unbedingt erforderlich
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur, Protokolle bestanden mit Benotung/nicht bestanden Eine nichtbestandene Klausur kann einmal wiederholt werden. Das Praktikum kann einmal wiederholt werden. Gewichtung Klausur/Praktikum: 50% zu 50%
Zusätzliche Informationen zum Modul	<b>Benotung wird in der Staatsprüfungsabschlussnote berücksichtigt</b>
Unterrichtssprache	deutsch

Modul <b>602</b> Chemiedidaktik 2	
Modulcode	602
Modultitel (deutsch)	Chemiedidaktik 2
Modultitel (englisch)	Didactics of Chemistry II
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Woest
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Bestandene Modulprüfung „Chemiedidaktik 1“ (Modul 402)
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Voraussetzung für die Zulassung zum Staatsexamen
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vortrag, Selbststudium, Gruppenarbeit, Praktikum
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	0 h
- Selbststudium	0 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	<b>Vertiefung der Chemiedidaktik:</b> Die Fachsprache im Chemieunterricht, Modelle und Modelldenken im Chemieunterricht, Unterrichtseinstiege, Lernmaterialien und Medien, Das Experiment im Chemieunterricht, Historisch-problemorientierte Unterrichtsverfahren, Praxisorientierter Chemieunterricht, Projektorientierter Chemieunterricht, Umwelterziehung im Chemieunterricht, Alltagsorientierter Chemieunterricht, Offener Chemieunterricht, Forschungsergebnisse der Chemiedidaktik
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden werden am Ende des Moduls über fundierte Kenntnisse zu wichtigen Arbeitsfeldern der Chemiedidaktik verfügen. Sie werden in der Lage sein, Unterrichtsstunden und curriculare Elemente für verschiedene Unterrichtsverfahren zu entwickeln
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Anmeldung unbedingt erforderlich
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Hausarbeit und Referat bestanden mit Benotung/nicht bestanden Eine nicht bestandene Modulprüfung kann einmal wiederholt werden. Gewichtung Hausarbeit/Referat: 50% zu 50%
Zusätzliche Informationen zum Modul	<b>Benotung wird in der Staatsprüfungsabschlussnote berücksichtigt</b>
Unterrichtssprache	deutsch

<b>Modul 701 Chemie für Fortgeschrittene 2</b>	
Modulcode	701
Modultitel (deutsch)	Chemie für Fortgeschrittene 2
Modultitel (englisch)	Advanced Chemistry II
Modul-Verantwortliche/r	PD Dr. Kritz
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Bestandene Modulprüfung „Physikalische Chemie 2“ (Modul 401)
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Voraussetzung für die Zulassung zum Staatsexamen
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung, Seminar, Praktikum, Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	0 h
- Selbststudium	0 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul vermittelt aufbauend auf den Kenntnissen der klassischen Physik grundlegende Einblicke in die Quantenchemie, den Atom- und Molekülbau und in chemische Bindungskonzepte. Anhand des elektromagnetischen Spektrums werden ausgewählte moderne Methoden der Atom- und Molekülspektroskopie und weitere wichtige Messmethoden vorgestellt und praktisch angewendet.
Lern- und Qualifikationsziele	Das Modul vermittelt grundlegende Kenntnisse des Atom- und Molekülbaus sowie chemischer Bindungskonzepte. Anhand der spektroskopischen Methoden sollen grundlegende Phänomene der Wechselwirkung elektromagnetischer Felder mit Materie vermittelt werden. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, das erworbene theoretische und praktische Grundwissen auch in anderen chemischen Disziplinen praktisch anzuwenden und Alltagsphänomene allgemein beschreiben zu können
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Anmeldung unbedingt erforderlich.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur, Protokolle, Kolloquien bestanden mit Benotung/nicht bestanden Eine nichtbestandene Klausur kann einmal wiederholt werden. Das Praktikum kann einmal wiederholt werden. Gewichtung Klausur/Protokolle/Kolloquien: 50% zu 25% zu 25%

Zusätzliche Informationen zum Modul <b>Benotung wird in der Staatsprüfungsabschlussnote berücksichtigt</b>
--

Unterrichtssprache	deutsch
--------------------	---------

Modul <b>702</b> Technische Chemie und Umweltchemie	
Modulcode	702
Modultitel (deutsch)	Technische Chemie und Umweltchemie
Modultitel (englisch)	Technical Chemistry and Environmental Chemistry
Modul-Verantwortliche/r	<b>Dr. Bräutigam</b>
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung, Praktikum
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	0 h
- Selbststudium	0 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Reaktorkunde, Stofftrennung, chemische Prozesskunde, Katalyse
Lern- und Qualifikationsziele	Das Modul vermittelt grundlegende Kenntnisse und Konzepte der Reaktionstechnik und Stofftrennung. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, das erworbene Wissen vielfältig in Labor und ggf. in größerem Maßstab einzusetzen.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Anmeldung unbedingt erforderlich
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Protokolle, Klausur bestanden mit Benotung/nicht bestanden Eine nicht bestandene Klausur kann einmal wiederholt werden. Das Praktikum kann einmal wiederholt werden. Gewichtung Klausur/Praktikum: 50% zu 50%
Zusätzliche Informationen zum Modul	<b>Benotung wird in der Staatsprüfungsabschlussnote berücksichtigt</b>
Unterrichtssprache	deutsch



Modul <b>801a</b> Glaschemie	
Modulcode	801a
Modultitel (deutsch)	Glaschemie
Modultitel (englisch)	Glass Chemistry
Modul-Verantwortliche/r	<b>Prof. Dr. Wondraczek</b>
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung, Praktikum
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	0 h
- Selbststudium	0 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Eigenschaften von Gläsern und Glasschmelzen, grundlegende physikochemische und materialkundliche Aspekte der Gläser, ihrer Struktur und Anwendung
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden lernen grundlegende chemische und physikalische Vorgänge bei der Glasherstellung sowie chem. und phys. Eigenschaften von Gläsern und Glasschmelzen kennen und verstehen. Herstellungs-, Struktur-Eigenschaftskorrelationen werden ihnen vermittelt.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Anmeldung unbedingt erforderlich
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Protokolle, mündliche Prüfung bestanden mit Benotung/nicht bestanden Eine nicht bestandene mündliche Prüfung kann einmal wiederholt werden. Das Praktikum kann einmal wiederholt werden. Gewichtung Prüfung/Praktikum: 50% zu 50%
Zusätzliche Informationen zum Modul	<b>Benotung wird in der Staatsprüfungsabschlussnote berücksichtigt</b>
Unterrichtssprache	deutsch

<b>Modul 801b Bioorganische Chemie</b>	
Modulcode	801b
Modultitel (deutsch)	Bioorganische Chemie
Modultitel (englisch)	Bioinorganic Chemistry/Bioorganic Chemistry
Modul-Verantwortliche/r	<b>Prof. Heinze</b>
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung, Praktikum
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	0 h
- Selbststudium	0 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Grundlagen der Koordinationschemie der BioAC, Vorkommen und Funktion biogener Liganden für Metallionen, Grundlagen der Naturstoffchemie mit Vorkommen, Eigenschaften in biologischen Systemen, Strukturaufklärung und der chem. und phys. Modifizierung von Naturstoffen
Lern- und Qualifikationsziele	Das Modul vermittelt grundlegende Kenntnisse und versetzt die Studierenden in die Lage, Kenntnisse der Organischen und Anorganischen Chemie auf Fragestellungen der Biochemie und der Funktionsweise von Lebensprozessen anzuwenden.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Anmeldung unbedingt erforderlich
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur, Protokolle bestanden mit Benotung/nicht bestanden Eine nicht bestandene Klausur kann einmal wiederholt werden. Das Praktikum kann einmal wiederholt werden. Gewichtung Klausur/Praktikum: 50% zu 50%
Zusätzliche Informationen zum Modul	<b>Benotung wird in der Staatsprüfungsabschlussnote berücksichtigt</b>
Unterrichtssprache	deutsch

Modul <b>801c</b> Einführung in die Umweltchemie	
Modulcode	801c
Modultitel (deutsch)	Einführung in die Umweltchemie
Modultitel (englisch)	Introduction to Environmental Chemistry
Modul-Verantwortliche/r	<b>Prof. Woest</b>
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Keine
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung, Praktikum
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 0 h 0 h
Inhalte	Grundlagen der Chemie im Alltag, der Umweltchemie, der Chemie der Atmosphäre, Hydrosphäre und Pedosphäre
Lern- und Qualifikationsziele	Das Modul vermittelt grundlegende Kenntnisse und Konzepte der Umweltchemie. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, das erworbene Wissen im Labor, in Umweltbüros, in KMUs sowie im persönlichen Alltag anzuwenden.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Anmeldung unbedingt erforderlich
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur, Protokolle bestanden mit Benotung/nicht bestanden Eine nicht bestandene Klausur kann einmal wiederholt werden. Das Praktikum kann einmal wiederholt werden. Gewichtung Klausur/Praktikum: 50% zu 50%
Zusätzliche Informationen zum Modul	<b>Benotung wird in der Staatsprüfungsabschlussnote berücksichtigt</b>
Unterrichtssprache	deutsch

Modul <b>802</b> Chemie für Fortgeschrittene 3	
Modulcode	802
Modultitel (deutsch)	Chemie für Fortgeschrittene 3
Modultitel (englisch)	Advanced Chemistry III
Modul-Verantwortliche/r	<b>Dr. Gottschaldt</b>
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Bestandene Modulprüfung „Organische Chemie 2“ (Modul 302)
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Vorlesung, Praktikum
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	0 h
- Selbststudium	0 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Das Modul ist eine Einführung in die moderne Organische Chemie und zeigt die Möglichkeiten der Analytik organischer Moleküle. Es behandelt organische Synthesestrategien wie selektive Synthesen über Schutzgruppen, asymmetrische Synthesen, Enzym-katalysierte Reaktionen. Es wird die spezifische Umwandlung funktioneller Gruppen diskutiert. Weiterhin werden anhand dieser Synthesen die Möglichkeit der Stofftrennung und die Analytik der erhaltenen Gemische bzw. reiner organischer Moleküle mittels Spektroskopie und Chromatographie gezeigt.
Lern- und Qualifikationsziele	Das Modul vermittelt Kenntnisse auf dem Gebiet der modernen Organischen Chemie. Es bietet die Grundlage für die Entwicklung von Synthesewegen und die analytische Aufklärung von Strukturen organischer Moleküle.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Anmeldung unbedingt erforderlich.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur, Kolloquien bestanden mit Benotung/nicht bestanden Protokolle bestanden/nicht bestanden Eine nicht bestandene Klausur kann einmal wiederholt werden. Das Praktikum kann einmal wiederholt werden. Gewichtung Klausur/Praktikum: 75% zu 25%
Zusätzliche Informationen zum Modul	<b>Benotung wird in der Staatsprüfungsabschlussnote berücksichtigt</b>
Unterrichtssprache	deutsch



Modul <b>803-G</b> Vorbereitungsmodul Chemiedidaktik	
Modulcode	803-G
Modultitel (deutsch)	Vorbereitungsmodul Chemiedidaktik
Modultitel (englisch)	Module to prime for examination in Didactics of Chemistry
Modul-Verantwortliche/r	vom Landesprüfungsamt bestellte Prüfer
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Zulassung zum ersten Abschnitt der Staatsprüfung durch das Landesprüfungsamt
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Sommersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Seminar, Praktikum, Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Theorie und Praxis des experimentellen Chemieunterrichts, Klassifizierung chemischer Schulversuche (Schülerexperimente und Demonstrationsversuche), didaktischmethodische Aspekte und fachwissenschaftliche Hintergründe ausgewählter und anerkannter Schulexperimente, Unterrichtsmodelle eines experimentellen Chemieunterrichts.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Kompetenzen der Kandidaten werden - thematisch auf die Inhalte des Vorbereitungsmoduls begrenzt - unter Heranziehung des in § 3 Abs. 3 genannten Kompetenzkatalogs der Staatsprüfungsordnung festgestellt und bewertet. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erwerb von Kompetenzen zur Auswahl und zum Einsatz von chemischen Schulexperimenten</li> <li>- Fundierte Kenntnisse zur Planung und Analyse experimentellen Chemieunterrichts</li> </ul>
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Mündliche Prüfung (30min) Die mündliche Prüfung erstreckt sich auf Grundlagen und Fragestellungen der Fachdidaktik, insbesondere auf grundlegende Elemente des Fachunterrichts an der Regelschule unter Berücksichtigung der im Praxissemester erlangten Einblicke in die Unterrichtswirklichkeit.

<b>Modul 901-G Vorbereitungsmodul Chemie 1</b>	
Modulcode	901-G
Modultitel (deutsch)	Vorbereitungsmodul Chemie 1
Modultitel (englisch)	Exam preparation module in Chemistry I
Modul-Verantwortliche/r	vom Landesprüfungsamt bestellte Prüfer
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Zulassung zum ersten Abschnitt der Staatsprüfung durch das Landesprüfungsamt
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Seminar, Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Anorganische, Organische und Physikalische Chemie Eigenschaften chemischer Elemente und ihrer Verbindungen, Gesetzmäßigkeiten chemischer Reaktionen, Vom Atom übers Molekül zur komplexen Materie, Licht-Materie-Wechselwirkungen, Synthesestrategien.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Kompetenzen der Kandidaten werden - thematisch auf die vom Kandidaten ausgewählten Bereiche des Anhangs der Staatsprüfungsordnung begrenzt - unter Heranziehung des in § 3 Abs. 2 genannten Kompetenzkatalogs der Staatsprüfungsordnung festgestellt und bewertet. Grundlegende Kenntnisse der anorganischen, organischen und physikalischen Chemie.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Klausur von 4 Stunden auf der Grundlage eines Fragen- oder Aufgabenkatalogs Die schriftliche Prüfung erstreckt sich auf einen vom Kandidaten gewählten nachfolgenden Bereich: 1. Anorganische Chemie, 2. Organische Chemie, 3. Physikalische Chemie. Der Bereich, der Gegenstand der mündlichen Prüfung war, kann nicht Gegenstand der schriftlichen Prüfung sein. Der Kandidat gibt bei der Meldung zur Prüfung die von ihm gewählten Bereiche für die schriftliche und mündliche Prüfung an.

Modul <b>902-G</b> Vorbereitungsmodul Chemie 2	
Modulcode	902-G
Modultitel (deutsch)	Vorbereitungsmodul Chemie 2
Modultitel (englisch)	Exam preparation module in Chemistry II
Modul-Verantwortliche/r	vom Landesprüfungsamt bestellte Prüfer
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Zulassung zum ersten Abschnitt der Staatsprüfung durch das Landesprüfungsamt
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes 2. Semester (ab Wintersemester)
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Seminar, Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	150 h
- Präsenzstunden	30 h
- Selbststudium	120 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Anorganische, Organische und Physikalische Chemie Bedeutung chemischer Stoffe und Reaktionen in der Praxis, Physikalisch-chemische Messmethoden, Organische Stoffe in der Natur, Thermodynamik und Kinetik
Lern- und Qualifikationsziele	Die Kompetenzen der Kandidaten werden - thematisch auf die vom Kandidaten ausgewählten Bereiche des Anhangs der Staatsprüfungsordnung begrenzt - unter Heranziehung des in § 3 Abs. 2 genannten Kompetenzkatalogs der Staatsprüfungsordnung festgestellt und bewertet. Grundlegende Kenntnisse der anorganischen, organischen und physikalischen Chemie.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Mündliche Prüfung (30min) Die mündliche Prüfung erstreckt sich auf einen vom Kandidaten gewählten nachfolgenden Bereich: 1. Anorganische Chemie, 2. Organische Chemie, 3. Physikalische Chemie. Der Bereich, der Gegenstand der schriftlichen Prüfung war, kann nicht Gegenstand der mündlichen Prüfung sein. Der Kandidat gibt bei der Meldung zur Prüfung die von ihm gewählten Bereiche für die schriftliche und mündliche Prüfung an.



Modul L 1 Pädagogische und psychologische Grundlagen des Lernens	
Modulcode	L 1
Modultitel (deutsch)	Pädagogische und psychologische Grundlagen des Lernens
Modultitel (englisch)	Educational and psychological principles of learning
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Nils Berkemeyer, Prof. Dr. Bärbel Kracke
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Keine Voraussetzungen - empfohlen wird der Abschluss des Eingangspraktikums
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	siehe § 4, Abs. 1 der Ordnung für das Praxissemester in Lehramtsstudiengängen nach dem Jenaer Modell der Lehrerbildung an der Friedrich-Schiller-Universität Jena (Praxissemesterordnung)
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	VL Grundlagen des pädagogischen Lehrens und Lernens (WiSe) VL Grundlagen der Pädagogische Psychologie (SoSe) S
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	300 h 90 h 210 h
Inhalte	In den Vorlesungen werden grundlegende Fragen des Lernens aus pädagogischer und psychologischer Sicht behandelt. Im begleitenden Seminar werden Einzelthemen der Vorlesungen vertieft. In den L1 Seminaren werden Inhalte der Vorlesungen exemplarisch vertieft, um ein grundlegendes Verständnis der Handlungsfelder von Lehrkräften und dem Lernen von Schülerinnen und Schülern anzubahnen.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen neben pädagogischen und psychologischen Grundkenntnissen die Fähigkeit erwerben, ihre „intuitiven Lehrtheorien“ im Licht aktueller wissenschaftlichen Theorien zu hinterfragen und ihr eigenes Lernen zu reflektieren. Ziel ist es den Rollenwechsel vom Schüler zum Lehrer vorzubereiten.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	aktive Teilnahme am Seminar
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	getrennte Klausur in den Vorlesungen (zu je 30% ) und Seminarbeitrag (Essay oder Präsentation oder Projektdarstellung etc.) im Seminar (40%). Jede Modulprüfung muss mindestens bestanden sein.

Zusätzliche Informationen zum Modul	<p>Es wird dringend empfohlen, die Vorlesung „Grundlagen des pädagogischen Lehrens und Lernens“ im ersten Semester zu besuchen. Das Modul wird in die Berechnung der Endnote aufgenommen.</p> <p>Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine Anwesenheitspflicht bei den Seminaren und Übungen des Moduls gegeben. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen nachvollziehbar mit.</p>
Empfohlene Literatur	<p>Wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.</p>

Modul L 2 Grundlagen der Schulpädagogik	
Modulcode	L 2
Modultitel (deutsch)	Grundlagen der Schulpädagogik
Modultitel (englisch)	Principles of school education
Modul-Verantwortliche/r	Lehrstuhl für Schulpädagogik und Unterrichtsforschung
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine Voraussetzung
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Empfohlen für die Belegung des Moduls L 3
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	2 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	VL Grundlagen der Schulpädagogik S
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 60 h 90 h
Inhalte	In der Vorlesung „Grundlagen der Schulpädagogik“ werden Kenntnisse über unterrichtliche und außerunterrichtliche Handlungsfelder der Schule und deren strukturelle Bedingungen vermittelt. Die Studierenden werden auf der Grundlage von Arbeiten zur Unterrichts- und Schulforschung mit Fragestellungen und Arbeitsmethoden der Allgemeinen Didaktik vertraut gemacht. In den Seminaren wird exemplarisch ein schulpädagogisches Thema der Vorlesung vertieft behandelt.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen grundlegende Konzepte der Schulpädagogik und Didaktik. Sie können unterrichtliche und außerunterrichtliche Schulsituationen fallgerecht interpretieren.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	aktive Teilnahme am Seminar
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Erfolgreicher Leistungsnachweis im Seminar (b/nb) und Klausur in der Vorlesung (100%); jede Modulprüfung muss mindestens bestanden sein.

Zusätzliche Informationen zum Modul Das Modul wird in die Berechnung der Endnote aufgenommen.  
Die inhaltliche Ausrichtung und Strukturierung der jeweiligen Veranstaltung obliegt den verantwortlichen Seminarleiter/innen ebenso wie die Dokumentation und die Prüfung der zu Beginn des Seminars festgelegten Leistungsanforderungen; ein ausführlicher Kommentar hierzu befindet sich in jeder Seminarbeschreibung im Modul L2.

Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an den Seminaren und Übungen nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.

Empfohlene Literatur

Wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.

Modul L 3 Diagnostizieren - Beraten - Innovieren - Evaluieren	
Modulcode	L 3
Modultitel (deutsch)	Diagnostizieren - Beraten - Innovieren - Evaluieren
Modultitel (englisch)	Diagnostics - Counseling - Innovation - Evaluation
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Andreas Frey
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Empfohlen wird der Abschluss des Moduls L 2
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	Modul L5 und L6
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	S: Begleitveranstaltung Pädagogische Psychologie S: Begleitveranstaltung Forschungsmethoden T: fakultatives Tutorium zum Begleitseminar Forschungsmethoden
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	300 h 60 h 240 h
Inhalte	In den beiden erziehungswissenschaftlichen Projektseminaren des Praxissemesters mit den thematischen Schwerpunkten „Diagnostizieren – Beraten“ und „Innovieren – Evaluieren“ werden grundlegende pädagogisch-psychologische und forschungsmethodische Kenntnisse zu beiden Themenbereichen vermittelt. Die Kenntnisse dienen dazu, während des Praxissemesters eigenständige Projekte in den Schulen durchzuführen. Im Bereich Forschungsmethoden ist eine eigene kleine empirische Studie in der Gruppe zu planen, durchzuführen und auszuwerten. Das Begleitseminar in Forschungsmethoden wird durch ein fakultatives Tutorium unterstützt.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen Schlüsselkonzepte der Themenbereiche „Diagnostizieren - Beraten“ und „Innovieren - Evaluieren“, Sie können einfache Diagnoseinstrumente und -verfahren handhaben und ausgewählte Evaluationsinstrumente anwenden.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Erfolgreiche Absolvierung des Praktikums und regelmäßige Teilnahme an den Projektseminaren.

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Erfolgreiche Durchführung und schriftliche Ausarbeitung eines Projekts im Rahmen der Begleitveranstaltung Pädagogischer Psychologie (benotet, 50% der Gesamtnote) sowie erfolgreiche Planung, Durchführung, Auswertung und Berichterlegung einer empirischen Studie im Rahmen der Begleitveranstaltung Forschungsmethoden (benotet, 50% der Gesamtnote) Beide Teilprüfungen müssen bestanden werden.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Das Modul wird in die Berechnung der Endnote aufgenommen.  Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an den Seminaren und Übungen nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.
Empfohlene Literatur	Wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.

Modul <b>L 4</b> Pädagogische Fallanalysen und Sprecherziehung (allgemeine Schlüsselqualifikationen)	
Modulcode	L 4
Modultitel (deutsch)	Pädagogische Fallanalysen und Sprecherziehung (allgemeine Schlüsselqualifikationen)
Modultitel (englisch)	Educational case analyses and speech training (general key qualifications)
Modul-Verantwortliche/r	Prof. Dr. Nils Berkemeyer, Prof. Dr. Gunther Graßhoff
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	keine Voraussetzungen
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	L 5 und L 6
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	VL S
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h 60 h 90 h
Inhalte	Anhand ausgewählter Fälle werden in der Vorlesung Beispiele pädagogischer Praxis im schulischen oder außerschulischen Kontext, sowie gelingende oder schwierige Lern-, Sozialisations-, Erziehungs- und Bildungsprozesse thematisiert und prototypisch reflektiert. Die Vorlesung beinhaltet Themen von zwei Schwerpunktbereichen (Sozialpädagogik und Schulentwicklung). Im sprechwissenschaftlichen Seminar werden Grundkenntnisse zur mündlichen Kommunikation, zum physiologischen Stimmgebrauch, zur Artikulation sowie zur Rhetorik der Rede und des Gesprächs vermittelt. Ziel ist die Anwendung rhetorischer Verfahren und die Entwicklung der eigenen sprecherischen Kompetenz.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Reflexion von Fallbeispielen soll das pädagogische und diagnostische Verständnis verbessern und damit die Studierenden auf den Umgang mit Heterogenität und Individualisierung vorbereiten. Zudem sollen in den Bereichen der Sprecherziehung und der angewandten Rhetorik Schlüsselkompetenzen in strukturierter mündlicher Kommunikation erworben werden.
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Test im Seminar (b/nb) Klausur in der Vorlesung (100%) Jede Modulprüfung muss mindestens bestanden sein.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Das Modul wird in die Berechnung der Endnote aufgenommen. Dauer des Moduls: 1 oder 2 Semester  Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine Anwesenheitspflicht bei den Seminaren und Übungen des Moduls gegeben. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen nachvollziehbar mit.
Empfohlene Literatur	Wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben



<b>Modul L 5 Vorbereitungsmodul: Basiswissen Erziehungswissenschaft - schriftliche Prüfung</b>	
Modulcode	L 5
Modultitel (deutsch)	Vorbereitungsmodul: Basiswissen Erziehungswissenschaft - schriftliche Prüfung
Modultitel (englisch)	Exam preparation module: Basic knowledge in educational science - written examination
Modul-Verantwortliche/r	vom Landesprüfungsamt bestellte Prüfer
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Zulassung zum ersten Abschnitt der Staatsprüfung durch das Landesprüfungsamt
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	begleitetes Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h mind. 4 h ca. 140 h
Inhalte	Schulrelevante pädagogische Themen (1) der Allgemeinen Pädagogik und der Historischen Pädagogik unter Einschluss von Schwerpunkten aus der Erwachsenenbildung oder (2) Förderpädagogik und Sozialpädagogik unter Einschluss von Schwerpunkten aus dem Sozialmanagement oder (3) der Pädagogischen Psychologie oder (4) der Schulpädagogik.
Lern- und Qualifikationsziele	Nachweis von allgemeinem und berufsfeldbezogenem pädagogischen Wissen aus einem der oben genannten Themenbereiche. Die Kompetenzen der Kandidaten werden - thematisch auf die vom Kandidaten ausgewählten Bereiche des Anhangs der Staatsprüfungsordnung begrenzt - unter Heranziehung des in § 3 Abs. 4 (für Gymnasium) und § 4 Abs. 4 (für Regelschule) genannten Kompetenzkatalogs der Staatsprüfungsordnung festgestellt und bewertet.

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	<p>Klausur (4 Stunden)</p> <p>In der Klausur ist ein schulrelevantes bildungswissenschaftliches Thema aus einem der folgenden Bereiche zu bearbeiten:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Allgemeine und Historische Pädagogik,</li><li>2. Förderpädagogik und Sozialpädagogik,</li><li>3. Pädagogische Psychologie,</li><li>4. Schulpädagogik.</li></ol> <p>Das Prüfungsthema muss aus einem der angebotenen Themenbereiche gewählt werden. Wird für die schriftliche Prüfung ein Thema aus den Bereichen 1 - 3 gewählt, muss die mündliche Prüfung (Modul L 6) im Bereich 4 (Schulpädagogik) absolviert werden. Wird für die schriftliche Prüfung ein Thema aus dem Bereich 4 gewählt, muss die mündliche Prüfung (Modul L 6) in einem der Bereiche 1 - 3 absolviert werden.</p> <p>Der Kandidat gibt bei der Meldung zur Prüfung den von ihm gewählten Bereich an. Drei Themen aus dem Angebot der Lehrveranstaltung und des Lektürekansons werden gestellt. Ein Thema ist auszuwählen und zu bearbeiten.</p>
Zusätzliche Informationen zum Modul	<p>Je nach Teilnehmerzahl Coaching, Konsultationen, Kolloquium.</p> <p>Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an den Seminaren und Übungen nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.</p>
Empfohlene Literatur	Wird vom Modulverantwortlichen bekannt gegeben.

<b>Modul L 6 Vorbereitungsmodul: Schulreform und Schulentwicklung - mündliche Prüfung</b>	
Modulcode	L 6
Modultitel (deutsch)	Vorbereitungsmodul: Schulreform und Schulentwicklung - mündliche Prüfung
Modultitel (englisch)	Exam preparation module: School reform and school development - oral examination
Modul-Verantwortliche/r	vom Landesprüfungsamt bestellte Prüfer
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Zulassung zum ersten Abschnitt der Staatsprüfung durch das Landesprüfungsamt
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	begleitetes Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	5 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	150 h mind. 4 h ca. 140 h
Inhalte	Schulrelevante pädagogische Themen (1) der Allgemeinen Pädagogik und. der Historischen Pädagogik unter Einschluss von Schwerpunkten aus der Erwachsenenbildung oder (2) Förderpädagogik und Sozialpädagogik unter Einschluss von Schwerpunkten aus dem Sozialmanagement oder (3) der Pädagogischen Psychologie oder (4) der Schulpädagogik.
Lern- und Qualifikationsziele	Nachweis von Kenntnissen über den Bildungs- und Erziehungsauftrag der Schule, über Schulreform und über erzieherische Dimensionen des Unterrichts, über Erziehungsinstitutionen und Organisationsformen des Schulwesens.  Die Kompetenzen der Kandidaten werden - thematisch auf die vom Kandidaten ausgewählten Bereiche des Anhangs der Staatsprüfungsordnung begrenzt - unter Heranziehung des in § 3 Abs. 4 (für Gymnasium) und § 4 Abs. 4 (für Regelschule) genannten Kompetenzkatalogs der Staatsprüfungsordnung festgestellt und bewertet.

<p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)</p>	<p>Mündliche Prüfung (30 Minuten)                  In der mündlichen Prüfung ist ein Thema aus einem der folgenden Bereiche zu bearbeiten:                  1. Allgemeine und Historische Pädagogik,                  2. Förderpädagogik und Sozialpädagogik,                  3. Pädagogische Psychologie,                  4. Schulpädagogik.</p> <p>Das Prüfungsthema muss aus einem der angebotenen Themenbereiche gewählt werden. Wird für die schriftliche Prüfung (Modul L 5) ein Thema aus den Bereichen 1 - 3 gewählt, muss die mündliche Prüfung im Bereich 4 (Schulpädagogik) absolviert werden. Wird für die schriftliche Prüfung (Modul L 5) ein Thema aus dem Bereich 4 gewählt, muss die mündliche Prüfung in einem der Bereiche 1 - 3 absolviert werden.</p> <p>Der Kandidat gibt bei der Meldung zur Prüfung den von ihm gewählten Bereich an.                  Präsentation und Verteidigung eines Themas. Das Thema der Präsentation wird spätestens 14 Tage vor der Prüfung bekannt gegeben.</p>
<p>Zusätzliche Informationen zum Modul</p>	<p>Je nach Teilnehmerzahl Coaching, Konsultationen oder Kolloquium.</p> <p>Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine regelmäßige Teilnahme an den Seminaren und Übungen nötig. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen mit.</p>
<p>Empfohlene Literatur</p>	<p>wird vom Modulverantwortlichen bekanntgegeben.</p>

Modul L 7 Wissenschaftliche Hausarbeit Erziehungswissenschaft	
Modulcode	L 7
Modultitel (deutsch)	Wissenschaftliche Hausarbeit Erziehungswissenschaft
Modultitel (englisch)	Written thesis in educational science
Modul-Verantwortliche/r	vom Landesprüfungsamt bestellte Prüfer
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Zulassung zum zweiten Abschnitt der Staatsprüfung durch das Landesprüfungsamt
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	4 Monat(e)
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Wissenschaftliche Hausarbeit (50 bis 60 Seiten)
Leistungspunkte (ECTS credits)	20 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	600 h
- Präsenzstunden	0 h
- Selbststudium	600 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	Im Rahmen der erziehungswissenschaftlichen Hausarbeit muss eine erziehungswissenschaftliche oder erziehungswissenschaftliche oder schulpädagogische Fragestellung entfaltet und mit wissenschaftlichen Methoden bearbeitet werden.
Lern- und Qualifikationsziele	Nachweis der Fähigkeit, eine Fragestellung selbstständig wissenschaftlich bearbeiten zu können. Die Kompetenzen der Kandidaten werden unter Heranziehung des in § 3 Abs. 4 (für Gymnasium) und § 4 Abs. 4 (für Regelschule) genannten Kompetenzkatalogs der Staatsprüfungsordnung festgestellt und bewertet.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Wissenschaftliche Hausarbeit

Zusätzliche Informationen zum Modul Die wissenschaftliche Hausarbeit kann in den Erziehungswissenschaften, in einem der gewählten Prüfungsfächer oder in einer der gewählten Fachdidaktiken angefertigt werden. (§ 16 Absatz 1 der Staatsprüfungsordnung für Gymnasium, § 17 Absatz 1 der Staatsprüfungsordnung für Regelschule)

Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine Anwesenheitspflicht bei den Seminaren und Übungen des Moduls gegeben. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen nachvollziehbar mit.

Modul <b>ZLD-P1</b> Einführung in die Schulwirklichkeit	
Modulcode	ZLD-P1
Modultitel (deutsch)	Einführung in die Schulwirklichkeit
Modultitel (englisch)	Introduction to school practice
Modul-Verantwortliche/r	<i>PD Dr. Karin Kleinespel</i>
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Zulassung zum Praxissemester (vgl. § 4 Praxissemesterordnung)
Verwendbarkeit (Voraussetzung wofür)	In Verbindung mit den übrigen Modulen des Praxissemesters: Meldung zur Staatsprüfung (LA-Gymnasium/ LA-Regelschule)
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	1 Semester
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Praktikum + 2 Blockseminare (insgesamt 4 Tage)
Leistungspunkte (ECTS credits)	10 LP
Arbeitsaufwand (work load) in:	300 h
- Präsenzstunden	255 h
- Selbststudium	45 h
(einschl. Prüfungsvorbereitungen)	
Inhalte	<i>Im Seminar:</i> Rahmenbedingungen von Schule und Unterricht; Grundsätzliche Fragen der Lehrerkompetenzen (Unterrichten, Erziehen, Beurteilen, Innovieren); Professionstheoretisch angeleitete Beobachtungs- und Auswertungskriterien für das Praxissemester <i>Im Praktikum:</i> Aktive Teilnahme an der Einführungs-, Unterrichts- und Projektphase nach Vorgabe der Verantwortlichen für Lehrerbildung und der fachbegleitenden Lehrer
Lern- und Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Schulwirklichkeit an der Praktikumsschule aus Schüler- und Lehrersicht beobachten und analysieren können</li> <li>• Eigenen und fremden Unterricht im Kontext der Schule als Organisation analysieren und bewerten können</li> <li>• Ein persönliches Rollenverständnis zur Klärung der Berufseignung entwickeln können</li> <li>• Die individuellen Perspektiven als Lehrperson mit den gesellschaftlichen Anforderungen an den Lehrerberuf in Beziehung setzen können</li> </ul>
Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung	Regelmäßige Teilnahme am Praktikum und an den Seminarveranstaltungen. Erledigung von Arbeitsaufgaben in den Seminaren und im Praktikum
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Der Praktikumsbericht/das Portfolio wird mit "bestanden"/ "nicht bestanden" bewertet

Zusätzliche Informationen zum Modul	Zur Erreichung der Studienziele des Moduls ist eine Anwesenheitspflicht bei den Seminaren und Übungen des Moduls gegeben. Nähere Einzelheiten teilen die jeweiligen Lehrkräfte zu Beginn dieser Lehrveranstaltungen nachvollziehbar mit.
-------------------------------------	--

Empfohlene Literatur	Wird zu Beginn des Moduls bekannt gegeben
----------------------	---



<b>Modul 1001-G Wissenschaftliche Hausarbeit Chemie</b>	
Modulcode	1001-G
Modultitel (deutsch)	Wissenschaftliche Hausarbeit Chemie
Modultitel (englisch)	Written Thesis Chemistry
Modul-Verantwortliche/r	vom Landesprüfungsamt bestellte Prüfer
Voraussetzung für die Zulassung zum Modul	Zulassung zum zweiten Abschnitt der Staatsprüfung durch das Landesprüfungsamt
Art des Moduls (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlmodul)	Wahlpflichtmodul
Häufigkeit des Angebots (Modulturnus)	jedes Semester
Dauer des Moduls	4 Monat(e)
Zusammensetzung des Moduls / Lehrformen (V, Ü, S, Praktikum, ...)	Konsultation, Selbststudium
Leistungspunkte (ECTS credits)	20 LP
Arbeitsaufwand (work load) in: - Präsenzstunden - Selbststudium (einschl. Prüfungsvorbereitungen)	600 h 0 h 600 h
Inhalte	Die wissenschaftliche Hausarbeit wird in der Chemie oder in der Fachdidaktik angefertigt. Das Thema wird vom staatlichen Prüfungsamt genehmigt.
Lern- und Qualifikationsziele	Die Kompetenzen der Kandidaten werden unter Heranziehung des in § 3 Abs. 2 (für die Fachdidaktik Abs. 3) genannten Kompetenzkatalogs der Staatsprüfungsordnung festgestellt und bewertet. In der wissenschaftlichen Hausarbeit soll der Kandidat zeigen, dass er wissenschaftlich arbeiten, selbstständig urteilen und sachgerecht darstellen kann.
Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten (Prüfungsform)	Wissenschaftliche Hausarbeit - unter Verwendung von Grundlagen- und Spezialliteratur. Umfang wird mit Betreuer vereinbart.
Zusätzliche Informationen zum Modul	Die wissenschaftliche Hausarbeit kann in einem der gewählten Prüfungsfächer, in einer der gewählten Fachdidaktiken oder in den Erziehungswissenschaften angefertigt werden. (§ 16 Absatz 1 der Staatsprüfungsordnung für Gymnasium)

# Abkürzungen:

## Abkürzungen für Veranstaltungen

AVL....	Antrittsvorlesung
AG....	Arbeitsgemeinschaft
AM....	Aufbaumodul
AS....	Ausstellung
BM....	Basismodul
BzPS....	Begleitveranstaltung zum Praxissemester
B....	Beratung
Bes....	Besichtigung
KB....	Besprechung
Blo....	Blockierung
BV....	Blockveranstaltung
DV....	Diavortrag
EF....	Einführungsveranstaltung
ES....	Einschreibungen
EKK....	Examensklausurenkurs
EX....	Exkursion
Exp....	Experiment/Erhebung
FE....	Feier/Festveranstaltung
F....	Filmvorführung
GÜ....	Geländeübung
GK....	Grundkurs
HpS....	Hauptseminar
HS/B....	Hauptseminar/Blockveranstaltung
HS/Ü....	Hauptseminar/Übung
Inf....	Informationsveranstaltung
IHS/ Ü....	Interdisziplinäres Hauptseminar/Übung
KS....	Klausur
PR....	Klausur/Prüfung
K....	Kolloquium
K/P....	Kolloquium/Praktikum
KS....	Konferenz/Symposium
kV....	Kulturelle Veranstaltung
Ku....	Kurs
Ku....	Kurs
Lag....	Lagerung

## Abkürzungen für Veranstaltungen

LFP....	Lehrforschungsprojekt
Lek....	Lektürekurs
M....	Modul
MV....	Musikveranstaltung
OS....	Oberseminar
OnLS....	Online-Seminar
OnV....	Online-Vorlesung
P....	Praktikum
PrS....	Praktikum/Seminar
PM....	Praxismodul
Pr....	Probe
PJ....	Projekt
PPD....	Propädeutikum
PS....	Proseminar
PrVo....	Prüfungsvorbereitung
QB....	Querschnittsbereich
RE....	Repetitorium
V/R....	Ringvorlesung
SU....	Schulung
S....	Seminar
S/E....	Seminar/Exkursion
S/Ü....	Seminar/Übung
SZ....	Servicezeit
SI....	Sitzung
SoSch....	Sommerschule
SO....	Sonstiges
SV....	Sonstige Veranstaltung
SK....	Sprachkurs
TG....	Tagung
TT....	Teleteaching
TN....	Treffen
Tu....	Tutorium
T....	Tutorium
Ü....	Übung
Ü/B....	Übung/Blockveranstaltung
Ü....	Übungen
Ü/I....	Übung/Interdisziplinär
Ü/P....	Übung/Praktikum
Ü/T....	Übung/Tutorium
Ve....	Versammlung

Abkürzungen für Veranstaltungen

ViKo....	Videokonferenz
V....	Vorlesung
V/K....	Vorlesung m. Kolloquium
V/P....	Vorlesung/Praktikum
V/S....	Vorlesung/Seminar
V/Ü....	Vorlesung/Übung
VT....	Vortrag
Vor....	Vortrag
WS....	Wahlseminar
WV....	Wahlvorlesung
We....	Weiterbildung
WOS....	Workshop
Wo....	Workshop
ZÜ....	Zeugnisübergabe

Other Abbreviations

Anm.....	Anmerkung
ASQ....	Allgemeine Schlüsselqualifikationen
AT....	Altes Testament
E....	Essay
FSQ....	Fachspezifische Schlüsselqualifikationen
FSV....	Fakultät für Sozial- und Verhaltenswissenschaften
GK....	Grundkurs
IAW....	Institut für Altertumswissenschaften
LP....	Leistungspunkte
NT....	Neues Testament
SQ....	Schlüsselqualifikationen
SS....	Sommersemester
SWS....	Semesterwochenstunden
TE....	Teilnahme
TP....	Thesenpublikation
ThULB....	Thüringer Universitäts- und Landesbibliothek
VVZ....	Vorlesungsverzeichnis
WS....	Wintersemester