



Fachspezifische Bestimmungen für das Prüfungsfach Chemie vom 4. Juli 2024

Als Anlage der Ordnung der Friedrich-Schiller-Universität Jena für das Studium und die Prüfungen in Studiengängen für ein Lehramt an Regelschulen vom 4. Juli 2024

(Verkündungsblatt der Friedrich-Schiller-Universität Jena Nr. 4/2024 S. 217)

Aufgrund des § 3 Abs. 1 in Verbindung mit § 38 Abs. 3 des Thüringer Hochschulgesetzes (ThürHG) vom 10. Mai 2018 (GVBl. S. 149), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 7. Dezember 2022 (GVBl. S. 483), und auf der Grundlage der Thüringer Verordnung über die Fächer und die Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Regelschulen (ThürEstPLRSVO) vom 9. Dezember 2008 (GVBl. S. 484), zuletzt geändert durch die Dritte Verordnung zur Änderung der Thüringer Verordnung über die Fächer und die Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Regelschulen vom 21. Mai 2024 (GVBl. S. 185), erlässt die Friedrich-Schiller-Universität Jena folgende fachspezifische Bestimmungen für das Prüfungsfach Chemie als Anlage der Ordnung der Friedrich-Schiller-Universität Jena für das Studium und die Prüfungen in Studiengängen für ein Lehramt an Regelschulen (SPO-LAR). Der Rat der Chemisch-Geowissenschaftlichen Fakultät hat diese fachspezifischen Bestimmungen am 10. Mai 2023 beschlossen. Der Senat der Friedrich-Schiller-Universität Jena hat diesen fachspezifischen Bestimmungen am 7. November 2023 zugestimmt. Der Präsident vorläufige Leiter der Friedrich-Schiller-Universität Jena hat die fachspezifischen Bestimmungen am 4. Juli 2024 genehmigt.

1. Qualifikationsziele und Standards

Die gemäß der ThürEstPLRSVO vorgegebenen Standards werden für das Prüfungsfach Chemie einschließlich Fachdidaktik folgendermaßen konkretisiert:

1.1 Fachwissenschaft

Fachwissen:

- Strukturiertes Fachwissen zu den grundlegenden und insbesondere zu den schulrelevanten Teilgebieten der Chemie
- Überblickswissen zu den aktuellen Fragenstellungen der Chemie
- Reflektiertes Wissen über das Fach, wichtige ideengeschichtliche und wissenschaftstheoretische Konzepte
- Hinreichendes Fachwissen aus den Nachbardisziplinen, um fächerübergreifenden Unterricht gestalten zu können



Erkenntnis- und Arbeitsmethoden der Chemie:

- Vertrautheit mit den Erkenntnismethoden des Faches (Reduktion, Induktion, Deduktion, Idealisierung, Modellierung, Mathematisierung, experimentelle Überprüfung)
- Angemessene Experimentierpraxis
- Sicherer Umgang mit Chemikalien und kompetente Handhabung typischer chemischer Geräte
- Kenntnisse der Sicherheitsvorschriften und Gefahrenstoffverordnungen
- Vertrautheit mit den Arbeitsmethoden (Beobachten, Klassifizieren, Messen, Daten erfassen und auswerten, Hypothesen und Modelle aufstellen)

1.2 Fachdidaktik

Fachdidaktisches Wissen

- Solides und Strukturiertes Wissen von fachdidaktischen Positionen, Konzeptionen und Strukturierungsansätzen
- Kenntnisse der Fachmedien
- Sachgerechter Umgang mit der Fachsprache im Chemieunterricht
- Nutzen von fachdidaktischen Erkenntnissen sowie Ergebnissen der Lehr- und Lernforschung zum Lernen von naturwissenschaftlichen Inhalten

Lehren, Planung von Unterricht

- Kenntnisse der didaktischen Reduktion, der Elementarisierung und der Versprachlichung chemischer Sachverhalte
- Breites Methodenrepertoire
- Planen und Gestalten von Unterrichtseinheiten mit angemessenem fachlichen Niveau
- Strategien des Darstellens und des Erklärens fachlicher Zusammenhänge im Spannungsfeld fachlicher Korrektheit und schülergemäßer Vereinfachung
- Gestaltung von Lernumgebungen mit hoher Selbstständigkeit und Selbsttätigkeit
- Zugänge schaffen können über Alltags-, Kontext- und Handlungsorientierung
- Individualisierung von Lernprozessen (Binnendifferenzierung, Stärkung des Vertrauens in das eigene Können, Nutzung von Expertenwissen)
- Entwicklung von Strategien zur Motivation, Vermittlung, Sicherung und Vertiefung
- Planung und Gestaltung von Unterrichtsstunden mit verschiedenen Kompetenzbereichen (Breite) und allen Anforderungsbereichen (Tiefe)

Diagnose und Evaluation

- Erkennen von Verständnisschwierigkeiten und Fehlvorstellungen
- Handlungsvielfalt im Umgang mit Fehlern und mit Schwierigkeiten in Lehr- und Lernprozessen
- Erkennen von individuellen Stärken und Schwächen
- Nutzung von Diagnose- und Rückmeldeverfahren zur Steigerung der Unterrichtsqualität
- Kenntnisse der Formen der Leistungsmessung und Leistungsbeurteilung



2. Aufbau des Studiums

a. Grundständiges Studium

Es sind Module (einschließlich der Fachdidaktik, des Anteils am Praxissemester und der Vorbereitungsmodulen) im Umfang von insgesamt 105 Leistungspunkten (LP) abzuschließen. Das Studium im Prüfungsfach Chemie besteht aus:

- aa. Modulen der Fachwissenschaft und Fachdidaktik:
- Pflichtmodule gemäß Modulkatalog im Umfang von 80 Leistungspunkten, einschließlich Fachdidaktik sowie fachdidaktische Praxissemesterbegleitung
 - Wahlpflichtmodule gemäß Modulkatalog im Umfang von 10 Leistungspunkten

Modulcode	Titel	Fachendnote	Leistungspunkte	
			LP	Gesamt-LP
Pflichtmodule				
101	Allgemeine und Anorganische Chemie 1	ja	5	80
102	Anorganisch-chemisches Praktikum 1	nein	5	
103	Mathematik und Physik Lehramt Chemie	nein	5	
201	Allgemeine und Anorganische Chemie 2	ja	5	
202	Anorganisch-chemisches Praktikum 2	nein	5	
203	Organische Chemie 1	nein	5	
301	Physikalische Chemie 1	nein	5	
302	Organische Chemie 2	ja	10	
401	Physikalische Chemie 2	ja	5	
402	Chemiedidaktik 1	ja, FD	5	
501	Praxissemester Chemiedidaktik	ja, FD	5	
601	Chemie für Fortgeschrittene 1	ja	10	
602	Chemiedidaktik 2	ja, FD	5	
702	Technische und Umweltchemie	ja	5	
Wahlpflichtmodule gemäß Modulkatalog		ja	5-10	

FD: Fachdidaktik

- bb. Vorbereitungsmodulen (Pflichtmodule im Umfang von 15 Leistungspunkten):

Modulcode	Titel	zu absolvierende LP (Pflichtmodule)	Gesamt-LP
803-R	Vorbereitungsmodul Chemiedidaktik	5	15
901-R	Vorbereitungsmodul Chemie 1	5	
902-R	Vorbereitungsmodul Chemie 2	5	

b. Erweiterungsstudium

Es sind Module (einschließlich der Vorbereitungsmodulen) im Umfang von 75 Leistungspunkten (LP) abzuschließen. Dabei gilt:

- Pflichtmodule aus Fachwissenschaft und Fachdidaktik im Umfang von 60 LP: 101, 102, 201, 203, 301, 302, 401, 402, 601a „Chemie für Fortgeschrittene – Theorie Anorganische Chemie“, 602, 801c „Einführung in die Umweltchemie“
- Vorbereitungsmodulen (15 LP)



3. Berechnung der Endnoten (Fachendnote, Endnote Fachdidaktik)

a. Grundständiges Studium

Die Modulnoten folgender Pflicht- und Wahlpflichtmodule (sofern das entsprechende Wahlpflichtmodul absolviert wurde) gehen in die Endnoten ein:

Endnote Fachwissenschaft (Fachendnote)		Endnote Fachdidaktik
mit einfachem Gewicht	mit doppeltem Gewicht	mit einfachem Gewicht
101	302	402
201	601	501
401	701- Wahlpflicht	602
702		
801a-x- Wahlpflicht		
802- Wahlpflicht		

b. Erweiterungsstudium

Im Erweiterungsstudium Chemie gehen die Modulnoten folgender Module in die Endnoten ein:

Endnote Fachwissenschaft		Endnote Fachdidaktik
mit einfachem Gewicht	mit doppeltem Gewicht	mit einfachem Gewicht
101	302	402
102		602
201		
203		
301		
401		
601a		
801c		

4. Prüfungsausschuss

Gemäß §9 Abs. 2 SPO-LAR ist für die prüfungsrechtlichen Angelegenheiten im Fach Chemie der Prüfungsausschuss der Chemisch-Geowissenschaftlichen Fakultät für das Fach Chemie (LAR/LAG) zuständig.