

Synopse

**Siebenter Beschluss des Fachbereichs 07 – Mathematik und Informatik, Physik, Geographie
– vom 04.02.2015 und des Fachbereichs 08 – Biologie und Chemie - vom 04.02.2015
zur Änderung**

**der Speziellen Ordnung des Bachelor-Studiengangs Materialwissenschaft
des Fachbereichs 07 – Mathematik und Informatik, Physik, Geographie und des
Fachbereichs 08 – Biologie und Chemie vom 04.05.2005 (FBR 07) und 25.05.2005 (FBR 08)**

- zuletzt geändert durch den 6.Änderungsbeschluss vom 05.02.2014 (FBR 08 / FBR 07)

I. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul Allgemeine Chemie folgende Fassung:

MatWiss-BC 01		Allgemeine Chemie		1. Sem.	6 CP	
Modulbezeichnung		Allgemeine Chemie				
Englische Modulbezeichnung		General Chemistry				
Modulcode		MatWiss-BC 01				
FB / Fach / Institut		08 / Chemie / alle chemischen Institute				
Verwendet im Studiengang / Semester		BSc Chemie, BSc Materialwissenschaft, BSc Lebensmittelchemie, Lehramt Chemie L3, BBB Chemie / jeweils 1. Semester				
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. H. Over, Prof. Dr. S. <u>SchlechtSchindler</u> , Prof. Dr. P. Schreiner				
Teilnahmevoraussetzungen		Keine				
Kompetenzziele	Die Studierenden können					
	<ul style="list-style-type: none"> • einfache chemische Alltagsphänomene beschreiben, • einfache chemische Aufgaben lösen, • Grundlagen der chemischen Fachsprache und Nomenklatur anwenden, • Zusammenhänge zwischen Phänomenologie und chemisch-theoretischen Aspekten erkennen. • Die Studierenden verstehen das Periodensystem und die darin enthaltene chemische Systematik. 					
Modulinhalte	<p>PC: Aufbau der Materie, Aggregatzustände, Stofftrennungen; Begriff des Elements; Atomaufbau, Isotope, Elektronenkonfiguration; Periodensystem; Definition des Mols; Ideales Gasgesetz; Energie und Entropie, Thermodynamische Grundlagen; Grundlagen der Kinetik; Grundzüge der MO-Theorie und Hybride, Elektrochemie, Elektrolyse, <u>G</u>alvanisches Element, Nernst-Gleichung,</p> <p>AC: Valenzstrichformeln und Mesomerie; Chemische Bindung (metallische Bindung, Ionenbindung, kovalente Bindung); Chemie der Hauptgruppen, Eigenschaften wichtiger Verbindungen; Einfaches chemisches Rechnen; Massenwirkungsgesetz; Löslichkeitsprodukt; Säure-Base-Betrachtung, pH-Wert, pKs-Wert, Puffer; Redoxreaktionen</p> <p>OC: Hybridisierung, Bindung in organischen Verbindungen; Alkane, Alkene, Alkine, Aromaten, Isomerie, einfache Nomenklatur, Redoxreaktionen, optische Aktivität, CIP-Nomenklatur; Konzept der funktionellen Gruppen, wichtige organische Stoffgruppen.</p>					
	Lehrveranstaltungsform(en) Vorlesung (4 SWS), Übung (<u>12</u> SWS)					
Workload in Stunden	Workload insgesamt		180 Stunden = 6 CP			
	Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel		A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung
			a Präsenzstunden	b Vor- / Nachbereitung		Summe
	V	Vorlesung	60	<u>60</u> <u>30</u>	<u>21</u> <u>20</u>	<u>141</u> <u>110</u>
	Ü	Übung	<u>15</u> <u>30</u>	<u>24</u> <u>40</u>		<u>39</u> <u>70</u>
Summe		<u>75</u> <u>90</u>	<u>84</u> <u>70</u>	<u>21</u> <u>20</u>	<u>180</u>	
Modulprüfung	Prüfungsvorleistung(en)		Keine			
	Prüfungsform(en) (Umfang)		Klausur (135 min) oder die Klausur wird in zwei Teilen geschrieben (1.Teil 45 min, 2.Teil 90 min), Form wird zu Beginn des Moduls bekannt gegeben			
	Bildung der Modulnote		Klausur (100%) oder Klausur Teil 1 (34%) und Klausur Teil 2 (66 %)			
	Form der Wiederholungsprüfung		Klausur (135 min) oder die Klausur wird in zwei Teilen geschrieben (1.Teil 45 min, 2.Teil 90 min), Form wird zu Beginn des Moduls bekannt gegeben			
Angebotsrhythmus		Jedes Jahr	Dauer: 1 Semester	WiSe:		
Aufnahmekapazität		Theoretische Kohortenbreite				
Unterrichtssprache		Deutsch				
Hinweise		Modulberatung und Literatur: siehe Semesteraushang / Termin: siehe Vorlesungsverzeichnis				

- II. Als Anlage 3 der Speziellen Ordnung wird eine Praktikumsordnung mit folgender Fassung eingeführt:

Ordnung für Studienprojekte

im Studiengang Materialwissenschaft
mit dem Abschluss Bachelor of Science
des Fachbereichs 07 (Mathematik und Informatik, Physik und Geographie)
und des Fachbereichs 08 (Biologie und Chemie)
an der Justus-Liebig-Universität Gießen

Inhaltsverzeichnis

- § 1 Ziel und Inhalt
§ 2 Betreuung
§ 3 Durchführung der Studienprojekte
§ 4 Nachweis, Anerkennung und Bewertung
§ 5 In-Kraft-Treten

§ 1 Ziel und Inhalt

- (1) Diese Ordnung regelt das Berufsfeldpraktikum in den Modulen *Studienprojekt I und II* im Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft.
- (2) Den Studierenden sollen exemplarisch praxisorientierte Kenntnisse und Fertigkeiten aus Betrieben und anderen Einrichtungen zukünftiger Berufsfelder vermittelt werden. Durch ihre Mitarbeit sollen Kenntnisse über die Tätigkeiten und die Organisation im Betrieb erworben werden.
- (3) Durch die Erfahrung mit praxisbezogenen Problemen wirtschaftlicher, technischer, organisatorischer und sozialer Art soll das Verständnis von Forschung und Lehre an der Universität gefördert und der Zusammenhang von Studium und Praxis deutlich gemacht werden. Insbesondere sollen betriebliche Zusammenhänge, Mitarbeiterführung und Management kennen gelernt werden. Berufspraktische Ausbildungen im Ausland, die den oben genannten Zielen und Inhalten entsprechen, sind empfehlenswert und werden gemäß § 4 anerkannt.
- (4) Das Bachelor-Studium umfasst ein Studienprojekt als Pflichtmodul und ein weiteres Studienprojekt als Wahlpflichtmodul, die thematisch aufeinander aufbauen können. Sie können in demselben oder in unterschiedlichen Betrieben durchgeführt werden. Ein Studienprojekt kann auch an einem Institut der Justus-Liebig-Universität Gießen absolviert werden. Hierüber entscheidet der Vorsitzende des Prüfungsausschuss Materialwissenschaft.
- (5) Der Vorsitzende des Prüfungsausschuss kann auf Antrag die Kombination eines oder beider Studienprojekte mit der Bachelor-Thesis genehmigen. §4 bleibt hiervon unberührt.

§ 2 Betreuung

- (1) Die Betreuung des Studenten/der Studentin während des Studienprojekts erfolgt durch einen Hochschullehrer/eine Hochschullehrerin.
- (2) Der Prüfungsausschuss entscheidet über die Anerkennung der in § 3 Absatz 2 genannten Vorpraktika und Berufsausbildungen sowie für Art und Umfang der in § 4 Absatz 1b genannten Abschlussberichte.

§ 3 Durchführung der Studienprojekte

(1) Die Studienprojekte sind entsprechend der Speziellen Ordnung der Fachbereiche 07 (Mathematik und Informatik, Physik und Geographie) und 08 (Biologie und Chemie) der Justus-Liebig-Universität Gießen für den Studiengang Materialwissenschaft mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ Pflichtmodule. Sie werden im 5. und 6. Semester absolviert, wobei das Pflichtmodul 9 Creditpoints (CP) und das Wahlpflichtmodul 6 CP umfasst, entsprechend einer Arbeitsbelastung (workload) von 270 bzw. 180 Stunden (incl. Vor- und Nachbereitung und Präsentation).

(2) Für Studienprojekte eignen sich alle Betriebe und anderen Einrichtungen von Berufsfeldern des Studiengangs Materialwissenschaft. Der Prüfungsausschuss führt eine Liste mit geeigneten Betrieben und Einrichtungen. Die Studierenden können weitere Praktikumsplätze vorschlagen. Einschlägige Vorpraktika und Berufsausbildungen können ganz oder teilweise anerkannt werden. Grundsätzlich nicht anerkannt werden Praktika im Rahmen der Schulausbildung.

(3) Vor Beginn eines Studienprojekts können sich die Studierenden durch den betreuenden Dozenten beraten lassen und sich über empfohlene Tätigkeiten und Inhalte des gewählten Praktikums informieren.

(4) Die Studienprojekte sind genehmigungspflichtig. Die Genehmigung muss rechtzeitig schriftlich beim Prüfungsausschuss unter Angabe des Betriebes, der Art und der Dauer der vorgesehenen Tätigkeit beantragt werden. Die Genehmigung ist erteilt, wenn der/die Vorsitzende dies durch seine/ihre Unterschrift bestätigt hat.

§ 4 Nachweis, Anerkennung und Bewertung

(1) Die Anerkennung der Studienprojekte erfolgt durch die Bescheinigungen des jeweils betreuenden Dozenten. Eine Bescheinigung weist die erfolgreiche Teilnahme nach und beinhaltet die Abschlussnote. Zur Erlangung dieses Nachweises legt der/die Studierende dem betreuenden Dozenten im Original folgende Unterlagen vor:

- a. Qualifizierte Zeugnisse, mindestens jedoch Bescheinigungen der Betriebe über Dauer und Inhalt des abgeleisteten Studienprojekts;
- b. Qualifizierter Abschlussbericht, der vom Betrieb als sachlich richtig abgezeichnet sein muss und
- c. im Falle beruflicher Ausbildungen Abschlusszeugnisse.

(2) Aufgrund der vorgelegten Unterlagen und einer abschließenden mündlichen Präsentation der Ergebnisse (incl. Diskussion) führt der betreuende Dozent die Anerkennung und Bewertung des Moduls durch. Die mündliche Präsentation findet vor der Prüfungskommission statt, der mindestens gem. §18 AIB der betreuende Dozent/die betreuende Dozentin und ein Beisitzer/eine Beisitzerin angehören. Bei beruflichen Ausbildungen werden die dort erzielten Benotungen übernommen.

(3) Kann es auf Grund der vorgelegten Unterlagen nicht zu einer Anerkennung kommen, so kann der Prüfungsausschuss zusätzliche Auflagen beschließen.

§ 5 In-Kraft-Treten

Diese Ordnung tritt zum 01.10.2015 in Kraft.