

Mitteilungen der Justus-Liebig-Universität Gießen

 Ausgabe vom
24.09.2019

7.36.07 Nr. 1
Spezielle Ordnung für den Masterstudiengang
„Materialwissenschaft“

Zehnter Beschluss zur Änderung der Speziellen Ordnung für den Masterstudiengang „Materialwissenschaft“ des Fachbereichs 07 – Mathematik und Informatik, Physik, Geographie – und des Fachbereichs 08 – Biologie und Chemie – der Justus-Liebig-Universität Gießen

Aufgrund von § 44 Abs. 1 des Hessischen Hochschulgesetzes vom 14. Dezember 2009 haben die Fachbereichsräte des Fachbereichs 07 – Mathematik und Informatik, Physik und Geographie – am xx.xx.2019 und des Fachbereichs 08 – Biologie und Chemie – am 12.06.2019 die nachstehenden Änderungen beschlossen:

§ 1 Änderungen

Die Spezielle Ordnung für den Masterstudiengang „Materialwissenschaft“ vom 04.05./25.05.2005, zuletzt geändert durch Beschluss vom 09.04./11.04. 2018, wird wie folgt geändert:

- Die folgenden Module der Anlage 2 erhalten folgende Fassung:

| MatWiss-MG 19 | Physikalische Chemie 4 – Struktur und Charakterisierung von Materie | 1. /2. Sem. | 6 CP |
|--|--|--------------------|-------------|
| Modulbezeichnung | Physikalische Chemie 4 – Struktur und Charakterisierung von Materie | | |
| Engl. Modulbezeichnung | Physical Chemistry 4– Structure and Characterization of Matter | | |
| Modulcode | MatWiss-MG 19 | | |
| Semester der erstmaligen Durchführung / Versionsnummer | <i>Wintersemester 2018/19; V1</i> | | |
| FB / Fach / Institut | <i>08 / Chemie / Physikalische Chemie</i> | | |
| Verwendet im Studiengang / Semester | <i>M.Sc. Materialwissenschaft, M.Sc. Chemie <u>1./2. Semester</u></i> | | |
| Modulverantwortliche/r | Professur für Physikalische Chemie * | | |
| Teilnahmevoraussetzungen | Keine | | |
| Kompetenzziele | Die Studierenden können <ul style="list-style-type: none"> • mit Hilfe weiterführender quantenchemischer Konzepte spektroskopische Verfahren problemorientiert anwenden, • grundlegende Aspekte des Bändermodells für die elektronische Charakterisierung von Materialien anwenden, • Methoden der statistischen Thermodynamik auf Probleme der kondensierten Phasen und der Spektroskopie anwenden, • statistische Konzepte anwenden, um thermodynamische Daten einfacher Systeme zu berechnen, • ihre erworbenen Kenntnisse auf die Lösung neue Aufgabenstellungen anwenden und diese Lösungsansätze in der Gruppe diskutieren. | | |

| | | |
|--|------------|--|
| Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. | 24.09.2019 | Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. |
|--|------------|--|

| | | | |
|--------------------------------------|--|---|-------|
| Modulinhalte | <ul style="list-style-type: none"> • Vertiefung der Quantenchemie im Hinblick auf das Verständnis von spektroskopischen Methoden (z. B. Übergangsmoment, Dipolauswahlregeln, Zeemaneffekt), • Wechselwirkung von elektromagnetischer Strahlung mit Materie, • Spektroskopie und Strukturaufklärung mit spektroskopischen Methoden, • Vertiefung der Statistischen Thermodynamik (spezielle Kapitel: z. B. Festkörper, Defekte, Quantenstatistik), • Anwendung von statistischen Methoden in der Spektroskopie, • Erzeugung von Licht (Laser, Synchrotronstrahlung Plasmaquellen, Röntgenstrahlung etc.). | | |
| Lehrveranstaltungsform(en) | Vorlesung, Übung | | |
| Prüfungsform | Modulabschließende Prüfung | | |
| Workload in Stunden | Insgesamt | 180 Stunden = 6 CP | |
| | davon für A Lehrveranstaltungen | Vorlesung | Übung |
| | Aa Präsenzstunden | 45 | 30 |
| | Ab Vor- und Nachbereitung, modulbegleitende Prüfungen | 25 | 50 |
| | B Selbstgestaltete Arbeit | | |
| | C Modulabschlussprüfung | 30 (incl. Vorbereitung) | |
| Modulprüfung | Prüfungsvorleistung(en) | 50 % der maximal erzielbaren Punkte aus den Übungszetteln müssen erreicht werden; i.d.R. 20 Punkte pro Übungszettel. Die max. erreichbare Punktzahl wird zu Beginn des Semesters bekanntgegeben 50 % der Punkte aus den Übungsaufgaben müssen erreicht werden. | |
| | Prüfungsform(en) (Umfang) | Klausur (120 min) | |
| | Form der Wiederholungsprüfung | Klausur (120 min) oder mündliche Prüfung (30 min) | |
| | Bildung der Modulnote | Klausur (100 %) | |
| Angebotsrhythmus, Dauer in Semestern | Jedes Jahr | Dauer: 1 Semester | WiSe |
| Aufnahmekapazität | Kohortenbreite | | |
| Unterrichtssprache | Deutsch und/oder Englisch | | |
| Hinweise | * Prof. Dr. Herbert Over Modulberatung und Literatur: siehe Semesteraushang / Termin: siehe Vorlesungsverzeichnis | | |

2. § 27 wird wie folgt neu gefasst:

„Diese Ordnung in der Fassung des elften Änderungsbeschlusses gilt ab Wintersemester 2019/2020; bis dahin gilt die bisherige Ordnung fort.“

§ 2

Inkrafttreten

Dieser Beschluss tritt am Tage nach seiner Verkündung in Kraft. Der neue Wortlaut der geänderten Ordnung wird in den Mitteilungen der Universität Gießen bekannt gemacht.

Gießen, den 07.08.2019

Prof. Joybrato Mukherjee

Präsident der Justus-Liebig-Universität Gießen