

**Importmodul:**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                     |             |   |                        |   |   |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|------------------------|---|---|-------|
| [1.1]<br><i>Basic Principles of General and Inorganic Chemistry for Scientists</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Grundlagen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie für Studierende der Naturwissenschaften und des Lehramts als Studienleistung | Pflichtmodul | 6 CP = 180 h                                                                                                                                                                        |             |   |                        |   |   | 5 SWS |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                  |              | Kontaktstudium<br>5 SWS / 75 h                                                                                                                                                      |             |   | Selbststudium<br>105 h |   |   |       |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                     |             |   |                        |   |   |       |
| Grundlagen in allgemeiner und anorganischer Chemie: Atombau, Periodensystem, Molekülstrukturen, kovalente Bindung, Ionenbindung, van der Waals-Bindung, Metalle, chemisches Gleichgewicht, Redoxgleichungen, stöchiometrisches Rechnen, Reaktionskinetik, Gase, Flüssigkeiten, Feststoffe, Kristallstrukturen, Lösungen, Säuren und Basen, Elektrochemie, Chemie der Hauptgruppenelemente (ausführlich), Chemie der Nebengruppenelemente, Grundlagen der analytischen Chemie |                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                     |             |   |                        |   |   |       |
| <b>Lernergebnisse / Kompetenzziele</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                     |             |   |                        |   |   |       |
| Die Studierenden können für eine gegebene Molekularformel die korrekte Lewisformel aufstellen. Sie kennen den Atombau, das Periodensystem und die wichtigsten Stoffe und Reaktionen. Sie kennen die Sprache der Chemie. Sie sind in der Lage, Reaktionsgleichungen aufzustellen und die Stöchiometrie zu errechnen. Die Beschäftigung mit grundlegenden Stoffen, Eigenschaften und Reaktionen anorganischer Verbindungen bringt ihnen die Logik der Chemie nahe.             |                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                     |             |   |                        |   |   |       |
| <b>Teilnahmevoraussetzungen für Modul bzw. für einzelne Lehrveranstaltungen des Moduls</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                     |             |   |                        |   |   |       |
| keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                     |             |   |                        |   |   |       |
| <b>Empfohlene Voraussetzungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                     |             |   |                        |   |   |       |
| keine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                     |             |   |                        |   |   |       |
| <b>Organisatorisches</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                     |             |   |                        |   |   |       |
| Die Klausur erfordert eine verbindliche <b>Anmeldung</b> bis <b>spätestens 14 Tage</b> vor dem Prüfungstermin. Diese kann bis zu zwei Werktagen vor dem Prüfungstermin ohne Angabe von Gründen zurückgezogen werden.<br>Die Organisation der Übungen wird über OLAT abgewickelt.                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                     |             |   |                        |   |   |       |
| <b>Zuordnung des Moduls (Studiengang / Fachbereich)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                  |              | Bachelor Chemie / FB14                                                                                                                                                              |             |   |                        |   |   |       |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                  |              | Pflichtmodul: Bachelor Biochemie / FB14<br>Pflichtteilmodul: Lehramt Chemie L2, Lehramt Chemie L3 / FB14                                                                            |             |   |                        |   |   |       |
| <b>Häufigkeit des Angebots</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                  |              | Wintersemester                                                                                                                                                                      |             |   |                        |   |   |       |
| <b>Dauer des Moduls</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                  |              | 1 Semester                                                                                                                                                                          |             |   |                        |   |   |       |
| <b>Modulbeauftragte / Modulbeauftragter</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                  |              | Dr. Buchsbaum                                                                                                                                                                       |             |   |                        |   |   |       |
| <b>Studiennachweise/ ggf. als Prüfungsvorleistungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                     |             |   |                        |   |   |       |
| <b>Teilnahmenachweise</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                  |              | Regelmäßige und aktive (Präsentation der Ergebnisse einer Übungsaufgabe) Teilnahme an Übungen. Zur Klausur wird nur zugelassen, wer an mindestens 66% der Übungen teilgenommen hat. |             |   |                        |   |   |       |
| <b>Leistungsnachweise / Studienleistung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                  |              | Klausur (120 Min.)                                                                                                                                                                  |             |   |                        |   |   |       |
| <b>Lehr- / Lernformen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                  |              | Vorlesung, Übung                                                                                                                                                                    |             |   |                        |   |   |       |
| <b>Unterrichts- / Prüfungssprache</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                  |              | Deutsch                                                                                                                                                                             |             |   |                        |   |   |       |
| <b>Modulprüfung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                  |              | <b>Form / Dauer / ggf. Inhalt</b>                                                                                                                                                   |             |   |                        |   |   |       |
| <b>Modulabschlussprüfung bestehend aus:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                  |              | Keine                                                                                                                                                                               |             |   |                        |   |   |       |
| <b>kumulative Modulprüfung bestehend aus:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                     |             |   |                        |   |   |       |
| <b>Bildung der Modulnote bei kumulativen Modulprüfungen:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                     |             |   |                        |   |   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                  | LV-Form      | SWS                                                                                                                                                                                 | Semester CP |   |                        |   |   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                     | 1           | 2 | 3                      | 4 | 5 | 6     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Allgemeine und Anorganische Chemie für Studierende der Naturwissenschaften und des Lehramts                                      | V            | 4                                                                                                                                                                                   | 5           |   |                        |   |   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Allgemeine und Anorganische Chemie für Studierende der Naturwissenschaften und des Lehramts                                      | Ü            | 1                                                                                                                                                                                   | 1           |   |                        |   |   |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | SUMME                                                                                                                            |              | 5                                                                                                                                                                                   | 6           |   |                        |   |   |       |