

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Georg-August-Universität Göttingen</b><br><b>Modul B.Che.5103: Anorganische Chemie für Fortgeschrittene LG</b><br><i>English title: Advanced Inorganic Chemistry LG</i>   |  | 6 C<br>7 SWS   |
| <b>Lernziele/Kompetenzen:</b><br><p>Die Studierenden vertiefen ihre theoretischen Kenntnisse der Grundkonzepte Teilchenkonzept, Struktur-Eigenschaften-Konzept, Donator-Akzeptor-Konzept, Energie-Konzept und Gleichgewichtskonzept am Beispiel der Komplexchemie. Sie kennen wichtige chemisch-technische Prozesse (z.B. Aluminiumdarstellung), Naturstoffe und ihre Eigenschaften (z.B. Hämoglobin), alltägliche Stoffe mit ihren Reaktionen und Eigenschaften (z.B. Waschmittel) und Beispiele homogener Katalysen aus dem Bereich der Komplexchemie. Sie beherrschen Experimente zur qualitativen und quantitativen Bearbeitung des Chemischen Gleichgewichts (z.B. die Bestimmung von Stabilitätskonstanten) und der Kinetik, zur quantitativen und qualitativen Analyse mit Hilfe der Komplexchemie (z.B. Eisenbestimmung in Lebensmitteln oder Wasserhärteuntersuchungen). Des Weiteren beherrschen sie die schulisch wichtigsten Messtechniken, wie Konduktometrie, Thermometrie, Potentiometrie, Photometrie und Arbeiten mit Ionenaustauschern. Sie können die motivationsfördernde Wirkung der Versuche mit Komplexverbindungen durch ihre Farbigkeit und ihrer Verbreitung in Natur, Technik und Haushalt belegen.</p> |  | <b>Arbeitsaufwand:</b><br>Präsenzzeit:<br>98 Stunden<br>Selbststudium:<br>82 Stunden |
| <b>Lehrveranstaltung:</b> B.Che.5103.Lab "Fortgeschrittenenpraktikum für das Lehramtsstudium Chemie: Teil Anorganik" (Praktikum)   |  | 5 SWS  |
| <b>Lehrveranstaltung:</b> B.Che.5103.Sem "Fortgeschrittenenpraktikum für Lehramtsstudium Chemie: Teil Anorganik" (Seminar)   |  | 2 SWS  |
| <b>Prüfung:</b> Ergebnisprotokoll max. 20 Seiten ohne Anhang als Gruppenleistung<br>B.Che.5103.Mp: Anorganische Chemie für Fortgeschrittene LG<br><b>Prüfungsvorleistungen:</b><br>erfolgreiche Teilnahme am Seminar und Praktikum, Referat über ein vorgegebenes Thema. Nähere Details regelt die Praktikumsordnung.  |  | 6 C  |
| <b>Prüfungsanforderungen:</b><br>Komplexchemische Themen: Grundlagen der Komplexchemie, chemische Bindung in Komplexen, Stabilität von Komplexen, Kinetik, Komplexchemie in Labor, Technik und Natur. Grundlegende Mess- und Arbeitstechniken: Konduktometrie, Thermometrie, Potentiometrie, Photometrie und Arbeiten mit Ionenaustauschern.   |  |  |
| <b>Zugangsvoraussetzungen:</b><br>B.Che.4102<br>Die Teilnahme an der Sicherheitsbelehrung ist Voraussetzung für die Teilnahme am Praktikum.  | <b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b><br>keine                  |  |
| <b>Sprache:</b><br>Deutsch   | <b>Modulverantwortliche[r]:</b><br>Dr. Regine Herbst-Irmer |  |
| <b>Angebotshäufigkeit:</b><br>jedes Sommersemester   | <b>Dauer:</b><br>1 Semester                                |  |

|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| <b>Wiederholbarkeit:</b><br>dreimalig   | <b>Empfohlenes Fachsemester:</b><br>6 |
| <b>Maximale Studierendenzahl:</b><br>18 |                                       |