

**KURSPROGRAMM 2020/21
FÜR STUDENTEN IM II. JAHRGANG**

| | |
|--|---|
| Name des Faches Allgemeine Chemie für Fortgeschrittene | |
| Studiengang: Pharmazie (einheitlich, ungeteilt) | |
| Form des Studiums: Direktstudium | |
| Abgekürzter Name des Faches: Allg. Chemie für Fortgeschr. | |
| Englischer Name des Faches: Advanced General Chemistry | |
| Neptun-Kode des Faches: GYSASK044E1N | |
| Einordnung des Faches: <u>Pflichtfach</u> | |
| Der Unterricht ausübende Organisationseinheit: Eötvös Loránd Universität, Institut für Analytische Chemie | |
| Name des Lehrbeauftragten: Dr. Zsuzsanna Ungvárai-Nagy Kontaktdaten: Telefon: +36-1-372-2500 Nebenstelle:1205 E-Mail: ungvarai@chem.elte.hu | Stellung, akademischer Grad: Universitätsdozentin, CSc. |
| Weitere Lehrbeauftragte: - | Stellung, akademischer Grad: |
| Zahl der Kontaktstunden pro Woche: 2 | Kreditpunkt des Faches: 2 |

Kurzbeschreibung der Thematik:

Weiterführende Kenntnisse in der allgemeinen Chemie mit Beispielen aus allen Gebieten der Chemie. Atom- und Molekülaufbau, Elektronenstruktur und geometrische Aspekte. Das Grimmsche Hydridverschiebungsgesetz und seine Anwendungen. Zusammenhang zwischen chemischer Zusammensetzung, Struktur und Reaktionsfähigkeit. Säure-Base und Redox Eigenschaften und ihr Zusammenhang mit der chemischen Struktur. Katalyse: Bedeutung, Hintergrund und Beispiele. Reaktionsmechanismen in allgemeiner Darstellung. Nichtlineare Reaktionen und Erscheinungen in der Chemie. Oszillationen, Musterbildung.

Kursdaten

| Empfohlenes Semester der Fachaufnahme | Vorlesung (pro Woche) | Praktikum (pro Woche) | Seminar (pro Woche) | Individuelle Stunde | Gesamtstundenzahl (pro Semester) | Semester | Konsultation |
|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|----------------------------------|---|---------------------------|
| 2. oder 3. Semester | 2 | | | | 28 | Winter/ Frühling s- semester | Je nach Bedarf |

Programm des Semesters

| |
|---|
| <p>I. Thematik der Vorlesungen</p> <p>1. Woche: Wiederholung und Erweiterung der wichtigsten Begriffe der allgemeinen Chemie. Der vierte Aggregatzustand, Molekülkristalle.</p> <p>2. Woche: Atome: Legosteine der Chemie. Molekülaufbau, Elektronenstruktur.</p> <p>3. Woche: Geometrische Aspekte der Molekülaufbau: Gillespie, Wade, usw..</p> <p>4. Woche: Das Grimmsche Hydridverschiebungsgesetz und seine Anwendungen.</p> <p>5. Woche: Hintergründe und historische Aspekte von JUPAC und der Nomenklatur chemischer Verbindungen.</p> <p>6. Woche: Strukturelle Spezialitäten. Zusammenhang zwischen chemischer Zusammensetzung, Struktur und Reaktionsfähigkeit.</p> <p>7. Woche: Oxidationszahlen. Historische Hintergründe. Die Bedeutung von Redoxreaktionen in der Chemie.</p> <p>8. Woche: Acidität und Basizität. Theoretische Hintergründe.</p> <p>9. Woche: Die saure und basische Eigenschaft und ihr Zusammenhang mit der chemischen Struktur.</p> <p>10. Woche: Der gefundene „Stein der Weisen“: der Katalysator. Theoretische Aspekte.</p> <p>11. Woche: Beispiele für Katalysen aus verschiedenen Gebieten der Chemie.</p> <p>12. Woche: Reaktionsmechanismen. Methoden für die Forschung von Reaktionsmechanismen.</p> <p>13. Woche: Beispiele für Reaktionsmechanismen aus verschiedenen Gebieten der Chemie.</p> <p>14. Woche: Nichtlineare Reaktionen und Erscheinungen in der Chemie. Oszillationen, Musterbildung.</p> |
| <i>Voraussetzungen zum Fach</i> |
| <p>Voraussetzung der Kursaufnahme:</p> <p>Erfolgreiche Absolvierung des Faches: Allgemeine und Anorganische Chemie II.</p> |
| <p>Bedingungen der Anerkennung des Semesters: (Erfolgreiche Teilnahme, Klausuren, Abwesenheit, usw.)</p> <p>Am Ende des Semesters muss ein Kolloquium absolviert werden.</p> |
| <p>Überprüfung der Kenntnisse während der Vorlesungszeit: Keine</p> |
| <p>Voraussetzung der Unterschrift am Ende des Semesters: -</p> |
| <p>Leistungskontrolle in der Prüfungszeit:</p> <p>Kolloquium (schriftlich oder mündlich)</p> |
| <p>Vorgeschriebenes externes Praktikum des Faches: Keins</p> |
| <p>Lehrmaterialien: (Vorgeschriebene und empfohlene Fachbücher, Skripte usw.) Skripte und einzelne Literaturzitate werden in den Vorlesungen verteilt oder sind elektronisch erreichbar.</p> |
| <p>Die Kursbeschreibung wurde von Dr. Zsuzsanna Ungvárai-Nagy angefertigt.</p> |