# STUDIENGANG ENERGIEWISSENSCHAFTEN und TECHNOLOGIE
## MODULBESCHREIBUNG

| Details zum Modul | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Code** | | **Studienjahr** | | **Studiensemester** |
| CHE111 | | 1 | | **1** |
| **Bezeichnung** | **VL** | **UE** | **LU** | **ECTS** |
| Chemie 1 | 2 | 1 | 2 | 6 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Sprache** | Deutsch | | | | | |
| **Studium** | **Bachelor** | **X** | **Master** | | **Doktor** | |
| **Studiengang** | Energiewissenschaften und Technologie | | | | | |
| **Lehr- und Lernformen** | Präsenzstudium | | | | | |
| **Modultyp** | **Pflichtfach** | **X** | **Wahlfach** | | | |
| **Lernziele** | Beherrschung der Grundlagen allgemeiner Prinzipien der Chemie. | | | | | |
| **Lerninhalte** | 1) Atombau<br>2) Periodensystem der Elemente<br>3) Valenz und Bindungstheorien<br>4) Molekülbau<br>5) Kristallgitter / Festkörper<br>6) Lösungen<br>7) Elektrolyten<br>8) Allgemeine Gesetze<br>9) Das Chemische Gleichgewicht<br>10) Redoxreaktionen<br>11) Elektrochemie<br>12) Saeure-Base Reaktionen<br>13) Thermochemie<br>14) Thermodynamik und Kinetik von Reaktionen | | | | | |
| **Teilnahmevoraussetzungen** | - | | | | | |
| **Koordination** | Asist Prof.Dr. Sibel Özenler | | | | | |
| **Vortrgende(r)** | Asist Prof.Dr. Sibel Özenler | | | | | |
| **Mitwirkende(r)** | | | | | | |
| **Praktikumsstatus** | Keine | | | | | |

| Fachliteratur | |
|---|---|
| **Bücher / Skripte** | 1) R.H. Petrucci, W.S. Harwood, F.G. Herring, J.F. Madura,, 2007, General (Textbook) Chemistry, Principles and Modern Applications, Pearson Prentice Hall, ISBN:0-13-198825-.<br>2) N.J.Tro, 2008, Chemistry-A Molecular Approach, Pearson Prentice Hall, ISBN:0-13-233250-<br>3) T.L. Brown, H.E. LeMay, B.E.Bursten, C.J. Murphy, 2009, Chemistry-The Central Science, Pearson Prentice Hall, ISBN:0-13-235849-. |
| **Weitere Quellen** | 1) C. E. Mortimer, U. Müller: Chemie, Thieme, Stuttgart 2003 (8. Aufl.), ISBN 3-13 484308-0 |

## STUDIENGANG ENERGIEWISSENSCHAFTEN und TECHNOLOGIE
## MODULBESCHREIBUNG

| | |
|---|---|
| | 2) E. Riedel: Allgemeine und Anorganische Chemie, W. de Gruyter, Berlin 2008 (9. Aufl.), ISBN 978-3-11-020277-9<br>3) C. E. Housecroft, E. C. Constable, Chemistry, Pearson Prentice Hall, Harlow 2006, ISBN 0-13- 127567-4 |
| **Lernmaterialien** | |
| **Dokumente** | |
| **Hausaufgaben** | |
| **Prüfungen** | |

| **Zusammensetzung des Moduls** | | |
|---|---|---|
| **Mathematik und Grundlagenwissenschaften** | 50 | % |
| **Ingenieurwesen** | | % |
| **Konstruktionsdesign** | | % |
| **Sozialwissenschaften** | | % |
| **Erziehungswissenschaften** | | % |
| **Naturwissenschaften** | 50 | % |
| **Gesundheitswissenschaften** | | % |
| **Fachkenntnis** | | % |

| **Bewertungssystem** | | |
|---|---|---|
| **Aktivität** | **Anzahl** | **Gewichtung in Endnote (%)** |
| **Zwischenprüfungen** | 1 | 40 |
| **Quiz** | | |
| **Hausaufgaben** | | |
| **Anwesenheit** | | |
| **Übung** | | |
| **Projekte** | | |
| **Abschlussprüfung** | 1 | 60 |
| | **Summe** | **100** |

| **ECTS Leistungspunkte und Arbeitsaufwand** | | | |
|---|---|---|---|
| **Aktivität** | **Anzahl** | **Dauer** | **Gesamtaufwand (Stunden)** |
| **Vorlesungszeit** | 14 | 2 | 28 |
| **Selbsstudium** | 5 | 15 | 75 |
| **Hausaufgaben** | 1 | 30 | 30 |
| **Präsentation / Seminarvorbereitung** | | | |
| **Zwischenprüfungen** | 1 | 2 | 2 |
| **Übung** | 14 | 1 | 14 |
| **Labor** | 14 | 2 | 28 |

## STUDIENGANG ENERGIEWISSENSCHAFTEN und TECHNOLOGIE
## MODULBESCHREIBUNG

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Projekte** | | | |
| **Abschlussprüfung** | 1 | 2 | 2 |
| | | **Summe Arbeitsaufwand** | **179** |
| | | **ECTS Punkte** (Gesamtaufwand / Stunden) | **6** |

| **Lernergebnisse** | |
|---|---|
| **1** | |
| **2** | |
| **3** | |
| **4** | |
| **5** | |
| **6** | |
| **7** | |
| **8** | |
| **9** | |
| **10** | |
| **11** | |
| **12** | |

| **Wöchentliche Themenverteilung** | |
|---|---|
| **1** | |
| **2** | |
| **3** | |
| **4** | |
| **5** | |
| **6** | |
| **7** | |
| **8** | |
| **9** | |
| **10** | |
| **11** | |
| **12** | |
| **13** | |
| **14** | |

## STUDIENGANG ENERGIEWISSENSCHAFTEN und TECHNOLOGIE
### MODULBESCHREIBUNG

| 15 | |
|---|---|

| Beitrag der Lernergebnisse zu den Lernzielen des Programms (1-5) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 |
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | |
| **Beitragsgrad:** 1: Sehr Niedrig 2: Niedrig 3: Mittel 4: Hoch 5: Sehr Hoch | | | | | | | |

| | |
|---|---|
| **Erstellt von:** | |
| **Datum der Aktualisierung:** | |