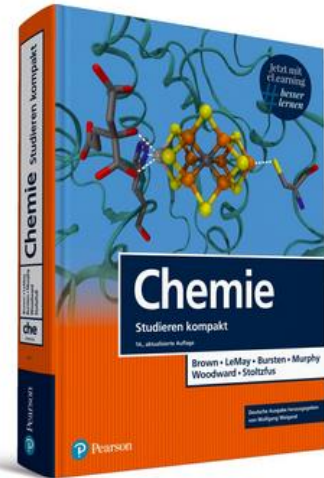


## **Propädeutikum Chemie der Young Business School Heidelberg (YBS)**

Beim Propädeutikum Chemie handelt es sich um einen Vorbereitungskurs, der sowohl das schulische Wissen zusammenfasst und abrundet als auch in die Stoffbereiche der ersten Semester des Grundstudiums einsteigt.

Als Einführungsthema wird die chemische Nomenklatur behandelt. Darauf aufbauend befasst sich die Thermochemie mit Energieänderungen, gefolgt von elektronischen Strukturen und Bindungen. Einblicke in die Umweltchemie, organische Chemie und Biochemie seien als einige Beispiele genannt, die gemeinsam das chemische Grundgerüst für ein Studium der Chemie bilden.



### **Studienart**

Das Propädeutikum ist ein Online-Förderprogramm / Fernstudienprogramm mit optionalen Präsenzphasen und Fern-Unterstützung. Die YBS bietet Mo.-Fr. von 14.00 bis 18.00 Uhr (MEZ) über Telefon oder Skype eine Fern-Betreuung an. Es finden regelmäßige Gespräche mit einem Tutor statt. Hier wird der aktuelle Lernstand sowie die neuen Ziele in einem Protokoll festgehalten und dem Teilnehmer zugesandt.

### **Zielgruppe / Ziel**

Das Propädeutikum in Chemie richtet sich an Schüler/innen des Gymnasiums der 8. bis 12. Klasse.

Propädeutika verfolgen drei Zielsetzungen:

#### Berufs- und Studienorientierung

Durch den Erwerb von breit gefächerten Grundkenntnissen und Fertigkeiten an der Wissensschnittstelle zwischen Schule und Hochschule in einem Fachgebiet, soll die Möglichkeit gegeben werden, eine bessere Entscheidung bezüglich Beruf und Studienrichtung treffen zu können.

#### Individuelle Förderung

Mit den Propädeutika ist es möglich, individuell und interessensgerecht über den klassenspezifischen Wissensstand hinaus sowie ohne einen großen finanziellen Aufwand gefördert zu werden. Der Teilnehmer bestimmt dabei das Lerntempo komplett selbständig.

#### Vorbereitung auf ein Studium parallel zu/nach der Schule

Durch das Programm sollen die Teilnehmer das Lernumfeld von Schülerstudenten kennen lernen und herausfinden, ob für sie ein Schülerstudium interessant ist. Darüber hinaus soll die Selbständigkeit und verschiedene Arten des Teamworks beim Lernen entwickelt werden, die wichtige Kernkompetenzen der Studierfähigkeit darstellen. Einbezogen darin ist die ausgeprägte Nutzung neuer Medien sowie der nationalen und internationalen Zusammenarbeit der teilnehmenden Schüler via Internet.

### **Motivation**

Motivationen für die Belegung eines Propädeutikums parallel zur Schule können sein:

1. Unterforderung in der Schule;
2. Interesse am Fachgebiet;
3. Orientierungs- und Interessenssuche;
4. Besonderheit im Lebenslauf bzw. bei Bewerbungen.

## **Aufbau und Kursinhalte**

Das Propädeutikum Chemie ist auf das Lehrbuch: Pearson Studium - Chemie: Studieren kompakt von Brown / LeMay / Bursten / Murphy / Woodward / Stoltzfus (ISBN-13: 978-3868943122) abgestimmt und richtet sich daran aus. Alle Kursabschnitte bzw. Teile haben im Online-Lernsystem folgenden Aufbau:

Einführung mit Lernzielen; anschließendes eigenständiges Buchstudium; Online-Lerntest; Aufgabenblatt mit Online-Ergebniseingabe zu jedem Unterthema sowie ein abschließender Qualitätssicherungstest. Dieser Qualitätssicherungstest wird in Langschrift verfasst und im Online-System für die Kontrolle durch einen Tutor hochgeladen. Die Qualitätssicherung wird händisch korrigiert und benotet dem Schüler zurückgesandt.

Der Kurs besteht aus 22 Kapiteln aufgeteilt in neun Teile sowie zwei optionalen Bonuskapiteln. Die Empfohlene Bearbeitungszeit pro Kapitel beträgt ca. 1,5 bis 2 Wochen, also für den gesamten Kurs ca. 8-12 Monate. Die Bearbeitungszeit kann vom Teilnehmer individuell festgelegt und frei eingeteilt werden.

### **1. Teil - Stoffe, Maßeinheiten, Atome, Moleküle und Ionen**

- 1.1 - Kapitel 1 - Stoffe und Maßeinheiten
- 1.2 - Kapitel 2 - Atome, Moleküle und Ionen

### **2. Teil - Stöchiometrie, Reaktionen in Wasser und Thermochemie**

- 2.1 - Kapitel 3 - Stöchiometrie: Das Rechnen mit chemischen Formeln und Gleichungen
- 2.2 - Kapitel 4 - Reaktionen in Wasser und Stöchiometrie in Lösungen
- 2.3 - Kapitel 5 - Thermochemie

### **3. Teil - Die elektronische Struktur der Atome und Periodische Eigenschaften der Elemente**

- 3.1 - Kapitel 6 - Die elektronische Struktur der Atome
- 3.2 - Kapitel 7 - Periodische Eigenschaften der Elemente

### **4. Teil - Konzepte der chemischen Bindung, Molekülstruktur und Bindungstheorien**

- 4.1 - Kapitel 8 - Grundlegende Konzepte der chemischen Bindung
- 4.2 - Kapitel 9 - Molekülstruktur und Bindungstheorien

### **5. Teil - Gase, Flüssigkeiten und intermolekulare Kräfte**

- 5.1 - Kapitel 10 - Gase
- 5.2 - Kapitel 11 - Flüssigkeiten und intermolekulare Kräfte

### **6. Teil - Festkörper und Kinetik**

- 6.1 - Kapitel 12 - Festkörper und moderne Werkstoffe
- 6.2 - Kapitel 13 - Eigenschaften von Lösungen
- 6.3 - Kapitel 14 - Chemische Kinetik

### **7. Teil - Chemische Gleichgewichte und Säure-Base-Gleichgewichte**

- 7.1 - Kapitel 15 - Chemisches Gleichgewicht
- 7.2 - Kapitel 16 - Säure-Base-Gleichgewichte
- 7.3 - Kapitel 17 - Weitere Aspekte von Gleichgewichten in wässriger Lösung

### **8. Teil - Umweltchemie und Thermodynamik**

- 8.1 - Kapitel 18 - Umweltchemie
- 8.2 - Kapitel 19 - Chemische Thermodynamik

### **9. Teil - Elektrochemie, Chemie der Nichtmetalle und Koordinationsverbindungen**

- 9.1 - Kapitel 20 - Elektrochemie
- 9.2 - Kapitel 21 - Chemie der Nichtmetalle
- 9.3 - Kapitel 22 - Chemie von Koordinationsverbindungen

### **10. Teil - Bonuskapitel 23 - Nuklearchemie**

### **11. Teil - Bonuskapitel 24 - Die Chemie des Lebens: Organische Chemie und Biochemie**

### **Teilnahmebescheinigung / Leistungsnachweis / Bewertung**

Nach Abschluss bzw. Teilabschluss des Kurses erhält der Teilnehmer auf Wunsch eine Teilnahmebescheinigung in der alle Gebiete aufgeführt sind, die bearbeitet und bestanden wurden. Falls der Kurs vollständig bearbeitet wurde, kann auch ein bewerteter Leistungsnachweis mit Gesamtdurchschnittsnote ausgestellt werden. Die Bewertung eines Teilgebietes ergibt sich aus der Note des entsprechenden Qualitätssicherungstests. Dieser ist der abschließende Test eines Kursteils, der von den Kurstutoren händisch korrigiert wird. Zulassungsvoraussetzung für die Teilnahme am Qualitätssicherungstest ist die Bearbeitung aller Lerntests und Übungsaufgaben des entsprechenden Teilgebietes.

### **Präsenzphasen, Camps und Exkursionen**

Die Young Business School bietet optionale Zusatzangebote an. Diese dienen dem gemeinsamen Treffen und Kontakte knüpfen mit anderen Teilnehmern sowie der praktischen Berufsfelderkundung. Die Teilnehmer arbeiten beispielsweise gemeinsam an den anstehenden nächsten Stoffgebieten und unternehmen Exkursionen zu Einrichtungen, die im naturwissenschaftlichen Umfeld tätig sind. Eine Teilnahme ist freiwillig. Hier entstehen zusätzliche Kosten für Transfers, Vollverpflegung, Unterkunft und Programm. Informationen und Termine sind auf [www.ybs.de](http://www.ybs.de) zu finden.

### **Ablauf vom Interesse bis zum Kurs-Abschluss**

Vor der Versendung des Aufnahmeantrages, sollte der Bewerber sich gut mit dem Kursangebot auseinandersetzen. Hierzu kann auch ein telefonisches Beratungsgespräch mit den Mitarbeitern der YBS geführt werden. Nach Eingang des Aufnahmeantrages erhält der Teilnehmer innerhalb weniger Tage eine Rückmeldung. Der Teilnehmer erhält einen Zugang zum Onlinelernsystem CASS und meldet sich bei dem Tutorenteam zu einem Einführungsgespräch. Dann erarbeitet der Teilnehmer mit Hilfe des Onlinelernsystems CASS die ersten Kapitel. Fragen zur Bearbeitung kann Mo.-Fr. zwischen 14.00 und 18.00 Uhr mit der Fernbetreuung klären. Der Schüler ist beim Lernen nie allein. Sollte etwas nicht klappen, erhält der Schüler alle notwendigen Hilfen und Unterstützungen, um den Lernstoff meistern zu können.

Die Einteilung des Lernstoffes orientiert sich am individuellen Tempo des Schülers. Der Schüler hat einen Orientierungsplan, kann diesen aber nach individuellen Parametern in seinen Lebensablauf anpassen. Durchschnittlich 2-4 Stunden pro Woche sollten mindestens zu Verfügung stehen. Durch die Kombination von Fernbetreuung, Forum, Präsenzphasen, Teilnahme an sonstigen Projekten und Bildungsmaßnahmen entwickelt der Schüler nicht nur ein umfangreiches Verständnis für sein Fachgebiet, sondern baut sich in jungen Jahren schon ein überregionales und internationales Kontaktnetzwerk zu anderen jungen Leistungsträgern auf. Dies bedeutet ein ungemeines Reservoir an Perspektiven und Möglichkeiten.

### **Kosten**

Die monatlichen Programmbeiträge für das Propädeutikum an der Young Business School betragen 35 Euro. Zusätzlich entstehen einmalige Kosten für das dazugehörige Lehrbuch in Höhe von derzeit 60 Euro. Diese werden mit dem ersten Beitrag fällig. Das Buch wird durch die Young Business School zugesandt.

### **Vertrag / Kündigung**

Die Mindestvertragslaufzeit beträgt sechs Monate. Anschließend kann der Studienvertrag mit einer Frist von drei Monaten zum Monatsende gekündigt werden. Die Kündigung bedarf der schriftlichen Form.

---

### **Kontakt**

Young Business School  
c/o Institut für Jugendmanagement  
Haberstraße 1  
D - 69126 Heidelberg

Web: [www.ybs.de](http://www.ybs.de)  
E-Mail: [info@ijm-online.de](mailto:info@ijm-online.de)  
Tel: +49 (0)6221 / 39 556-75