

Physik I und II

für die Studienrichtung Biotechnologie

Im **ersten Semester** werden die **Grundlagen der Physik** repetiert, punktuell vertieft und mit neuem Wissen ergänzt. Um den Unterricht folgen zu können, sollte zu den folgenden Themen ein elementares Vorwissen vorhanden sein.

1. Mechanik

Masse, Dichte, Impuls, Kraft, Energie, Leistung, Geschwindigkeit, Beschleunigung, Hydrostatik (Duden Physik Abitur, Kapitel: 2)

2. Wärmelehre

Wärmeübertragung, Wärmekapazität, Wärmeausdehnung (Duden Physik Abitur, Kapitel: 3.1 bis und mit 3.2.4)

3. Elektrizitätslehre

Elektrische Ladung, elektrischer Strom, Spannung, Ohmsches Gesetz (Duden Physik Abitur, Kapitel: 4.1.1. und 4.4.1)

Als Vorbereitung eignet sich:

Duden Basiswissen Schule Physik Abitur

Duden Verlag, 4. Auflage, 2015, ISBN: 978-3-411-71754-5

Das Buch kann auch begleitend zum Unterricht verwendet werden.

Selbstverständlich kann auch jedes andere Physiklehrbuch auf ähnlichem Niveau verwendet werden.

Im Internet finden sich auch sehr gut gestaltete Web-Seiten zur Auffrischung der Physikkenntnisse z.B. <http://www.leifiphysik.de/>.

Die Studierenden bekommen ein Script mit Aufgabensammlung zur Vorlesung in digitaler Form (PDF-Format). Bücher bilden nur Begleitmaterial, sie sind nicht Voraussetzung um dem Unterricht folgen zu können.

Für Prüfungen ist als Taschenrechner ausschliesslich der TI-30 zugelassen. Eine Anschaffung (Kostenpunkt um 15.-) ist daher dringend zu empfehlen.

Dozent: Dr. Claus Horn, Email: claus.horn@zhaw.ch, Tel. 058 934 51 47
ZHAW, Schönenbergstrasse 72, 8820 Wädenswil

Stand: 07.09.2020