

Planungsblatt Physik für die 4B

Woche 14 (von 05.12 bis 09.12)

Hausaufgaben ¹

Bis Mittwoch 07.12:

Lerne die Notizen von Montag!

Bis Montag 12.12:

Lerne die Notizen von Woche 13 und 14.

Kernbegriffe dieser Woche:

Stromstärke, Widerstand, Ohm, Kirchhoff'sche Gesetze, Spule, magnetisches Feld, Elektromagnete, Relais, Schulglocke, Lautsprecher, Elektromotor, Induktion, Generator, Transformator

Ungefähre Wochenplanung

Schulübungen.

- (a) Montag (1.Std): TEST (15 Min.), dann (i) Arbeitsblatt (kleine Berechnungen) noch fertig besprechen und einiges dazu sagen.
- (b) Mittwoch (5.Std): (i) HÜ-Bespr. und evt. mSWH, (ii) Halbleiter und Diode: es steht auch um Buch! (S. 34 und 35) – Gleichrichtung von Strom und andere Anwendungen.

Unterlagen auf www.mat.univie.ac.at/~westra/edu.html

¹Für manche Aufgaben wird auf Rückseite/Anhang/Buch/Arbeitsblatt verwiesen.

Test-Stoff für den Test am 05.12

- Thema ist Elektrizität und Magnetismus. Also: Magnetfelder und Strom, Anwendungen und Theorie.
- Serienschaltungen, Parallelschaltungen. Eigenschaften von diesen. Leistung bei beiden Schaltungen. Gesamtwiderstand bei Serien- und Parallelschaltungen - muss ausgerechnet werden können. Ohm'scher Widerstand, $I - V$ -Kennlinie (was beschreibt diese?).
- Die Definitionen von Spannung, Widerstand, Stromstärke, Leistung. Einheiten auch. Mit kleinen Formeln kannst du umgehen und sie anwenden ist kein Problem.
- Elektromotor: vor allem aber der Gleichstrommotor. Erklären, wie er funktioniert. (Umpolung! Bürsten.) Schulglocke, Relais, Elektromagnet. Warum funktioniert ein Gleichstrommotor nicht mit Wechselstrom? Induktion, Induktionsspannung.
- Transformator, und warum wir Wechselstrom aus der Steckdose bekommen. Energieerhaltung beim Trafo.
- Notizen zu diesen Themen findest du in der Mitschrift von etwa Woche 3 bis Woche 13, aber Achtung, da steht mehr als der Stoff ist, auch sind einige Stunden ausgefallen. Arbeitsblätter dazu; auch die Experimente dazu. Vom Arbeitsblatt von Woche 13 nur die Aufgaben, die besprochen wurden. Lorentzkraft habe ich zB ausgelassen.

Test-Stoff für den Test am 05.12

- Thema ist Elektrizität und Magnetismus. Also: Magnetfelder und Strom, Anwendungen und Theorie.
- Serienschaltungen, Parallelschaltungen. Eigenschaften von diesen. Leistung bei beiden Schaltungen. Gesamtwiderstand bei Serien- und Parallelschaltungen - muss ausgerechnet werden können. Ohm'scher Widerstand, $I - V$ -Kennlinie (was beschreibt diese?).
- Die Definitionen von Spannung, Widerstand, Stromstärke, Leistung. Einheiten auch. Mit kleinen Formeln kannst du umgehen und sie anwenden ist kein Problem.
- Elektromotor: vor allem aber der Gleichstrommotor. Erklären, wie er funktioniert. (Umpolung! Bürsten.) Schulglocke, Relais, Elektromagnet. Warum funktioniert ein Gleichstrommotor nicht mit Wechselstrom? Induktion, Induktionsspannung.
- Transformator, und warum wir Wechselstrom aus der Steckdose bekommen. Energieerhaltung beim Trafo.
- Notizen zu diesen Themen findest du in der Mitschrift von etwa Woche 3 bis Woche 13, aber Achtung, da steht mehr als der Stoff ist, auch sind einige Stunden ausgefallen. Arbeitsblätter dazu; auch die Experimente dazu. Vom Arbeitsblatt von Woche 13 nur die Aufgaben, die besprochen wurden. Lorentzkraft habe ich zB ausgelassen.