

Planungsblatt Physik für die 4C

Woche 8 (von 24.10 bis 28.10)

Hausaufgaben ¹

Bis Mittwoch 09.11:

Lerne die Notizen von Woche 7 und 8!

Kernbegriffe dieser Woche:

Stromstärke, Potenzen von Zehn, Widerstand, Ohm, Kirchhoff'sche Gesetze, Spule, magnetisches Feld, Lorentzkraft, Magnetfeld einer Spule, Elementarmagnete, Elektromagnete, Relais, Schulglocke, Lautsprecher, Elektromotor

Ungefähre Wochenplanung

Schulübungen.

- (a) **Freitag** (4.Std): (i) HÜ-Bespr. und evt. mSWH, (ii) Aus dem Heft: 9.1, 9.2, (iii) Die Wirkung des Elektromotors: Zuerst Skizzen, dann ein Exemplar anschauen! Die Anwendungen ausdenken! Wo finden wir sie? Wo könnte man sie noch mehr einbauen? Vorteile, Nachteile.

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

Leitfaden zum Elektromotor

- Es gibt zwei Arten: Gleichstrommotor, Wechselstrommotor. Lerne gut Skizzen zu machen, um das Prinzip zu erklären! Siehe evt auch alle Tests!
- Du musst Anwendungen benennen können.
- Du musst verstehen, dass ein Elektromotor und ein Generator die Umdrehungen von einander sind: Es geht hier um die Umwandlungen: elektrische Energie \leftrightarrow Bewegungsenergie.
- Prinzip eines Elektromotors: Ein stromdurchflossener Draht empfindet in einem magnetischen Feld eine Kraft – die Lorentzkraft.
- Prinzip eines Generators: Ändert sich das Magnetfeld (wie bei einer Bewegung) in einer Spule, so entsteht eine Spannung zwischen den Enden der Spule.
- Du musst erklären können, was die Vor- und Nachteile von Elektromotoren gegenüber andere Motoren (Dieselmotoren zB) sind.

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