

Planungsblatt Physik für die 4C

Woche 12 (von 23.11 bis 27.11)

Hausaufgaben ¹

Bis Donnerstag 26.11:

Bereite dich gut auf den Test vor! Bitte Einheiten und Größen nicht vernachlässigen, darauf lege ich extrem viel Wert!

Bis Dienstag 01.12:

Lerne die Notizen von Donnerstag! Und Lerne die Seiten 34 und 35 aus dem Buch!

Kernbegriffe dieser Woche:

Influenz, Elektromagnet, Induktion, Elektromotor, Generator, Wechselstromgenerator, Gleichstromgenerator, FI-Schalter, Transformator, Leiter versus Halbleiter

Ungefähre Wochenplanung

Schulübungen.

- (a) **Dienstag** (5.Std): (i) HÜ-Bespr. und mSWH , (ii) kurze Fragenrunde zum Test, (iii) Transformator und Energieerhaltung $P_{in} \geq P_{out}$, (iv) Warum wird Wechselstrom und nicht Gleichstrom benutzt? In einem Leiter $P = \Delta U \cdot I = I^2 R$ (warum ist U^2/R nicht ok?), sodass I minimal gemacht werden muss und das geht mit Wechselspannung + Transformator!.
- (b) **Donnerstag** (1.Std): TEST!!! Spielregeln: Nur Schreiber und Bleistift, evt. Farbstifte, bitte nicht Rot/Grün/Lila beim Schreiben verwenden. Taschenrechner erlaubt! (ii) Aufbau der Materie – Leiter und Halbleiter, Dottierungen, Löcher und Elektronen, Positive und Negative Ladungsträger – eine extrem interessante, aber auch komplexe Geschichte! Gut Zuhören erforderlich!

Wichtiges Wissen

Stromstärke (Symbol I , Einheit Ampère (A), $1A = 1C/s$): die Ladung (in Coulomb; Elektronen), die pro Sekunde an einem Punkt vorbeifliessen.

Spannung (Symbol U , Einheit Volt (V), $1V = 1J/C$): die Energie (Joule), die ein Coulomb beim Durchlaufen eines Intervalls gewinnt.

Lorentzkraft Die Kraft, die das magnetische Feld auf sich bewegende Ladungen ausübt. Hängt auch von der Richtung ab. Rechtehandregel!

Leistung (Symbol P , Einheit Watt (W), $1W = 1J/s$): die Energie (Joule), die pro Sekunde umgewandelt (verbraucht) wird.

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

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