

# Planungsblatt Physik für die 7D

Datum: 28.04 - 02.05

## Stoff

**Wichtig !!!** Nach dieser Woche verstehst du:

- (a) Elektrodynamik: das elektrische Feld, Coulomb'sche Kraft, elektrisches Potential
- (b) Kondensator; Gewitter

## Schulübungen.

- (a) Besprechung der  $\ddot{U}$  – siehe unten!
- (b) Freitag: (i) HÜ-Bespr./ (wer meldet sich?) (ii) Kondensator  $E = \frac{Q}{\epsilon_0 \epsilon_r A}$  und  $C = Q/U$ , (iii) Das Beispiel zum Rechnen von Seite 52, (iv) Die Beispiele auf Seite 52 und 53. (iv) Die Bedeutung von  $C$ : Ladung pro Volt, also wie viel Ladung ein Kondensator bei gegebener Spannung aufbewahrt.

## Arbeits- bzw. Vorbereitungsaufgaben

### Donnerstag 08.05:

- (i) Aus den Formeln  $C = Q/U$  und  $E = \frac{Q}{\epsilon_0 \epsilon_r A}$  und  $E = U/d$  für einen Kondensator kann man herleiten:  $C = \frac{\epsilon_0 \epsilon_r A}{d}$ . Leite diese Formel her und gib an, was jedes Symbol bedeutet!
- (ii) In der Formel  $C = \frac{\epsilon_0 \epsilon_r A}{d}$  siehst du, dass  $C$  indirekt proportional zu  $d$  und direkt proportional zu  $A$  ist. Kannst du das physikalisch begründen?

**Alle Unterlagen auch auf**  
[www.mat.univie.ac.at/~westra/edu.html](http://www.mat.univie.ac.at/~westra/edu.html)