

L1 Kapitel 7. (Ettära 6,7,8)

Prel

- v2
- v3
- v4
- v5
- v6

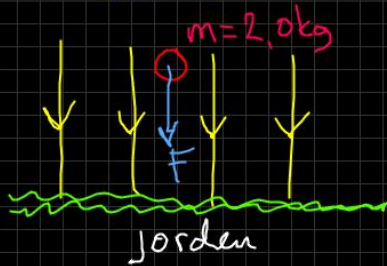
grupper med lab TE19A, TE19B
-u- -u- -u-

v6 → gå vidare till kap 8.

Kapitel 7		Delmoment: Elektrisk energi, spänning och ström		
Lekt nr	Sidor	Datum	Grundkurs	Fördjupning
1 ✓	155-157		Elektrisk energi, spänning och fältstyrka 1 2 3 4 8 9	5 6 7 10
2	158-163		Elementarladdning, Elektrisk ström 11 12 13 14 16	15
3				
4	163-165		Elektrisk spänning, energi och effekt 17 18 19 20 22 23	21 24
5	166-169		Elektronkanon, Likström, Växelström 25 26 27 28 29	
6				

Elektrisk fältstyrka

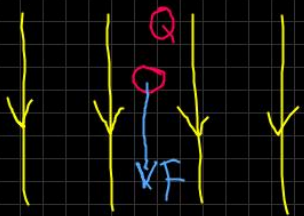
Gravitationsfält



$$g = \frac{F}{m} \quad \left[\frac{\text{N}}{\text{kg}} \right]$$

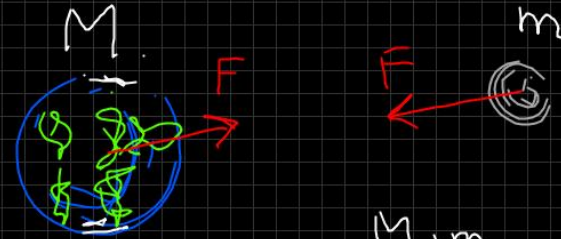
$$F = mg = 2,0 \cdot 9,82 \text{ N} \approx 20 \text{ N}$$

Elektriskt fält

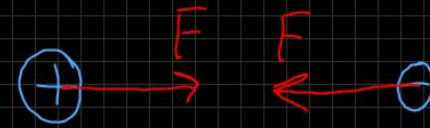


$$E = \frac{F}{Q} \quad \left[\frac{\text{N}}{\text{C}} \right]$$

$$F = Q \cdot E$$



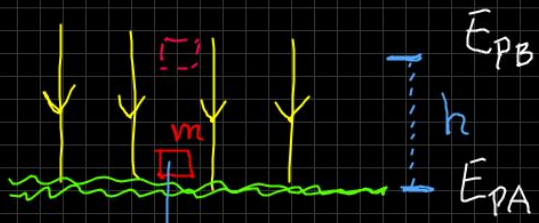
$$F = G \frac{M \cdot m}{r^2}$$



$$F = k \frac{Q_1 \cdot Q_2}{r^2}$$

Elektrisk energi, E [J]

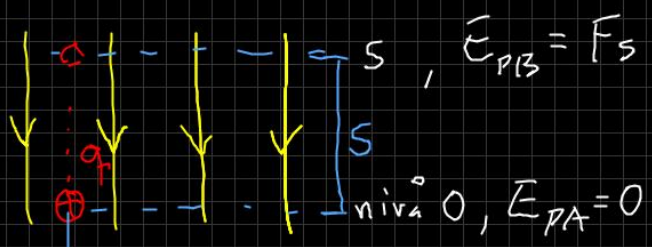
Gravitationsfelt



$$W = \Delta E = E_{PB} - E_{PA} = mgh - 0 = \underline{\underline{mgh}}$$

Joule

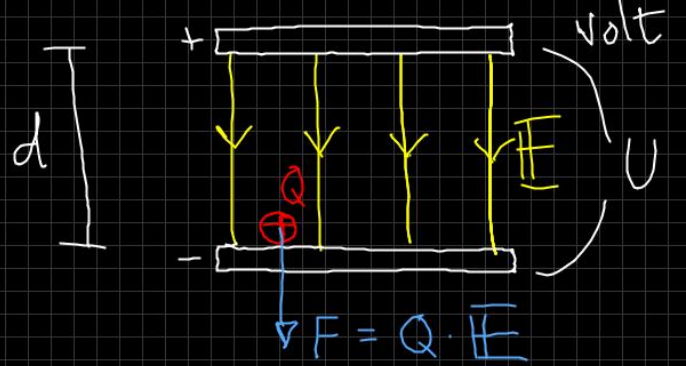
Elektrisk felt



$$W = \Delta E = Fs - 0 = \underline{\underline{q \cdot E \cdot s = E_p}}$$

Potentiell elektrisk energi.

Spänning, U [V]



$$E = W = F \cdot d = Q \cdot E \cdot d$$

$$E = Q \cdot E \cdot d$$

Spänning

$$U = \frac{E}{Q} = E \cdot d$$

$$U = E \cdot d \quad (\text{homogent fält})$$

Lekt nr	Sidor	Datum	Grundkurs	Fördjupning
1	155-157		Elektrisk energi, spänning och fältstyrka 1 2 3 4 8 9	5 6 7 10

Kapitel 7

