

## Kap. 30: Oppsummering: Induktans

- Ems induisert i egen krets pga strømdring:  
 $\mathcal{E} = - d\Phi_B/dt = - L dI / dt$ , der  $I$  er strøm i kretsen og  $L$  er sjølvinduktans med enhet henry = H = Vs/A.
- $L$  kan uttrykkes:  $L = N \Phi_B / I$
- Ems induisert i krets 2 pga strøm  $I_1$  i krets 1:  
 $\mathcal{E}_{21} = - M_{21} dI_1 / dt$ ,  
der  $M_{21} = M_{12} = M$  = gjensidig induktans med enhet H.
- Induktor, spole, drossel: kretselement med ønsket (stor) sjølvinduktans.  
Transformator: kretselement med ønsket stor gjensidig induktans.
- Magnetisk feltenergi:
  - Uttrykt med kretsstørrelser:  $U = 1/2 L I^2$
  - Uttrykt med feltstørrelser, per volumenhet:  $u_B = 1/2 \mathbf{B} \cdot \mathbf{H}$
- Områder med både elektrisk og magnetisk felt:

$$u = u_B + u_E = 1/2 \mathbf{B} \cdot \mathbf{H} + 1/2 \mathbf{D} \cdot \mathbf{E}$$