

Medieegenskaper

Jun 23, 2026, 1 min read

#fysik

#elektromagnetism

#material

Kurs: F0051T **Förkunskaper:** Fysikaliska samband och Maxwells ekvationer

Hur ett material påverkar EM-fält beskrivs av tre parametrar:

Parameter	Storhet	Tolkning
$\epsilon = \epsilon_r \epsilon_0$	Permittivitet	Respons mot elektriskt fält
$\mu = \mu_r \mu_0$	Permeabilitet	Respons mot magnetfält
σ	Konduktivitet	Ledningsförmåga

Vågutbredning

I ett linjärt medium rör sig EM-vågor med hastighet

$$v = \frac{1}{\sqrt{\epsilon\mu}}$$

Brytningsindex: $n = \sqrt{\epsilon_r \mu_r} \approx \sqrt{\epsilon_r}$ för ickemagnetiska material.

Se även

- Fysikaliska samband och Maxwells ekvationer
- Hur fungerar en antenn