

BME TTK  
Emelt Fizika  
Érettségifelkészítő 2022

V. Alkalom  
*Mágneses tér*



Fehérvári János Gergő  
BME Fizikus MSc



# Elméleti Bevezető

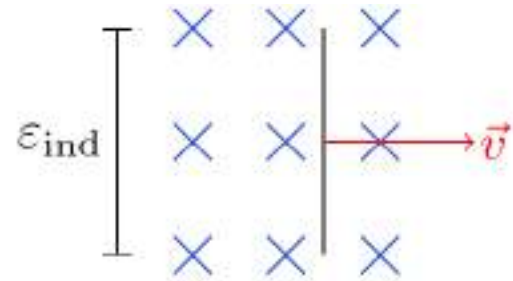


BME TTK Emelt Fizika Érettségifelkészítő 2022



# Elméleti összefoglaló

**Mozgási EM indukció:** általában, ha vezető mágneses mezőben mozog úgy, hogy metszi az indukcióvonalakat, akkor végei közt elektromos feszültség mérhető.



$$\varepsilon_{\text{ind}} = B \cdot l \cdot v$$

merőlegesség!

**Lenz-törvény:** az indukált áram iránya mindig olyan, hogy mágneses hatásával akadályozza az indukáló folyamatot.

**Nyugalmi EM indukció:** változó mágneses mező maga körül örvényes elektromos mezőt kelt.

$$U = -N \cdot \frac{\Delta\Phi}{\Delta t}$$

**Önindukció:** Tekercs belsejében bármilyen fluxusváltozás - okozza ezt akár saját áramának változása - feszültséget indukál.

$$U = -N \cdot \frac{\Delta\Phi}{\Delta t} \longrightarrow U = -L \cdot \frac{\Delta I}{\Delta t}$$

