

## Fizika 8. Összefoglalás Indukció 2.

- Mágneses alapjelenségek (pólusok – É, D)
- **Tekercs** (fém – Cu, Al – huzalból egy kör, téglalap keresztmetszetre feltekerve) + (vas)mag
- Egyenáram hatására **állandó** mágnes: függ az áram erősségétől, tekercs mentszámától, vasmag
- Mágneses **mozgási indukció** → változó, váltakozó feszültség, áram
- Az indukált feszültség, áram értéke függ: a mágneses tér erősségétől, mozgás sebességétől, tekercsszámától
- A váltakozó áramot (feszültséget) generátorral, dinamóval állítjuk elő (forgó mágnes tér)
- A váltóáram hatásai: hő, kémiai, váltakozó mágneses tér, az emberre veszélyesebb, mint az egyenáram
- Lenz törvénye: az indukált áram irány olyan, hogy akadályozza az őt létrehozó hatást. (az indukált áram által létrehozott mágneses tér miatt!)
- Transzformátor (feszültség, áram átalakító eszköz)
  - váltóáram, nyugalmi indukció
  - primer-, szekunder tekercs, vasmag
  - a betáplált elektromos teljesítmény megegyezik a kimenetivel, így a betáplált energia a kimeneti munkával ( $P=U \cdot I$ ;  $W=P \cdot t$ )
- Az elektromos energiát nagy feszültségen szállítják, mert így a legkisebb a hő veszteség (a veszteség az áramerősséggel arányos)

## Fizika 8. Összefoglalás Indukció 2.

- Mágneses alapjelenségek (pólusok – É, D)
- **Tekercs** (fém – Cu, Al – huzalból egy kör, téglalap keresztmetszetre feltekerve) + (vas)mag
- Egyenáram hatására **állandó** mágnes: függ az áram erősségétől, tekercs mentszámától, vasmag
- Mágneses **mozgási indukció** → változó, váltakozó feszültség, áram
- Az indukált feszültség, áram értéke függ: a mágneses tér erősségétől, mozgás sebességétől, tekercsszámától
- A váltakozó áramot (feszültséget) generátorral, dinamóval állítjuk elő (forgó mágnes tér)
- A váltóáram hatásai: hő, kémiai, váltakozó mágneses tér, az emberre veszélyesebb, mint az egyenáram
- Lenz törvénye: az indukált áram irány olyan, hogy akadályozza az őt létrehozó hatást. (az indukált áram által létrehozott mágneses tér miatt!)
- Transzformátor (feszültség, áram átalakító eszköz)
  - váltóáram, nyugalmi indukció
  - primer-, szekunder tekercs, vasmag
  - a betáplált elektromos teljesítmény megegyezik a kimenetivel, így a betáplált energia a kimeneti munkával ( $P=U \cdot I$ ;  $W=P \cdot t$ )
- Az elektromos energiát nagy feszültségen szállítják, mert így a legkisebb a hő veszteség (a veszteség az áramerősséggel arányos)