

Nagyrám

www.vet.bme.hu

elektronikus jeppet.
1.1 változat

|| elnevezés: nagyrám ||

Külföldi inddan + az Elektrotechnika tanterv alapján is kellene
tötteini a cíleket!

Mindenki általános
jeppetből felkészüléssel!

Köller: 06/20-9153941

személyes levélben telefonon kerem.

+ VIZSGA IS VAN

koeller.laszlo@yamf.belfo.hu

Témák, elektrodinamikus kölcsönhatások fontosságai.

Nagy frekvencián kisebb áramerősség és nagyrám berendezést hoz létre →
→ pl. egy indukciós főtáplálás.

Az áramelvezetés és ehhez a geometria megválasztása döntő.

Mivel nagyrám frekvencián egy berendezés → indukciós berendezés.

A nagyrám frekvencián hoz létre kisebb méretű tározókat. Gyakori-
gos, ha a frekvencián egyetemesen a méretet.

pl. egy fogóerősítő áramerőssége → az is nagyrám; nagy frekvencián működik.

Végzettség - az elméletet a gyakorlat használni. pl. ARSYS

Témák, elméleti alapismeretek: hogy irányban változik a terjedési
térjellemző (E, H)

Áramelvezetés

Van vezetékelés és áramkör.

↑ beletartozik neki.

A megáramú technika szer-
kezői áramkör is igaz.

Az áramkör analízise

Milyen üzemiállapotot vezet VEP- λ ?

üzemiállapot \rightarrow kapcs. kettéllel hozhat létre (működés)

libás üzemiáll (nem működés)

vanál üzemiáll: fogó terhelésel ki/be kapcs.

üzemiállapotban és kettéllel kapcs.

libás üzemiáll eseté - is kapcsolhatunk.

pl. rövidzárlat és kikapcsolhatunk.

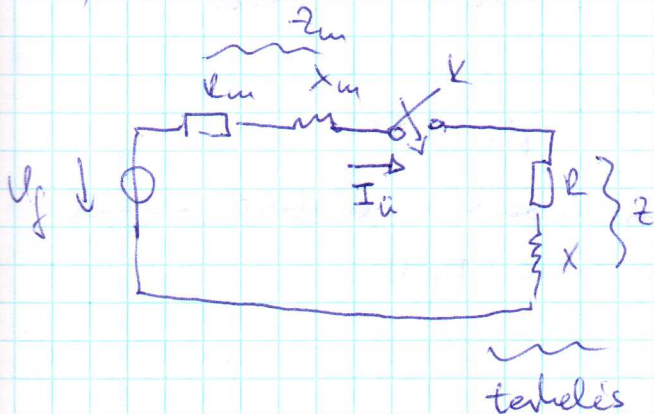
A be/ki kapcsolás energiaváltozással jár + transzi-
ensek es.

Kikapcsolásból villamos is es felleghet.

Transzienseknél megnevezendek az igénybevételek.

Az áramköröket elvezet és lehet vizsgálni:
egyenletesen oldjuk-e el? pl. érintkezést el-
vadás, összeragadás - e.

1, Nominál üzemiáll.



A hálózati és a terhelés is
áram \rightarrow 1 ϕ helyettesítést
alkalmazhatunk.

$$X = \omega \cdot L$$

$$Z = \sqrt{R^2 + X^2}$$

impedancia: védelem ellenállás (minimális veszteséget érte el).

Z_{in} : mögöttes árap.

$$X_m \ll X$$

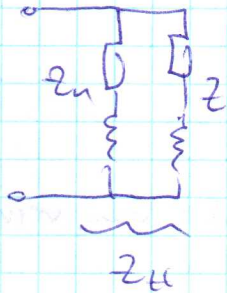
$$R_m \ll R$$

ha nem így lenne, akkor energia nem is vételeztetés (nagy a fém. áres).

$$I_{ü} = \frac{U_f}{Z} \quad \text{üzemi áram.}$$

legfeljebb melegez áram folyhat: $Z_n = \frac{U_f}{I_n}$ a terhelőimp. ettől kisebb a terhelés (egy vezeték átfolytatása nem okoz áram melegezést).

2,



$Z_H < Z_n$, így túlterhelés lesz $\rightarrow I_H > I_n$

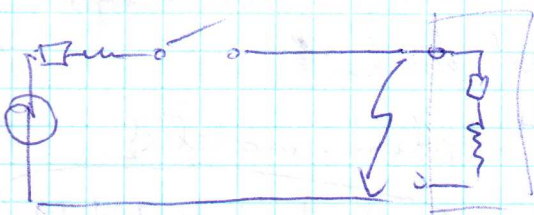
$$I_H = \frac{U_f}{Z_H}$$

túlterhelési áram.

Nem állhat fenn, a védelemmel le kell kapcsolni, ha a vezeték melegezést melegezése a terhelés nem lépte túl. (ezt azért, mert van az áramkörben túlterhelés, pl. a motor indításakor melegez az áramfelvétel.)

Ugyis a túlterheléssel van az. (pl: átviteli hálózat)

3, a hibás áll: zárlat



hátsó áram

$$X_m \ll X, R_m \ll R$$

$$I_2 \gg I_{ü}$$

$$I_2 = \frac{U_f}{Z_n}$$

A zárlati áramkörben nincs terhelés

I_2 : áramkör és termikus hatása is van.

legy a védelmelemmel le kell kapcsolni. (ezonnal, késleltetés nélkül).

Áramkibontás

Egy magában álló vezető (∞ -ben van a viskozitás)



Azot az áramot, amit a legközelebbi körpálya körül, nagyobb mágneses fluxussal bírnak.

Lenz-törvény: létező az ellen hat az indukált áram.

Behatás

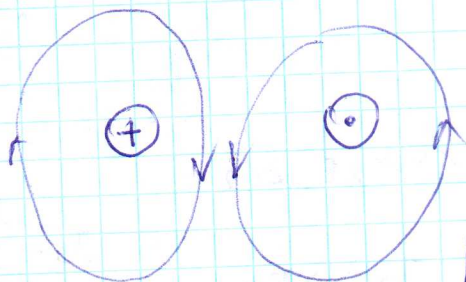
A vezető a gyűrűkben nem magában álló: van viskozitás is.

3 fázisú hálózat elég = viskozitásra, h. áram, a hálózat és a terhelés is.

⇓

ϕ -vezetőben nem folyik ilyenkor semmi.

Kezdetleges Az áram erője I_0 -ban eltér.



2.1 Áramkibontás rént feloldozni kell, s vezetés segítségével előadni!

2.1.1. + egydim. modellel

2.2.1

az ábrát és képletet felhasználásával!