

Minden kérdésre maximálisan **5 pont** adható. A dolgozat értéke a szokásos 5 fokozatú skála alapján:

Pont	%	Osztályzat
0-11	0-39	1
12-16	40-54	2
17-20	55-69	3
21-25	70-84	4
26-30	85-100	5

Az elégséges dolgozat feltétele: **legalább 12 pont** elérése!

A két zárthelyi végosztályzatának számítási módját szóban és az internet oldalon közöljük.

A dolgozatírás időtartama: 90 perc.

A zárthelyi dolgozat eredményei legkorábban 2014. 05. 07-én a [www.vet.bme.hu](http://www.vet.bme.hu) honlapon megtekinthetők. További információ a honlapon lesz elérhető.

**1. Háromfázisú szinkron gép: a nyomaték és a felvett/leadott teljesítmény számítása.**

*Ajánlások a kidolgozáshoz:*

- Adja meg a szükséges feltételeket, közelítéseket
- Értelmezze a nyomaték és teljesítmény képleteket
- Adja meg a statikus stabilitás határait.

**2. Háromfázisú aszinkron gép: Feszültség- és áramáttétel számítása. Impedanciák redukálása.**

*Ajánlások a kidolgozáshoz:*

- Fizikai megfontolások alapján adja meg a transzformátorok és az aszinkron gépek működése közötti hasonlóságot!
- Adja meg az aszinkron gépek működését meghatározó törvényt!
- Fentiek alapján értelmezze a feszültség- és áramáttételt és mutassa be képleteiket!
- Mutassa meg kalickás forgórészű aszinkron gép áramáttételének számítását!

**3. Alkalmazások: Pozitív irányok, mozgásegyenlet, működési negyedek.**

*Ajánlások a kidolgozáshoz:*

- Villamos hajtásokban alkalmazott pozitív irányok definiálása.
- Villamos hajtás mozgásegyenlete.
- A működési negyedek és jelentésük.

**4. Alkalmazások: Áramirányítós hajtások teljesítmény-viszonyai.**

*Ajánlások a kidolgozáshoz:*

- Miért nagy a meddőigény fizikailag? Az alapharmonikus áram fázisszöge:  $\varphi \approx ?$
- Állandó terhelés és változó  $\alpha$  esetén a hálózati áramvektor végpontjának pályája. (szimmetrikus, aszimmetrikus és félig vezérelt esetre).
- A hatásos és meddőteljesítmény maximális értékének viszonya (mindhárom esetre).

Pontszám