

Nagyfeszültségű technika - felkészülést segítő kérdések

- Rajzolja fel a gázokra jellemző $I(U)$ függvényt!
- Milyen módon keletkezhet töltéshordozó a gázokban?
- Milyen jellegű általában a szilárd szigetelőanyagok vezetése?
- Hogyan változik a vezetés a hőmérséklet függvényében?
- Mi a veszteségi tényező?
- Mutassa be vektorábra segítségével a dielektromos folyamatok és a veszteségi tényező kapcsolatát!
- Miért van szükség az anyagban lejátszódó dielektromos folyamatok ismeretére?
- Csoportosítsa a szigetelőanyagokban előforduló villamos jelenségeket!
- Mi a polarizációs vektor?
- Milyen polarizáció fajtákat ismer?
- Rajzolja fel a szigetelőanyag polarizációs helyettesítő ábráját!
- Mi a polarizáció időállandója?
- Mit tud az abszorpciós áram időfüggvényéről?
- Mi a visszatérő feszültség?
- Mi a villamos szilárdság?
- Mi az átütés?
- Mi az átívelés?
- Mi a részleges letörés?
- Mi az eletronlavina?
- Mi a Paschen törvény következménye?
- Sorolja fel a részleges letörések fajtáit!
- Mi a koronakisülés?
- Mi a felületi kúszókisülés?
- Hogyan függ a villamos szilárdság az igénybevétel idejétől?
- Milyen próbafeszültségeket ismer?
- Rajzolja fel a lökőhullám $U(+)$ görbét!
- Mi a célja a szigetelési szintek koordinálásának?
- Mi a koordináló szikraköz feladata?
- Soroljon fel túlfeszültségvédelmi elemeket!
- Milyen követelményeket támaszt egy túlfeszültség levezetővel szemben?
- Mi a látható biztonság és a valódi biztonság közötti különbség?
- Mi a lökőtényező?
- Mi az inhomogenitási tényező?
- Mi a burkolás szerepe?
- Mi az ernyőzés?
- Mi az optimális sugárány koaxiális elrendezésnél?
- Milyen szigetelés alaptípust célszerű választani?
- Milyen részleges letörés fordul elő a kábelszelvényekben?
- Rajzoljon egy öntött műgyanta kábelvégelezést!
- Hogyan lehet elkerülni a koronakisülést a horonyszigetelésnél?
- Milyen próbafeszültséget használnak általában?
- Rajzolja fel a lépcsős próbatranszformátor szerkezetét!
- Rajzolja fel a váltakozófeszültségű kaszkád kapcsolást!
- Rajzolja fel az 1/50-es lökőfeszültség hullámalakját!
- Rajzolja fel az egyfokozatú lökésgenerátor kapcsolását!
- Mi a kapcsolási hullám?
- Rajzolja fel a Villard kapcsolást!
- Rajzolja fel a Greinacher kapcsolást!
- Rajzolja fel az egyenfeszültségű feszültségsokszorozó kapcsolását!
- Milyen eszközökkel lehet veszteségi tényezőt mérni?
- Rajzolja fel a kisülési feszültségmérés kapcsolási rajzát!
- Mitől függ a kisülés feszültség meredeksége?
- Mitől függ a visszatérő feszültség meredeksége?
- Rajzolja fel a visszatérő feszültségmérés kapcsolási rajzát!
- Mi a különbség a kisülési feszültség és a visszatérő feszültség információ tartalma közt?
- Mi a látszólagos töltés?

Nagyfeszültségű Technika - vizsgakérdések

1. Írja le a dielektromos polarizáció jelenségét (töltések, polarizációs vektor polarizáció fajták)!
2. Ismertesse a nagy váltakozófeszültség előállításának módszereit.
3. Ismertesse a nagy egyenfeszültség előállításának módszereit.
4. Ismertesse a lökésgenerátor működését!
5. Írja le a gázok átütésben szerepet játszó folyamatokat és az átütést!
6. Mitől függ a gázok villamos szilárdsága, és hogyan?
7. Csoportosítsa a szigetelések lehetséges villamos igénybevételeit, és ismertesse a szigetelési szintek koordinálását!
8. Ismertesse a szigetelések gazdaságos kialakításának alapelveit!
9. Ismertesse a szigetelőanyag jobb kihasználását elősegítő konstrukciós szempontokat!
10. Ismertesse az üregekisülés fizikáját!

Villamos kapcsolókészülékek - vizsgakérdések

11. A villamos kapcsolókészülékek csoportosítása és fő feladatai. Normál és túlterhelési állapot modellezése. (1-5)
12. Ismertesse egy nagy/középfeszültségű (NaF szabadvezeték táplál tokozott KöF berendezést) és egy közép/kisfeszültségű (ipari leágazás) kapcsolási elrendezését, az alkalmazott készüléktípusokat és azok funkcióit! (6-7)
13. Ismertesse a kapcsolási ív megszűnését és újragyulladását gázközegben! (29-35)
14. Ismertesse a villamos ív alapvető tulajdonságait, az anód és a katód közelében lejátszódó folyamatokat, valamint a homogén ívoszlop fajlagos vezetőképeségét! (20-21)
15. Ismertesse az inhomogén ívoszlop energiamérlegét! (27-28)
16. Ismertesse a stacioner, dinamikus és kvázistacioner ív karakterisztikáit! (30-31, 34)
17. Ismertesse a melegezési jelenségek során vizsgálandó tényezőket és hasonlítsa össze a lassú és gyors melegezést! (69-72)
18. Egyenáram megszakítása kisfeszültségű körben. Megszakítás áramkorlátozás nélkül és áramkorlátozással. (55-59)
19. Váltakozó áramú ív megszakítása nagyfeszültségen, a megszakítás esetei. (47-50)
20. Az elektrodinamikus erőhatások számítási módszerei, feltételei és lehetőségei, valamint a számítások során alkalmazott elhanyagolások. Erőhatás számítása Biot-Savart törvény alapján két párhuzamos vonalszerű vezetőre (72-74)

(A feladatok után zárójelben az elektronikus jegyzet megfelelő oldalszámai találhatóak.)

Gyakorlati kérdések

Minden vizsgának részét képezi a házi feladatok valamelyike. A számításokat nem kell számszerűen elvégezni, ugyanakkor be kell mutatni:

- a megoldás lépéseit,
- az alkalmazott képleteket,
- az időfüggvények minőségileg helyes vázlatát.

VIVEA336 vizsgakérdések 2012. tavasz

A vizsga felépítése és értékelése:

- 2 kérdés nagyfeszültségű technika (2*10p)
- 2 kérdés villamos kapcsolókészülékek (2*10p)
- 1 gyakorlati kérdés (1*10p)

elégtelen (1)	0-20p
elégséges (2)	21-28p
közepes (3)	29-35p
jó (4)	36-43p
jeles (5)	44-50p