

## Szakmai ismeretek

### 1. Tétel

- a.) Ismertesse az áramvezetés elméleti összefüggéseit.
- b.) Mutassa be az árammal átjárt vezető mágneses jellemzőit.

### 2. Tétel

- a.) Mi a villamos ellenállás és annak melyek az összefüggései?
- b.) Ábrázolja és ismertesse a váltakozó áramú kör változó paraméterű elemei esetén a jellemzők változásait.

### 3. Tétel

- a.) Ismertesse a mágneses mező felhasználásának jellemzőit a villamos készülékekben.
- b.) Mit nevezünk egyenirányításnak melyek a jellemzői, és hogyan alkalmazzuk?

### 4. Tétel

- a.) Melyek az alapvető áramköri törvényszerűségek és hogyan alkalmazzuk azokat?
- b.) Hogyan állítunk elő szinuszosan váltakozó feszültséget és melyek a jellemzői?

### 5. Tétel

- a.) Az energiaforrások jellemzői és azok alkalmazása az áramkörökben.
- b.) Melyek a villamos áramkörök veszteségei és azok csökkentésének lehetősége.

### 6. Tétel

- a.) Melyek a transzformátor jellemző üzemállapotai hogyan mérhetjük azokat és milyenek a jelleggörbék?
- b.) Ismertesse a feszültségosztó összefüggéseit és annak alkalmazását!

### 7. Tétel

- a.) Ismertesse a villamos energiát előállító villamos gépek felépítését, működési elvét és azok jellemzőit!
- b.) Hogyan befolyásolják a váltakozó áramú körökben az egyes áramköri elemek az áramkörök feszültség és áramviszonyait?

### 8. Tétel

- a.) A háromfázisú hálózati rendszerek és azok áramköri összefüggéseinek vizsgálata, számításai.
- b.) Milyen hatása van az összetett váltakozó áramú áramkörökben az induktív és kapacitív elemeknek, milyen módon számítjuk azokat?

### 9. Tétel

- a.) Mit nevezünk félvezetőnek és miért, és milyen módon használjuk azokat?
- b.) Ismertesse a váltakozó áramú körök teljesítmény és munka összefüggéseit!

#### 10. Tétel

- a.) Az elektromechanikus villamos műszerek működési elvei, alkalmazásuk, méréshatáraik bővítési lehetőségei.
- b.) Mi az erősáramú elektronika szerepe és melyek az alkalmazási lehetőségei?

#### 11. Tétel

- a.) Ismertesse az erősítők általános felépítését, működési elveit és jellemzőit:
- b.) Az elektronikus műszerek alkalmazása a mérésekben.

#### 12. Tétel

- a.) Melyek a különleges transzformátorok, mik a jellemzőik és hol alkalmazzuk azokat?
- b.) Ismertesse a félvezető dióda felépítését és jellemzőit!

#### 13. Tétel

- a.) Hogyan hozhatunk létre szabályozott egyenirányított feszültséget félvezetők segítségével?
- b.) Milyen törvényszerűségeket használhatunk fel összetett áramkörökben?

#### 14. Tétel

- a.) A villamos mérések során mik befolyásolják a mérés pontosságát, hogyan csökkenthetjük a káros hatásokat?
- b.) Melyek az informatikában alkalmazott és, vagy, nem stb. jellemzői?