

## Tételjegyzék

### Elektromosság és mágnességtan

1. Elektrosztatika, Az elektromos töltés fogalma, Térerősség, fluxus, potenciál
2. Az elektrosztatika két alaptörvénye
3. Elektrosztatikus tér fémekben
4. Elektrosztatikus tér szigetelők jelenlétében, Dielektrikumok polarizációja
5. Kapacitás, kondenzátorok, Energiasűrűség
6. Egyenáram. Ohm törvény. Ellenállás fizikai eredete fémekben
7. Elektrolízis, Faraday törvények
8. Vezetés folyadékokban, idegen térerősség
9. Félvezetők vezetése, A p-n átmenet, Félvezető áramköri elemek, dióda, tranzisztor
10. Tranzisztoros erősítő
11. Kirchhoff törvények, Ablak módszer használata
12. Magnetosztatika, A mágneses indukcióvektor és fluxus fogalma
13. Gerjesztési és Biot-Savart törvény
14. Lorentz erő. Áram-áram kölcsönhatás, Töltés mozgása elektromos és mágneses térben
15. Az anyag mágneses tulajdonságai. Mágnesezettség. Mágneses térerősség bevezetése
16. Diamágnesesség. Paramágnesesség. Ferromágnesesség: doménszerkezet
17. Elektromágneses indukció. Mozgási és nyugalmi indukció, Lenz törvénye, Örvényáramok
18. Kölcsönös indukció, Önindukció, Tekercsek induktivitása, Mágneses energiasűrűség
19. Bekapcsolási jelenségek, RL és RC kör
20. Váltakozóáramú áramkörök, Komplex formalizmus, Soros RLC kör: feszültségrezonancia. Effektív értékek, hatásos teljesítmény
21. Elektromágneses hullámok. Az eltolódási áram, Szabad elektromágneses hullámok. Poynting vektor. Hertz kísérletek.
22. Dipólsugárzás. Az elektromosságtan áttekintése a Maxwell egyenletek alapján.