

I.2. Tantárgyi programok, tantárgyleírások

Tantárgy neve: Villamosságtan KA (H925B36)	Kreditszáma: 4
A tanóra típusa és száma: 15 ea/30 gy	
A számonkérés módja: F	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 3.	
Előtanulmányi feltételek: Matematika KU I. (H925B21)	
Tantárgy-leírás Ismeret anyag: <p>Alapfogalmak (töltés, Coulomb törvény, influencia, térerősség és potenciál, vezető és szigetelő anyagok, elektromos áram, egyszerű elektromos áramkör és jellemzői)</p> <p>Áramköri alapfogalmak (generátor, ellenállás, tekercs kondenzátor, nemlineáris áramköri elemek, mérőműszerek).</p> <p>Egyenáramú hálózatok számítására alkalmas törvények és eljárások (Ohm törvénye, Kirchhoff törvényei, ellenálláshű átalakítás (soros; párhuzamos, csillag-delta, hídkapcsolások), Ohm és Kirchhoff törvények alkalmazása, feszültség- és áramosztó, hálózatszámítás a Kirchhoff egyenletek alapján, csomóponti potenciálok és hurokáramok, a szuperpozíció elve és alkalmazásai, valóságos generátorok, teljesítményillesztés, határfok, Thevenin és Norton tétele.</p> <p>Alapáramkörök kialakítása, bemérése, egyenáramú alaplérések (feszültség, áram, ellenállás; teljesítmény mérése)</p> <p>Villamos terek,(elektromos mező jellemzése); Coulomb- és Gauss-törvény; villamos tér és anyagszerkezet (töltésmegosztás és árnyékolás; differenciális Ohm-törvény); ellenállások jellemzői; kondenzátorok (kialakításuk, kapcsolásaik és jellemzőik)</p> <p>Kompetenciák: az egyenáramú hálózatok felépítésének, törvényeinek, számítási módszereinek és mérési eljárásainak megismerése, valamint a hálózatszámítási feladatokban való jártasság kialakítása a fegyvernemi szakmai ismeretek alapozása céljából.</p>	
Kötelező irodalom 1.Nagy István: Elektrotechnika II. BJKMF, 1999. elektronikus jegyzet 2. Nagy István, Kalmár Ágnes: Elektrotechnika II./1, BJKMF, 2000. elektronikus jegyzet 3. Nagy István: Elektrotechnika II./2, BJKMF, 2001. elektronikus jegyzet	
Ajánlott irodalom 1. Budó Ágoston: Kísérleti fizika. I. - III. Nemzeti Tankönyvkiadó Zrt, 2004 2. Selmeczi - Schnöller: Villamosságtan I.-II. Műszaki Könyvkiadó, 1978. 3. Simonyi K.: Villamosságtan. Akadémiai Kiadó, 1983.	
Tantárgy felelőse: Dr. Fatalin László, egyetemi docens	
Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), Dr. Fatalin László, egyetemi docens	