

Tantárgykövetelmény

I. A tantárgy általános adatai

A tantárgy NEPTUN kódja: TMXPB11MLE

A tantárgy neve: Polgári és biztonságvédelmi szakmacsoportos ismeretek

Szak: MEd mérnökstanár

Szakirány: polgári és biztonságvédelmi

Tagozat: levelező

Óraszám: 8 óra előadás 8 óra tantermi gyakorlat 0 óra labor

Követelmény: é

Megszerezhető kredit: 5

II. Oktatott témakörök

Foglalkozás	Téma	Típus
1.	gram feldolgozásának megtervezése. A szaktárgyak főbb tartalmi elemei, a tanításukra való felkészülést megalapozó ismeretek sajátosságai. Villamos áramkörök alapismeretei. Passzív és aktív villamos hálózatok. Hálózatszámítási módszerek tanítása, tanóratervezés. Egyenáramú, és váltakozóáramú hálózatok tanításának sajátosságai. Villamos tér. Mágneses tér. Elektromágneses indukció. Tanári és tanulói kísérletek tervezése. A kapcsolódó fogalmak, fogalomrendszerek, összefüggések megtanítása.	EA+GY
2.	Laboratóriumi mérések megvalósítása. Mérési gyakorlatok előkészítése, vezetése és értékelése. Mérési útmutatók, jegyzőkönyv minták kidolgozása. Erősítők. Műveleti erősítők. Digitális technika alapjai. Félvezetők. Jelkeltő és jelformáló áramkörök. Impulzustechnika. Szimulációs módszerek használata. Számítógép perifériái. A számítógép felépítése. Hardver a gyakorlatban. SBC alkalmazása, felhasználása. Érzékelők, és jeleinek feldolgozása.	EA+GY
3.	Információtechnológiai alapok: Szoftverismeretek, Információtechnológiai biztonság alapjai. Információtechnológiai gyakorlat: Számítógép összeszerelése, Telepítés és konfigurálás, Megelőző karbantartás. Programozási nyelvek, Objektumorientált programozás, Állománykezelés	EA+GY

4.	Web-programozás alapjai Adatbázis fejlesztés Hálózati ismeretek: Otthoni és kisvállalati hálózatok Hálózati ismeretek gyakorlat (szimulátor) Féléves feladatok áttekintése és értékelése	EA+GY
----	--	-------

III. Kötelező irodalom

1. Simonics István-Makó Ferenc: Az elektrotechnika tanításának módszertana. Typotex Kiadó, Budapest, ISBN: 978-615-80493-8-2, ISSN 2498-7123
2. Hámosi Zoltán (2002): Az elektrotechnika alapjai. Tankönyvmester Kft. Budapest, ISBN 9639264792
3. Torda Béla (2005): Bevezetés az elektrotechnikába – 1. egyenáramú hálózatok. Széchenyi István Egyetem, Győr
<http://www.muszeroldal.hu/measurenotes/torda1.pdf>
4. Zombori Béla (2014): Az elektronika alapjai. Tankönyvmester Kft. Budapest, ISBN 9789632750514
5. Duchon Jenő (2016): Tanítás és tanulás elektronikus környezetben. Tóth Péter (szerk.) Budapest, Typotop Kft., 2016. 379 p.
6. Duchon Jenő (2015): Elektronikus tanulás. Elektronikus elérhetőség:
http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412b2/2013-0002_elektronikus_tanulas/adatok.html

IV. Ajánlott irodalom

1. Halmai Attila (2011): Digitális elektronika. Edutus Főiskola, (Készült a TAMOP-4.1.2.A/2-10/1 pályázati projekt keretében),
http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2010-0017_06_digitalis_elektronika/adatok.html
2. Szabó Géza (2012): Elektrotechnika-elektronika. Typotex Kiadó, Budapest (TÁMOP-4.1.2 A1 és a TÁMOP-4.1.2 A2 könyvei)
http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/0018_Elektrotechnika-elektronika/adatok.html
3. Borbély Gábor (2006): Elektronika I-II. – Elektronikai alapkapcsolások félvezető eszközök alkalmazásával.
<http://jegyzet.sze.hu/index.php?fajl=jegyzett&tsz=tt&intz=ivi&kr=mtk>
4. Standeisky István (2006): Villamosságtan. Széchenyi Egyetem, Győr
<http://jegyzet.sze.hu/index.php?fajl=jegyzett&tsz=tt&intz=ivi&kr=mtk>
5. Tóth Péter: A képességfejlesztő informatikaoktatás módszertana
6. Nemzeti Alaptanterv. Magyar Közlöny, 2012/66. 10639-10848.

7. Kerettantervek. <http://kerettanterv.ofi.hu/>

V. Tantárgyi követelmények

a. A foglalkozásokon való részvétel előírásai

A hiányzások száma max. 2 foglalkozás, 8 óra.

b. A félévközi tanulmányi ellenőrzések (zárthelyik, beszámolók) követelményei, időbeli ütemezése

3 félévközi, előírt feladat egyéni kidolgozása és elektronikus benyújtása legkésőbb a félév 13. oktatási hetében.

c. Az aláírás teljesítésének feltételei

d. Az évközi jegy teljesítésének feltételei, az érdemjegy kialakításának módja

A 3 feladatmegoldás egyenként legalább elégséges teljesítése szükséges. Az érdemjegy kialakítása a beadott feladatok egyszerű matematikai átlaga alapján történik.

e. A hiányzások, az elégtelen gyakorlati foglalkozások és zárthelyik szorgalmi időszakban való pótlásának feltételei, módja, időbeli ütemezése

A hiányzásokról az igazolást az előadónak kell leadni. Az előírt feladatokat pótolni az utolsó foglalkozásig lehet.

f. A vizsga és beszámolók feltételei, módja (írásbeli/szóbeli)

g. Az esetlegesen megajánlott jegy és elővizsga feltételei

h. A vizsgaidőszakban való pótlás (első 10 munkanap) feltételei, módja

Az elégtelen évközi jegy a vizsgaidőszak első 10 munkanapján a követelmények teljesítésével javítható.