

Tantárgykövetelmény

I. A tantárgy általános adatai

A tantárgy NEPTUN kódja: TMXPB11MNE

A tantárgy neve: Polgári és biztonságvédelmi szakmacsoportos ismeretek

Szak: MEd mérnöktanár

Szakirány: polgári és biztonságvédelmi

Tagozat: nappali

Óraszám: 2 óra előadás 3 óra tantermi gyakorlat 0 óra labor

Követelmény: évközi jegy

Megszerezhető kredit: 5

II. Oktatott témakörök

Foglalkozás	Téma	Típus
1.	Kerettanterv használata a szaktanári munkában. A tantervi program feldolgozásának megtervezése.	EA+GY
2.	Villamos áramkörök alapismeretei. Passzív és aktív villamos hálózatok. Hálózatszámítási módszerek tanítása, tanóratervezés. Egyenáramú, és váltakozóáramú hálózatok tanításának sajátosságai.	EA+GY
3.	Villamos tér. Mágneses tér. Elektromágneses indukció. Tanári és tanulói kísérletek tervezése. A kapcsolódó fogalmak, fogalomrendszerek, összefüggések megtanítása.	EA+GY
4.	Laboratóriumi mérések megvalósítása. Mérési gyakorlatok előkészítése, vezetése és értékelése. Mérési útmutatók, jegyzőkönyv minták kidolgozása.	EA+GY
5.	Erősítők. Műveleti erősítők. Digitális technika alapjai. Félvezetők. Jelkeltő és jelformáló áramkörök. Impulzustechnika. Szimulációs módszerek használata.	EA+GY
6.	Számítógép perifériái. A számítógép felépítése. Hardver a gyakorlatban. SBC alkalmazása, felhasználása. Érzékelők, és jeleinek feldolgozása.	EA+GY
7.	Információtechnológiai alapok: Szoftverismeretek, Információtechnológiai biztonság alapjai.	EA+GY
8.	Információtechnológiai gyakorlat: Számítógép összeszerelése,	EA+GY

	Telepítés és konfigurálás, Megelőző karbantartás.	
9.	Programozási nyelvek, Objektumorientált programozás, Állománykezelés	EA+GY
10.	Web-programozás alapjai	EA+GY
11.	Adatbázis fejlesztés	EA+GY
12.	Hálózati ismeretek: Otthoni és kisvállalati hálózatok	EA+GY
13.	Hálózati ismeretek gyakorlat (szimulátor)	EA+GY
14.	Féléves feladatok áttekintése és értékelése	EA+GY

III. Kötelező irodalom

1. Simonics István-Makó Ferenc (2016): Az elektrotechnika tanításának módszertana. Typotex Kiadó, Budapest, ISBN: 978-615-80493-8-2, ISSN 2498-7123
2. Simonics István-Makó Ferenc (2015): Szakmódszertan elektrotechnika-elektronika szakirány. Elektronikus elérhetőség:
http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412b2/2013-0002_szakmodszertan_elektrotechnika_elektronika_szakirany/adatok.html
3. Hámori Zoltán (2002): Az elektrotechnika alapjai. Tankönyvmester Kft. Budapest, ISBN 9639264792
4. Torda Béla (2005): Bevezetés az elektrotechnikába – 1. egyenáramú hálózatok. Széchenyi István Egyetem, Győr
<http://www.muszeroldal.hu/measurenotes/torda1.pdf>
5. Zombori Béla (2014): Az elektronika alapjai. Tankönyvmester Kft. Budapest, ISBN 9789632750514
6. Duchon Jenő (2016): Tanítás és tanulás elektronikus környezetben. Tóth Péter (szerk.) Budapest, Typotop Kft., 2016. 379 p.
7. 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. Elektronikus elérhetőség:
http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2010-0017_06_digitalis_elektronika/adatok.html

2. Szabó Géza (2012): Elektrotechnika-elektronika. Typotex Kiadó, Budapest. Elektronikus elérhetőség: http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/0018_Elektrotechnika-elektronika/adatok.html
3. Borbély Gábor (2006): Elektronika I-II. – Elektronikai alapkapcsolások félvezető eszközök alkalmazásával. Elektronikus elérhetőség: <http://jegyzet.sze.hu/index.php?fajl=jegyzett&tsz=tt&intz=ivi&kr=mtk>
4. Standeisky István (2006): Villamosságtan. Széchenyi Egyetem, Győr. Elektronikus elérhetőség: <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.