

<b>Tantárgy neve: Analóg- és digitális technika (H925B34)</b>	<b>Kreditszáma: 5</b>
A tanóra típusa és száma: 45 ea / 30 gy	
A számonkérés módja: K(Z)	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 4.	
Előtanulmányi feltételek:	
<p><b>Tantárgy-leírás</b>  <b>Ismeretanyag:</b></p> <p>A félvezető dióda és a bipoláris tranzisztor felépítése, működése, jellemzői.  Térvezérlésű tranzisztorok.  Erősítő alapkapcsolások.  Az integrált áramköri technológia alapjai. Műveleti erősítők.  A digitális jel fogalma. Alapvető kapuáramkörök jellemzői.  Kombinációs áramkörök.  A sorrendi hálózatok alapelemei. Számláló áramkörök. Léptető regiszterek.  RAM és ROM táruk.  D/A és A/D átalakítók.  A képi megjelenítés alapjai.  Metrológiai alapfogalmak (a mérés fogalma, egységek, mérési hibák, mértékrendszerek fajtái és jellemzőik).  Villamos mérőműszerek felosztása, általános jellemzőik (pontosság, érzékenység, fogyasztás, terhelhetőség, méréshatár). Áram- és feszültség mérés egyenáramú hálózatokban analóg és digitális műszerekkel. A dióda és a tranzisztor karakterisztikáinak mérése. Erősítő alapkapcsolások jellemzőinek mérése. Logikai kapuáramkörök, flip-flopok, multiplexerek-demultiplexerek, számláló áramkörök, léptetőregiszterek, jellemzőinek mérése.</p> <p><b>Kompetenciák:</b> a honvéd tisztjelöltek legyenek képesek felismerni és érteni az alapvető elektronikai áramkörök felépítését, működését, rendszerbeli szerepét, legfontosabb műszaki jellemzőit. A szakirodalom önálló feldolgozási módszereinek és a szakmai ismeretek fejlesztési képességeinek kialakítása, a fegyvernemi szakmai ismeretek megalapozása. Másrészt a honvéd tisztjelöltek megismerik a leggyakrabban használt elektronikus műszerek kezelését, és az alapvető analóg és digitális áramköri mérési elveket, módszereket.</p>	
<p><b>Kötelező irodalom</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dr. Veres György: Analóg áramkörök és érzékelők I. ZMNE elektronikus jegyzet</li> <li>2. Dr. Veres György: Analóg áramkörök és érzékelők II. ZMNE elektronikus jegyzet</li> <li>3. Veres György: Digitális technika I – V. BJKMF jegyzet 2000 – 2003..</li> <li>4. Az oktató által rendelkezésre bocsátott elektronikus tananyag. Mérési utasítások és jegyzőkönyvek az elvégzendő mérésekre vonatkozóan</li> </ol> <p><b>Ajánlott irodalom</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. U.Tietze–Ch. Schenk: Analóg– és digitális áramkörök, Műszaki Kiadó 1981</li> <li>2. Zoltán István: Méréstechnika, Műegyetemi kiadó, 1997. ISBN: 9634205305</li> <li>3. Gergely István: Méréstechnikai alapismeretek, Műszaki Kiadó 2011, ISBN: 978-963-16-6084-5</li> </ol>	
<b>Tantárgy felelőse: Dr. Fatalin László, egyetemi docens</b>	
<b>Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), Dr. Fatalin László, egyetemi docens</b>	