

FMN528E Digitális hálózatok

A foglalkozásokon való részvétel követelményei:	Az előadásokon nem kötelező, de ajánlott részt venni.
A félév végi aláírás teljesítésének követelményei:	Minden hallgató, aki a kurzust az ETR-ben felvette, az előadásokon való részvételtől függetlenül a félévvégi aláírást megkapja.
A félévközi ellenőrzések száma, témakörei, időpontjai:	Nincs.
Számonkérés formája:	Kollokvium (írásbeli vizsga)
Az osztályzat kialakításának módja:	<p>Az írásbeli vizsga időtartama 120 perc. A vizsgadolgozat két részből, fogalmakra vonatkozó kérdésekből illetve feladatokból áll.</p> <p>Elérhető maximális pontszám 100 pont, melyből a kérdésekre adott helyes válaszokra 30 pont, míg a feladatok helyes megoldására 70 pont adható.</p> <p>Az értékelés: 0 - 50 pont: 1; 51 - 60 pont: 2; 61 - 70 pont: 3; 71 - 80 pont: 4; 81 -100 pont: 5.</p>
A vizsgán való távollét igazolásának módja:	Orvosi igazolás bemutatásával a vizsga napját követő 3 munkanapon belül.
Tematika:	<p>A logikai feladat, logikai hálózat fogalma. Logikai alapl műveletek. Logikai algebra azonosságai. Logikai hálózatok csoportosítása. Kombinációs hálózatok: logikai függvények kanonikus alakja, minimalizáció és Karnaugh táblák, Quine-McCluskey módszer. Tetszőleges igazságtábla megvalósítása, kódátalakítók, adatválasztó egységek, összeadók, kombinációs hálózat megvalósítása memória és PLA elemekkel. Sorrendi hálózatok: jellemzés, aszinkron és szinkron hálózatok. Flip-flopok típusai. Szinkron és aszinkron sorrendi hálózatok tervezési lépései. Tervezés ütemdiagramból. Alapvető sorrendi hálózatok: regiszterek, számlálók, félvezető memória elemek, szekvenciális PAL áramkörök.</p> <p>Távközlő hálózatok, digitális adatátvitel alapjai. Átviteli függvény, átviteli módok. Optikai adatátvitel.</p>
Ajánlott irodalom:	<p>Arató P.: Logikai rendszerek tervezése, Tankönyvkiadó, Bp, 1983</p> <p>Bánhidi L. : Automatika mérnököknek, Nemzeti Tankönyvkiadó, Bp. 1991</p> <p>Titze U, Schenk Ch: Analóg és digitális áramkörök, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1990</p> <p>Tannenbaum A. S.: Számítógéphálózatok, Panem Könyvkiadó, 1999</p>