



# PANNON EGYETEM

## MÉRNÖKI KAR

### Mechatronikai Képzési és Kutatási Intézet



#### Digitális elektronika

#### Mechatronikai mérnök alapszak záróvizsga kérdései

1. Kódolás alapjai. Kódok, kódrendszerek fogalma. BCD kódok. BCD kódok tulajdonságai.
2. Logikai változó, logikai művelet, logikai függvény. Kanonikus alak fogalma, diszjunktív és konjunktív kanonikus alak. Mintermek és maxtermek, összefüggésük.
3. Logikai függvények egyszerűsítésének módszerei.
4. Sorrendi hálózatok leírásának módjai. Sorrendi hálózat modellje és működése. Aszinkron és szinkron sorrendi hálózatok lényege, lehetséges állapotaik.
5. Elemi aszinkron sorrendi hálózatok. Állapottáblájuk, vezérlési (állapot átmeneti) táblájuk. Szinkron és aszinkron bemenetek.
6. Számlálók lényege, tulajdonságaik. Számlálók megvalósítása elemi flipflopokkal.
7. Regiszterek, léptető regiszterek. Soros és párhuzamos beírási lehetőségek. Alkalmazások.
8. Adott flip-flop megvalósítása egy másik, rendelkezésre álló flip-flop és kiegészítő kombinációs hálózat segítségével.
9. Szinkron sorrendi hálózat szisztematikus tervezési módszerének bemutatása egy kétbites előre számláló esetére.
10. Pozitív és negatív logika. Információhordozó feszültség szintek. Logikai szintek. Jelszint-tartományok. Átviteli (transzfer) karakterisztika, invertáló átviteli karakterisztika, jellemző pontok, komparálási feszültség. Zavarvédelem.

Zalaegerszeg 2016. november 30.