



PROFILOVÁ ČÁST MATURITNÍ ZKOUŠKY

Forma: nepovinná ústní zkouška

Předmět:	ELEKTRONIKA
Obor vzdělání:	Informační technologie
Kód oboru:	18 - 20 - M/01
Školní rok:	2019/2020
Třída:	IT4

TÉMATA

1. Elektronický obvod - aktivní a pasivní elektronické součástky, charakteristiky a použití.
2. Základní schématické značky, důležité parametry pasivních prvků, jmenovité hodnoty.
3. Rezistory – význam, určující hodnoty, druhy, značení, montáž.
4. Kondenzátory - význam, určující hodnoty, druhy, značení, význam v obvodu ss a st proudu
5. Cívky - konstrukce, význam v obvodu ss a st proudu, provedení, použití.
6. Teorie polovodičů – materiály, vlastnosti, použití polovodičů.
7. Polovodičové součástky- rozdělení , druhy, schématické značky.
8. Polovodičové diody – vlastnosti, charakteristické údaje, V-A charakteristika, použití.
9. Tranzistory – činnost, zapojení do obvodu, rozdělení podle použití.
10. Unipolární tranzistor, funkce, V-A charakteristika.
11. Zapojení unipolárních tranzistorů do obvodu, zesílení tranzistoru.
12. Zesilovače, stupně, vazby, zesílení, zkreslení.
13. Bipolární tranzistory – princip funkce, schematické značky, základní parametry.
14. Polovodičové několikavrstvové spínací součástky.
15. Optoelektronika - všeobecné vlastnosti součástek řízených světlem, fotovoltaika, optočlony
16. Integrované obvody – význam, druhy, provedení.
17. Operační zesilovače – provedení, vlastnosti, zapojení.
18. Generátory signálu - rozdělení, použití, blokové schéma.
19. Číslicové IO – rozdělení, použití.
20. Kombinační obvody NOT, OR, NOR, AND, NAND, XOR, NXOR – pravdivostní tabulky, použití.

21. Minimalizace zapojení s kombinačními IO.
22. Sekvenční obvody – rozdělení, použití, hradla S/R, D, J/K.
23. Sekvenční obvody – funkce čítače, paměti, multiplexoru a demultiplexoru.
24. A/D a D/A převodníky
25. Bezdrátové přenosy – rozdělení podle typu, modulace, kmitočtu, využití v ICT.

Zpracoval: Mgr. Pavel Hruška