



Střední průmyslová škola, Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Hradec Králové

Centrum odborného vzdělávání ve strojírenství a obnovitelných zdrojích energie
Hradební 1029, 500 03 Hradec Králové

Profilový maturitní předmět: ELEKTRONIKA a ELEKTRONICKÁ ZAŘÍZENÍ

Třída: 2. N

Školní rok: 2023/2024

Obor: Provozní elektrotechnika, 26-41-L/52

Vypracoval: Bc. Kukla Josef

Předmětová komise schválila dne: 14. 9. 2023

Podpis:.....

Schválil: Mgr. Tobyška Miroslav, ředitel školy

Podpis:.....

Témata:

1. **Základní elektronické součástky** – rozdělení, popis, vlastnosti.
2. **Polovodiče** – princip polovodiče, jeho využití a činnost jednotlivých součástek.
3. **Napájecí zdroje** – popis jednotlivých částí napájecího zdroje, druhy usměrňovačů a stabilizátorů.
4. **Optoelektronika** – činnost optoelektrického přijímače a vysílače včetně způsobu optického přenosu.
5. **Zesilovače** – vlastnosti zesilovačů, jejich druhy a popis činnosti jednotlivých zapojení.
6. **Oscilátory** – druhy oscilátorů, podmínky pro vznik oscilací a vysvětlení funkce oscilátoru.
7. **Elektroakustika** – konstrukce, činnost a druhy jednotlivých mikrofonů a reproduktorů, druhy ozvučnic, dělená reprodukce.
8. **Modulace** – podstata a způsob modulace, druhy modulací a jejich využití.
9. **Elektromagnetické vlnění** – vznik, šíření a druhy elektromagnetických vln, jejich využití, vlnová délka.
10. **Bipolární a unipolární tranzistory** – rozdělení a druhy tranzistorů, popis činnosti tranzistoru a jeho využití.
11. **Směšovače** – využití a princip směšování, zapojení směšovače.
12. **Rozhlasová technika** – vysvětlení činnosti rozhlasových vysílačů a přijímačů, jejich druhy.
13. **Televizní technika** – popis činnosti televizních přijímačů, způsoby televizního vysílání.
14. **Stabilizátory napětí** – druhy stabilizátorů, využití a princip stabilizace.
15. **Pozemní mobilní radiová komunikace** – vysvětlení podstaty rádiové komunikace, druhy radiokomunikačních systémů a jejich využití.
16. **Družicové radiokomunikační systémy** – družicové televizní systémy, navigační systémy.
17. **Impulsní technika** – popis impulsních signálů, druhy tvarovacích a klopných obvodů.
18. **Spínací obvody** – druhy spínacích obvodů a jejich činnost.
19. **Demodulace** – způsoby a využití demodulace, druhy demodulátorů a jejich funkce.
20. **Logické funkce** – druhy základních logických funkcí a rozdíly mezi nimi, číselné soustavy, kombinační a sekvenční obvody.