

# **ELEKTROTECHNIKA**

## **MATURITNÍ TÉMATA 2024**

### **78-42-M/01 TECHNICKÉ LYCEUM**

1. Fyzikální podstata elektrického proudu
2. Práce a výkon elektrického proudu
3. Zdroje napětí a proudu, Ohmův zákon
4. Kirchhoffovy zákony, řazení rezistorů, děliče napětí a proudu
5. Théveninova a Nortonova poučka, metoda lineární superpozice
6. Střídavé veličiny – hlavní parametry, symbolicko – komplexní metoda
7. RLC obvody 1. řádu
8. RLC obvody 2. řádu, rezonance
9. Transformátor – princip, návrh a měření na transformátoru
10. Polovodičové diody – princip
11. Fotodioda, fotočlánek
12. Elektroakustické měniče
13. Bipolární tranzistor – princip funkce, hlavní parametry, nastavení pracovního bodu
14. Unipolární tranzistor – princip funkce, hlavní parametry, nastavení pracovního bodu
15. Tranzistorový spínač – princip funkce, hlavní parametry, realizace logických hradel
16. Tranzistorový zesilovač – diferenciální parametry, základní třídy a zapojení
17. Operační zesilovač – struktura a význam základních parametrů, elementární zapojení
18. Zpětná vazba u operačního zesilovače – realizace matematických operací, aktivní RC filtry
19. Oscilátory
20. Přejídný děj RC, přejídný děj LC, násobič napětí
21. Pulzně šířková modulace – spínané zdroje, PWM regulátor a zesilovač
22. Digitalizace signálů, realizace A/D a D/A převodníků
23. Kombinační logické obvody
24. Sekvenční logické obvody
25. Mikroprocesorová technika a její praktické aplikace

