

**Maturitní témata z předmětu ELEKTRONICKÉ ZAŘÍZENÍ
obor 26-41-L/ 01 Mechanik elektrotechnik + 26-51-H/01, ŠVP Mechatronik
školní rok 2024/2025**

- 1/ Osciloskopy / analogové, digitální /
Měření na osciloskopech
- 2/ Zdroje elektrické energie
Usměrňovače, filtry, stabilizátory / základní zapojení, parametry, filtrace, stabilizace /
- 3/ Princip barevného televizního přijímače
Normy pro příjem a vysílání barevného TV signálu
- 4/ Telefonie, mobilní telefonní síť GSM
Principiální schéma telefonu
- 5/ Operační zesilovače / princip, vlastnosti, použití, návrh /
Technologie výroby integrovaných obvodů
- 6/ Vysokofrekvenční zesilovače / princip, vlastnosti, použití, návrh /
Návrh paralelního rezonančního obvodu, vázané rezonanční obvody
- 7/ Oscilátory harmonických kmitů / druhy, princip, použití, návrh /
Oscilátory neharmonických průběhů
- 8/ Optická vlákna, optický přijímač a vysílač
Vlastnosti optických vláken
- 9/ Transformátor / princip, vlastnosti, použití /
Obecný návrh transformátoru
- 10/ Základní elektronické obvody / charakteristiky, základní veličiny, parametry /
Technologie výroby pasivních a polovodičových součástek
- 11/ Klasické měřicí soustavy / princip, vlastnosti, použití /
Měření elektrických veličin / napětí, proud, odpor, výkon /
- 12/ Impulsové obvody / derivační, integrační článek, Wienův článek /
Návrh impulsových obvodů, použití
- 13/ Analogový záznam zvuku - analogový / mechanický, optický, magnetický /
Digitální záznam zvuku
- 14/ Elektroakustické měniče / mikrofony a reproduktory /
Návrh elektrické výhybky pro reproduktory
- 15/ Materiály pro elektrotechniku / rozdělení, vlastnosti, použití /
Izolační, polovodičové a vodivé materiály
- 16/ Vznik a šíření elektromagnetických vln
Antény pro vysílání a příjem rozhlasu a televize
- 17/ Elektronické obvody / druhy, vlastnosti, použití /
Výpočet elektronických obvodů

- 18/ Přijímače AM/FM / druhy, vlastnosti, použití /
Směšovače
- 19/ Spínací obvody /dioda, tranzistor, tyristor, klopné obvody /
Výpočet spínacího obvodu s tranzistorem
- 20/ Frekvenční charakteristiky v logaritmických souřadnicích / amplitudová, fázová /
Využití frekvenčních charakteristik v praxi
- 21/ Princip televizního přijímače
Základní televizní norma
- 22/ Převodníky neelektrických veličin
Měření neelektrických veličin / teplota, délka, čas /
- 23/ Nízkofrekvenční zesilovače / základní zapojení, parametry, nastavení a stabilizace pracovního bodu /
Návrh jednostupňového nízkofrekvenčního zesilovače
- 24/ Družicový přenos
Antény pro družicový přenos
- 25/ Vícestupňové zesilovače a koncové stupně
Korekční obvody v zesilovačích

Předmětová komise:

vypracoval: Ing. Miroslav Martinec

Schválil dne:

ředitel SOŠ a SOU: Ing. Jaroslav Novák