



Stredná priemyselná škola informačných technológií Ignáca Gessaya

školský rok: 2021/2022

## Maturitné okruhy

### Praktická časť odbornej zložky maturitnej skúšky

#### Študijný odbor: 2675 M elektrotechnika

- 1. Konštrukcia elektronických zariadení** - určenie vlastností zariadenia, návrh blokovej schémy zariadenia, vytvorenie vlastnej knižnice a súčiastok, návrh elektrickej schémy podľa blokovej schémy, kontrola a úprava schémy, návrh dosky plošných spojov, programovanie cez rozhranie ISP, návrh algoritmu riadenia zariadenia, návrh, simulácia a overenie programu pre riadenie zariadenia, vytvorenie výrobných dokumentácie, vytvorenie návodu na obsluhu zariadenia.
- 2. Programovanie jednočipových mikropočítačov rady 8051** - vývojové prostredie MCU8051, popis a ovládanie prostredia, tvorba programov pre zápis a čítanie údajov do a z internej pamäti údajov s použitím priameho a nepriameho adresovania, tvorba aplikačných programov pre ovládanie LED, 7 segmentových displejov, LCD displeja, klávesnice, na zvukové efekty v jazyku assembler a v jazyku C, programovanie mikropočítačov.
- 3. Automatizácia merania cez porty PC s AD/DA osem / dvanásť bitovými prevodníkmi, simulácia v Multisime** - meranie prechodových javov obvodu RC.
- 4. Meranie parametrov stereozosilňovača** - meranie prevodovej, frekvenčnej charakteristiky, meranie vstupnej, výstupnej impedancie, meranie skreslenia na zosilňovačoch.
- 5. Zostavenie počítača a inštalácia operačného systému MS Windows** - zostavenie personálneho počítača, základné testy hardvéru, inštalácia OS Windows, konfigurácia, užívateľské profily, konfigurácia prehliadača a poštového klienta, nastavenie prístupových práv, antivírusové programy, programy pre overenie činnosti, FTP server, HTTP server, spolupráca s počítačmi v sieti.



**6. Stavba elektronického obvodu** - postavenie, oživovanie elektronických obvodov, základy spájkovania, tvarovania elektronických súčiastok, návrh dosky plošných spojov, návrh obvodov na plošné spoje, zásady rozmiestnenia na plošnom spoji, meranie na elektronických obvodoch – osadenie, kontrola, funkčnosť, estetika postaveného obvodu.

Tvrdošín 18. 10. 2021

Vypracovala: **Ing. Alena Pakosová**, garantka študijného odboru