

26-41-L/01 Mechanik elektrotechnik – informační technologie

Žáci se učí:

Navrhovat, zapojovat a sestavovat jednoduché elektrické a elektronické obvody, navrhovat a zhotovovat plošné spoje, tzn.:

- používat běžné i speciální nářadí a měřicí přístroje;
- navrhovat, zapojovat a sestavovat jednoduché analogové i digitální elektronické obvody;
- orientovat se v katalogu elektronických součástek;
- měřit vlastnosti elektronických součástek a znali jejich schematické značky;
- navrhovat plošné spoje včetně využití výpočetní techniky;
- zhotovovat desky s plošnými spoji včetně osazení součástek a oživení desky;
- projektovat, sestavovat a zapojovat funkční celky složené z elektronických obvodů;
- navrhovat, sestavovat a udržovat HW např. volit vyvážená HW řešení s ohledem na jeho funkci, parametry a vhodnost pro předpokládané použití; kompletovat a oživovat sestavy včetně periferních zařízení; identifikovat a odstraňovat závady HW a provádět upgrade.
- navrhovat, realizovat a administrovat počítačové sítě s ohledem na jejich předpokládané využití; konfigurovat síťové prvky; programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení.

Pracovat s aplikačním programovým vybavením, tzn:

- volit vhodné programové vybavení s ohledem na jeho nasazení;
- instalovat, konfigurovat a spravovat aplikační programové vybavení;
- používat běžné aplikační programové vybavení, zejména tzv. kancelářské aplikace;
- podporovat uživatele při práci s aplikačním programovým vybavením.

Provádět montážní, diagnostické, opravárenské a údržbářské práce na elektronických zařízeních a přístrojích, tzn:

- řešit elektrické obvody, navrhovali a realizovali odpovídající náhradní zapojení těchto obvodů či zařízení, volili vhodné součástky;
- demontovat, opravovat a zpětně sestavovat mechanismy nebo části elektrických zařízení, elektromechanických přístrojů a dalších technických zařízení;
- rozlišovat druhy elektrických přístrojů a na základě diagnostikovaných hodnot
- provádět jejich opravy;

Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky, tzn:

- používat měřicí přístroje k měření elektrických parametrů a charakteristik elektrotechnických prvků a zařízení;
- volit nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních a přístrojích;
- měřit elektrické veličiny a jejich změny v elektrických a elektronických obvodech a příslušných obvodových prvcích;
- analyzovat a vyhodnocovat výsledky uskutečněných měření a přehledně o nich zpracovávat záznamy;
- využívat naměřené hodnoty pro kontrolu a diagnostiku zařízení, k odstraňování jejich závad, uvádění do provozu, seřizování a provozní nastavení;

- plánovat revize a údržbu elektronických zařízení a navrhovat způsob odstraňování