

Štvrtročná správa o činnosti pedagogického zamestnanca pre štandardnú stupnicu jednotkových nákladov „hodinová sadzba učiteľa/učiteľov podľa kategórie škôl (ZŠ, SŠ)- počet hodín strávených vzdelávacími aktivitami („extra hodiny“)

| | |
|---|--|
| Operačný program | OP Ľudské zdroje |
| Prioritná os | 1 Vzdelávanie |
| Prijímateľ | Stredná odborná škola technická, Kozmálovská cesta 9, Tlmače |
| Názov projektu | Terminus technicus v praxi |
| Kód ITMS projektu | 312011AGV9 |
| Meno a priezvisko pedagogického zamestnanca | Ing. Pavol Zajac |
| Druh školy | Stredná odborná škola |
| Názov a číslo rozpočtovej položky rozpočtu projektu | 4.6.2 štandardná stupnica jednotkových nákladov – extra hodiny |
| Obdobie vykonávanej činnosti | 01.04.2022 – 30.06.2022 |

Správa o činnosti:

Táto správa je výstupom z extra hodín v predmete Odborný výcvik (ODV) v prvom ročníku triedy I.E – študijný odbor „mechanik mechatronik“ (skratka MME)

Počet odučených hodín za mesiac apríl 2022 - 2 extra hodiny

Počet odučených hodín za mesiac máj 2022 - 3 extra hodiny

Počet odučených hodín za mesiac jún 2022 – 4 extra hodiny

ODV – 4.4.2022 – I.E trieda, odbor MME

Jednoduché programovanie PLC - Jednotlivé kroky (do strán). Na vyučovacej hodine sme si zopakovali postupy pri tvorbe programu v prostredí Arduina. Žiaci vykonávali samostatnú prácu pri návrhu zadania na základe vedomostí a skúseností z predošlých hodín. Žiaci vytvorili program podľa zadania. Pri návrhu sa využívali rôzne postupy a funkcie zadania. Na funkčnosť zapojenia sa použilo nepájivé pole. Pri zapojení sa používalo bezpečné napätie /5V a 12V/. Pri výučbe sa využívala didaktická technika, počítač a IDE rozhranie Arduina.

ODV – 5.4.2022 – I.E trieda, odbor MME

Káblové zväzky a formy značenie. Podstata vyučovacej hodiny bola zameraná na rôzne druhy vodičov /kábllov/ a formy značenia v rôznych elektrických aplikáciách. Daná vyučovacia hodina vychádzala z teoretickej podstaty hodín predmetu elektrotechnológia kde sa žiaci stretávajú s druhmi vodivých materiálov vodičov /meď a hliník/ a v nadväznosti na predmet technické kreslenie kde sa žiaci oboznamujú so značením vodičov na elektrotechnických výkresoch. Na danej vyučovacej hodine boli žiaci oboznámení so značením vodičov – písmenami a číselnými hodnotami, bolo im definované význam jednotlivých symbolov a využitie v praxi. Dôraz sa kládol na praktické využitie v praxi. Pri výučbe sa využívala didaktická technika, počítač

ODV – 2.5.2022 – I.E trieda odbor MME.

Schémy elektrickej inštalácie – popis súčiastok, vyučovacia hodina bola zameraná na rôzne druhy schém elektrickej inštalácie so zameraním sa na druhy elektrických súčiastok s ich popisom. V rámci vyučovacej hodiny sme si ukázali schémy elektrickej inštalácie /pôdorys, jednopólová schéma rozvádzača, schéma zapojenia zásuvkových a svetelných obvodov/. Žiakom sa vysvetlil význam jednotlivých komponentov a uplatnenie v elektrických schémach. Dôležitým faktorom bola postupnosť pri návrhu a tvorbe elektrických schém v nadväznosti na kreslenie a popis jednotlivých súčiastok. Pri výučbe sa využívala didaktická technika, počítač a dataprojektor.

ODV – 16.5.2022 – I.E trieda, odbor MME

Schémy elektrickej inštalácie – meracie body, diagnostika. Vyučovacia hodina bola zameraná na schémy elektrickej inštalácie – meracie body a diagnostika. Zopakovali sme si poznatky z predchádzajúcej vyučovacej hodiny a poukázali sme na druhy elektrických schém. Na danej vyučovacej hodiny sme položili dôraz na diagnostické faktory pri vyhľadávaní závad a diagnostickému postupu pri odstraňovaní porúch. Zamerali sme sa na konkrétne body pri vyhľadávaní porúch. Žiaci sa oboznámili aj s rozličnými druhmi meracej techniky pri diagnostikovaní /skúšačka napätia, multimeter, merač izolačných stavov – odporov/. Pri výučbe sa využívali meracie prístroje, didaktická technika, počítač a dataprojektor.

ODV – 17.5.2022 – I.E trieda odbor MME.

Zapájanie elektronických súčiastok v jednoduchých obvodoch podľa schémy. Na vyučovacej hodine sa žiaci oboznámili so zapájaním elektronických súčiastok v jednoduchých obvodoch. Zopakovali sme si druhy a rozdelenie súčiastok v elektronike. Poukázali sme na spôsoby spájania a zapájania elektronických súčiastok. Pri zapájaní elektrických súčiastok sme si zadefinovali spôsoby spájkovania a druhy spájkov. Zároveň sme si otestovali zapojenie na nepájivom kontaktnom poli. Z hľadiska jednoduchých obvodov sme sa zamerali na odpor, kondenzátor, cievku a tranzistor. Žiaci podľa schémy zapojenia zrealizovali astabilný klopný obvod – blikač. Pri výučbe sa využívala spájkovacia technika, didaktická technika, počítač.

ODV – 13.6.2022 – I.E trieda, odbor MME

Zapájanie elektronických súčiastok v zložitých obvodoch podľa schémy. Vyučovacia hodina bola zameraná na zapájanie elektronických súčiastok v zložitých obvodoch podľa schémy zapojenia. Zopakovali sme si poznatky z prechádzajúcej vyučovacej hodiny ohľadom elektronických súčiastok. Žiaci sa začali oboznamovať so zložitými obvodmi. Zamerali sme sa na integrované obvody v prevedení TTL /5V/ a CMOS /12V/, operačné zosilňovače a NF zosilňovače. Po zadefinovaní si popisu schémy zapojenia integrované obvodu TDA 2030 v prevedení NF zosilňovača, sme si definovali aj technické parametre zosilňovača TDA 2030, ktoré vychádzajú z datasheetu /katalógové údaje/. Po zaspájkovaní a oživení zapojenia, sme diagnostikou špecifikovali parametre zapojenia podľa katalógových údajov výrobcu /výkon, odoberaný prúd – na prázdno a pod záťažou/. Pri výučbe sa využívala spájkovacia technika, meracia technika, didaktická technika, počítač a internet.

ODV – 14.6.2022 – I.E trieda odbor MME.

Demontáž častí. Na vyučovacej hodine sme si zadefinovali postupy pri demontáži častí rôznych elektrických zariadení cez dosky plošných spojov, elektrických spotrebičov, elektrických strojov a elektrické rozvádzače. Podstatou bolo zadefinovanie bezpečnostnej podmienky v rámci demontáže, žiaci nemôžu robiť pod napätím z hľadiska nebezpečenstva úrazu elektrickým prúdom. Z hľadiska postupu jednotlivých krokov sme si špecifikovali význam jednotlivých krokov pri demontáži častí zariadenia. Žiaci mali za úlohu demontovať jednotlivé súčiastky z dosky plošného spoja /CRT monitor/. Pri demontáži postupovali od pasívnych súčiastok k zložitejším, pritom využívali spájkovacia techniku a zariadenie na odsávanie. Pri demontážnej činnosti boli žiaci rozdelení do dvojíc. Pri výučbe sa využívala spájkovacia technika, zariadenie na odsávanie, didaktická technika

ODV – 27.6.2022 – I.E trieda, odbor MME.

Výmena a opravy súčiastok. Vyučovacia hodina bola zameraná na výmenu a opravu súčiastok.

V rámci vyučovacej hodiny sme sa si zopakovali druhy pasívnych a aktívnych súčiastok aj s definovaním parametrov podľa katalógových údajov a značenia. V rámci simulačných polí na dielni odborného výcviku sme sa zamerali na komponenty v rámci elektroinštalačných zariadení – spínače, prepínače, ističe. Žiaci museli diagnostikovať princíp činnosti a spôsoby zapojenia jednotlivých komponentov. Pri zapojení sme vychádzali z parametrov a spôsob zapojenia, pri istiacich prvkov sa kontroloval stav ON-OFF a prítomnosť napätia, žiaci museli postupovať pri výmene podľa zadefinovaných parametrov danej súčiastky. Pri výučbe sa využívali schémy zapojenia, elektrické komponenty, ručné náradie a meracia technika.

ODV – 28.6.2022 – I.E trieda odbor MME.

Diagnostika zariadenia. Na vyučovacej hodine sa si zopakovali vedomosti z predchádzajúcich vyučovacích hodín. Poukázali sme na rôzne druhy elektrických zariadení a rôzne elektrické komponenty s hľadiska použitia pasívnych a aktívnych súčiastok. Žiakom sme zadefinovali druhy meracej techniky a diagnostických prvkov. Pri diagnostike zariadenia je dôležitým faktorom postupnosť jednotlivých krokov so zreteľom na bezpečnosť pri diagnostike zariadenia. Jednotlivé elektrické zariadenia vychádzajú z elektrických schém. Elektrické schémy sú zložené z elektrických komponentov, pričom každý komponent sa vyznačuje určitými elektrickými parametrami /motor – sa točí, žiarovka –bliká atď./ . Pri diagnostikovaní je dôležitým faktorom význam jednotlivých komponentov a následná postupnosť pri diagnostikovaní zariadenia.

| | |
|--------------------------------------|------------------------------|
| Vypracoval (meno, priezvisko, dátum) | Ing. Pavol Zajac, 30.06.2022 |
| Podpis | |
| Schválil (meno, priezvisko, dátum) | Ing. Jana Mrázová |
| Podpis | |