

Správa o činnosti pedagogického klubu

1. Prioritná os	Vzdelávanie
2. Špecifický cieľ	1.2.1 Zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy reflektujúc potreby trhu práce
3. Prijímateľ	Spojená škola, Medvedzie 133/1, 027 44 Tvrdošín
4. Názov projektu	Digitálnymi technológiami v škole do praxe
5. Kód ITMS projektu:	312011Z868
6. Názov pedagogického klubu	Pedagogický klub TECHNIKOV
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	08.03.2021
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	uč. 09
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	Ing. Jana Hucková
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	https://www.sstv.sk/?page_id=16136

11. **Manažérske zhrnutie:** krátka anotácia, kľúčové slová

Spájkovanie, zásady pri spájkovaní, tvrdé a mäkké spájky, tavidlo, spájkovačka

Téma stretnutia : **Spájkovanie RC súčiastok a integrovaných obvodov a SMD súčiastok.**

Otvorená hodina bola pripravená pre žiakov 1. ročníka odbor Elektrotechnika a Mechatronika - predmet prax.

Forma vyučovania bola zvolená skupinová.

Metóda vyučovacej hodiny je výklad, demonštračná metóda, metóda postupných krokov, problémová metóda.

12. Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia:

Na úvod vyučujúci vysvetlí technológiu spájkovania, zásady správneho spájkovania, druhy a použitie spájok, spájkovanie RC súčiastok, polovodičových súčiastok a SMD súčiastok.

V ďalšej časti vyučovacej hodiny, vyučujúci názorne ukáže postup pri spájkovaní, konkrétne druhy spájok, ukážky správne prispájkovaných súčiastok, nastavovanie teploty spájkovačky podľa druhu materiálu

Po úvodnom usmernení vyučujúci zadá žiakom úlohu:

Príprava materiálov, RC súčiastok a integrovaného obvodu na mäkké spájkovanie na dosku plošných spojov. Na realizáciu úlohy žiaci potrebujú regulovateľnú mikrospájkovačku, mäkkú cínovú spájku, tavidlo, pinzetu, plochačky, cvikačky a konkrétne súčiastky. Pri vypracovaní zadanej úlohy, si žiaci musia pripraviť tvarovanie RC súčiastok do dosky plošného spoja, ktoré následne prispájkujú pomocou spájkovačky. Pri spájkovaní dodržiavajú zásady správneho spájkovania, ktoré im boli vysvetlené a názorne ukázané v úvode vyučovacej hodiny.

Zásady správneho spájkovania sú :

- Hrot pred spájkovaním je nutné očistiť a pocínovať tenkou vrstvou spájky
- Spájkované časti musia byť odizolované, očistené a pocínované
- Spájané súčiastky sa musia vzájomne dotýkať a počas spájkovania, musia byť zafixované
- Na spájané miesto musí byť pomocou hrotu nanesené potrebné množstvo spájky, nie nadmerné.
- Doba spájkovania musí byť krátka 2-5 sekúnd, za túto dobu musí spájka dostatočne roztečiť
- Hrot spájkovačky oddialíme a spájané miesto necháme pomaly vychladnúť
- Po spájkovaní je potrebné vykonať elektrickú a mechanickú kontrolu kvality spoja.

Počas spájkovania žiaci dodržiavajú zásady BOZP.

Cieľom hodiny je nadobudnutie skúsenosti, zručnosti, kreativity a vedomosti žiaka v oblasti vyhotovenia mäkkých spájok na konkrétnych doskách plošných spojoch. praxe.

13. Závery a odporúčania:

Problematika vyhotovenia dosky plošných spojov pomocou spájkovania, je dôležitá pre žiakov odborov elektrotechnika, mechatronika aj odboru informačné a sieťové technológie. Žiaci uvedených odborov musia vedieť vyhotoviť spoje pomocou mäkkých spájok, ktoré využijú v 4. ročníku štúdia pri vyhotovení vlastných projektov z oblasti PLC automatov, NF zosilňovačov, impulzných zdrojov a iných zariadení, v ktorých využijú technológie spájkovania.

Na hodinách odbornej praxe, žiaci nadobudnú skúsenosti, zručnosti a vedomosti, ktoré sú potrebné v ich ďalšom osobnom rozvoji aj konkrétnom zamestnaní v elektrotechnických firmách.

14. Vypracoval (meno, priezvisko)	Mgr. Václav Komačka
15. Dátum	08.03.2021
16. Podpis	
17. Schválil (meno, priezvisko)	Ing. Jana Dreveňáková
18. Dátum	08.03.2021
19. Podpis	

Príloha: Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu