

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, 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	07. 12. 2020
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	Učebňa č. 012
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	Ing. Jana Hucková
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	www.sstv.sk

11. Manažérske zhrnutie:

krátka anotácia, kľúčové slová

Téma stretnutia: **Príprava otvorenej vyučovacej hodiny z oblasti mechatroniky.**

Otvorená hodina bola zameraná na mechatronické komponenty a systémy.

Náplňou vyučovacej hodiny bolo:

1. Dokumentácia používaná v mechatronických systémoch.
 2. Vysvetlenie funkcie školskej technologickej linky.
 3. Mechanická konštrukcia, pneumatické systémy.
 4. Elektrická konštrukcia.
 5. Pohony.
 6. Riadiace systémy.
 7. Sensory v technologických zariadeniach.
- Žiaci v rámci odbornej praxe sa oboznamujú s princípmi mechatronických systémov.
 - Oboznámia sa so základnou stavbou mechatronického zariadenia, ktoré pozostáva z mechanickej časti, pneumatickej a elektrickej časti.
 - Žiaci sa oboznámia s konštrukciou a funkciou triedičky, pásového dopravníka, križovatky, testovacieho zariadenia.
 - Mechanická stavba týchto zariadení je tvorená z hliníkových profilov BOSCH. Obsahuje presné vedenia, jednosmerné motory, krokové motory, asynchrónne motory, mechanické prevody.
 - V zariadeniach sú tiež použité pneumatické systémy.
 - Riadiace systémy obsahujú PLC mikropočítače a komunikujú prostredníctvom počítačovej siete.
 - Súčasťou elektronických systémov sú rôzne typy senzorov.
 - Styk s obsluhou je zabezpečený pomocou dotykových LCD panelov.

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

1. Ukážka otvorenej hodiny z predmetu prax 3. ročník – téma : Mechatronické systémy

Pomôcky: modely technologických zariadení (triedičky, pásového dopravníka, križovatky, testovacieho zariadenia).

Metóda vyučovacej hodiny : výklad, metóda postupných krokov, ukážka, riešenie problémových úloh, diskusia.

Formy vyučovacej hodiny : skupinové vyučovanie, riešenie praktického problému.

V rámci výkladu sa žiaci v odbornom laboratóriu na technologických zariadeniach naučia použitie krokových a elektrických motorov, ovládanie pomocou pneumatiky, využívanie rôznych typov senzorov pri automatizácii triediacich a dopravných systémov v technologických linkách. Priamo na zariadeniach si odskúšajú ovládanie základných funkcií linky. Problematiku snímačov sa učia na školských pomôckach, ktoré obsahujú rôzne typy snímačov. Na hodine v skupinách vykonávajú merania fyzikálnych veličín na základných typov senzorov (ultrazvukový, indukčný, kapacitný, teplotný, senzor vlhkosti). Údaje spracúvajú v programe Excel. Učia sa programovať technologické linky cez program TIA PORTAL, ktorý sa používa v okolitých firmách.

13. Závery a odporúčania:

Žiaci využívajú učebné pomôcky a zariadenia vytvorené v rámci vlastných projektov žiakov z predchádzajúcich ročníkov na praktickú maturitnú skúšku. Využívajú poznatky z odborných predmetov a sami sa podieľajú na stavbe mechatronických zariadení, čím sú motivovaní aj k ďalšej činnosti a vylepšovaniu konštrukcií zariadení.

Podobné zariadenia obsluhujú aj v rámci odbornej praxe v okolitých firmách. Poznajú tak princípy zariadení a komponentov a to ich motivuje pri ich ďalšom odbornom raste.

14. Vypracoval (meno, priezvisko)	Ing. Miroslav Majkút
15. Dátum	07. 12. 2020
16. Podpis	
17. Schválil (meno, priezvisko)	Ing. Jana Hucková
18. Dátum	07. 12. 2020
19. Podpis	

Príloha:

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu