

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, Československej armády 24, 036 01 Martin
4. Názov projektu	Zvýšenie kvality odborného vzdelávania a prípravy na Spojenej škole v Martine
5. Kód projektu ITMS2014+	312011Z839
6. Názov pedagogického klubu	Odborná anglická terminológia- technická, ekonomická, sociálna
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	13.06.2022
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	Spojená škola, Martin
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	Ing. T. Sarnovská
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	www.ssm.sk

11. Manažérske zhrnutie:

Na stretnutí pedagogického klubu sme sa oboznámili prostredníctvom vyučujúcich strojárskych predmetov s kľúčovými pojmami pri výrobe a konštrukcii NC a CNC strojov.

Vývoj NC, CNC strojov a radiacích systémov išiel od prvej po šiestu generáciu závažným tempom. Ako jedni z kľúčových pojmov pri tejto téme sú tuhosť a presnosť konštrukcie, odvod triesok orientácia supportov, kapacita zásobníka nástrojov... Podstatné je s prvopočiatku ručné vkladanie a odoberanie obrobkov v prvej, až po tretiu generáciu, kde už nastupuje automatická výmena. Ďalej, aj automatická výmena opotrebovaných nástrojov nastupuje až v štvrtej generácii NC a CNC strojov.

Stroje piatej generácie – elektronická kompenzácia chýb polohovania

- meranie rozmerov obrobku počas obrábania
- korekcia programu pre dodržanie rozmerov a tolerancií
- laserové odmeriavanie polohy
- optimalizácia rezných podmienok
- začiatok uplatňovania princípu vysokorychlostného obrábania.

Stroje šiestej generácie – znižovanie vedľajších časov na minimum

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

Pri téme Konštrukcia NC a CNC strojov vyučujúci strojárskych predmetov objasnili názorne, aj pomocou obrazovej dokumentácie uvedenú tému. Ostatní členovia Pedagogického klubu sa oboznámili s charakteristickými znakmi a konštrukciou CNC strojov.

Schopnosť NC strojov závisí od počtu osí, v ktorých je stroj schopný operovať. Najvyspelejšie CNC stroje umožňujú lineárny pohyb vo všetkých troch smeroch, vrátane rotáciou okolo troch osí (systémy s pohybom v šiestich osiach)

Žiaci pri tejto téme potrebujú vedieť zdefinovať:

Základné dva typy NC strojov:

- **s polohovacím systémom riadenia** - majú nesynchronizované motory, konečná poloha je docielená vždy samostatným pohybom jednotlivého motora
- **súvislým systémom riadenia** - umožňujú súvislý pohyb v ľubovoľných smeroch, konečná poloha zadaného bodu je docielená vektorovým súčtom rýchlostí v jednotlivých smeroch

Komponenty týchto strojov:

Pohon posuvov, odmeriavacie zariadenia, priame a nepriame odmeriavanie, regulácia otáčok.

Prevádzkové režimy stroja

MANUAL - Ručná prevádzka

AUTO - automaticky B-B blok po bloku

NASTAVENIE - ovplyvňovanie otáčok, posuvu, rýchloposuvu

TOOL MEMORY - pamäť nástrojových dát

TEACH IN - učenie sa



EDITACIA - úprava DIAGNOSTIKA oznamovanie a lokalizácia problémov SIMULACIA - testovanie napísaného programu

S týmito pojmami sa oboznámili aj vyučujúci, ktorí nevyučujú strojárské predmety a zároveň sa ich týkala aj diskusia.

Naše návrhy na preklad dôležitých pojmov do anglického jazyka sme následne vzájomnou pomocou vyučujúcich cudzích jazykov realizovali.

13. Závěry a odporúčania:

Členovia pedagogického klubu odporúčajú navrhnutý informačný dokument po jeho konečnej úprave spočívajúcej v zapracovaní pripomienok používať a aplikovať v edukačnom procese všetkým učiteľom odborných strojárskych predmetov a učiteľom výučby Anglického jazyka v príslušných odboroch. Taktiež odporučili, aby si učitelia odborných predmetov aktualizovali informačný dokument v prípade získania nových informácií viažucich sa k danej problematike.

14. Vypracoval (meno, priezvisko)	Ing. Peter Šidlo
15. Dátum	13.6.2022
16. Podpis	
17. Schválil (meno, priezvisko)	Ing. Tatiana Sarnovská
18. Dátum	15.6.2022 /
19. Podpis	

Príloha:

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu