

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	Stredná priemyselná škola strojnícka, Duklianska 1, Prešov
4. Názov projektu	Učitelia SPŠ strojníckej v Prešove inovujú
5. Kód projektu ITMS2014+	312011ADH9
6. Názov pedagogického klubu	Pedagogický klub elektroniky a informatiky
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	13.10.2020
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	dištančnou formou
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	Pavol Pavlanin
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	https://spspo.edupage.org/a/projekt

11. Manažérske zhrnutie:

krátka anotácia, kľúčové slová

Témou tretieho stretnutia Pedagogického klubu a informatiky bola analýza počiatočného stavu – výsledky vstupného testovania, vedomosti a zručnosti ktorými žiaci disponujú a schopnosť ich aplikácie. Hľadanie príčin zistených nedostatkov a predkladanie návrhov na zlepšenie existujúceho stavu

kľúčové slová: analýza, vyučovacie metódy, formy, projekt, dištančná forma, nástroje
online výučby, robot

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

Koordinátor klubu: Ing. Pavol Pavlanin

Zapisovateľ správy o činnosti pedagogického klubu: Ing. Pavol Pavlanin

Téma stretnutia: Analýza počiatočného stavu

Predmetom stretnutia boli nasledujúce témy:

- výsledky vstupného testovania v jednotlivých predmetoch
- analýza výsledkov - identifikácia nedostatkov
- návrhy na zlepšenie stavu – metódy, formy, konkrétne aktivity

Priebeh stretnutia:

Stretnutie členov klubu prebiehalo dištančnou formou, prostredníctvom EduPage a nástrojov pre interaktívnu komunikáciu. Členovia pedagogického klubu zhodnotili výsledky vstupných testov v predmetoch **Elektronika** (3.ročník študijného odboru Technika a prevádzka dopravy), **Informatika** (1.ročník všetky študijné odbory), **Aplikovaná informatika** (3.ročník študijného odboru Strojárstvo), **Programovanie mikroprocesorov** (4.ročník študijného odboru Technika a prevádzka dopravy), **Programovanie mikrokontrolérov** (2.ročník študijného odboru Mechatronika). Poukázali na najčastejšie chyby a nedostatky a navrhli spôsoby korekcie chýb.

Zhodnotenie výsledkov vstupných testov z jednotlivých predmetov:

Niektorým žiakom chýbajú základné vedomosti a zručnosti, čo môže byť zapríčinené dištančným vzdelávaním počas koronakrízy, kedy bolo ťažké kontrolovať riešenie úloh samotným žiakom a tiež nebola efektívna korekcia chýb.

- **Elektronika -3.ročník študijného odboru Technika a prevádzka dopravy**

Vyskytli sa problémy pri aplikácii poznatkov - pri riešení problémových úloh, nakoľko takmer štvrtina žiakov nedisponuje zručnosťami ako je orientácia v grafoch /problémy pri odčítaní hodnôt z grafov, znázorňovaní nameraných číselných údajov pomocou grafov/. Priemerné zručnosti dosiahli v úlohách zameraných na prácu s katalógom elektronických súčiastok, nevedeli zistiť parametre a využiť ich pri riešení úloh. Pri modifikácii elektronických obvodov sme dosiahli pomerne dobré výsledky - takmer 80% správne modifikovalo obvod podľa zadaných kritérií.

- **Informatika 1.ročník všetky študijné odbory:.**

Najlepšie vedomosti žiaci preukázali v oblastiach Komunikácia a Informačná spoločnosť, v ktorých veľmi dobre poznali bezpečnostné prvky pri práci na internete, postrehli riziká na internete a určili správne pravidlá netikety. Priemerné vedomosti a zručnosti ukázali v oblasti Reprezentácia a nástroje, kde mali niektorí problém pomenovať niektoré bežné nástroje používané v textovom a tabuľkovom editore, nevedeli určiť význam ani niektorých základných. Najhoršie vedomosti preukázali v oblasti Hardvér a softvér, kde žiaci mali problém hlavne s parametrami jednotlivých komponentov počítača, nevedeli priradiť parameter ku komponentu PC a nepoznali význam jednotlivých komponentov. Najviac chýb zo softvéru robili pri určovaní prípon rôznym typom súborov.

- **Programovanie mikroprocesorov - 4.ročník študijného odboru TPD**

Najväčším problémom bolo vytváranie algoritmov. Žiaci neboli schopní rozdeliť riešenie problému na elementárne kroky. Prevažnej väčšine žiakov nerobilo problém popísať činnosť zadaného jednoduchého algoritmu, ale nájsť problém, príp. modifikovať algoritmus bol pre takmer tretinu žiakov značný problém.

- **Programovanie mikrokontrolérov - 2.ročník študijného odboru Mechatronika**

Na rozdiel od žiakov 4.ročníka TPD, žiaci zvládli vytváranie jednoduchých algoritmov a ich modifikáciu na veľmi dobrej úrovni. Menšie nedostatky sa ukázali pri hľadaní chýb v algoritmoch, žiakom unikali dôležité detaily. Najväčším problémom bolo zefektívnenie algoritmov, čo môže vyplývať z toho, že ide o žiakov z nižšieho ročníka a chýbajú im niektoré zručnosti z matematiky.

- **Aplikovaná informatika - 3.ročník študijného odboru Strojárstvo**

Analýzou vstupného testu v tomto predmete sme hlavne sledovali úroveň logického myslenia žiakov a aplikáciu vedomosti žiakov z oblasti programovania do konkrétnych príkladov. Väčšina žiakov (90%) zvládla zostavenie jednoduchých algoritmov, problém nastal pri tvorení algoritmov, v ktorých bolo nutné použiť nejaký cyklus na zostavenie algoritmu. Žiaci vedeli vyčítať problém zo zadaného algoritmu, problém im robilo správne vyjadrovanie sa a dôsledne popísanie činnosti algoritmu. Najhoršie dopadli úlohy, v ktorých žiaci mali nájsť chyby a vytvorený algoritmus modifikovať podľa zadania. Dôvodom môže byť nedôslednosť žiakov pri učení sa a slabá tvorivosť a predstavivosť žiakov.

13. Závěry a doporučení:

- Realizovať na vyučovaní komplexné úlohy, kde by žiaci pracovali s tabuľkami, grafmi, katalógmi súčiastok – aj v čase dištančného vzdelávania.
- Počas dištančného vzdelávania využívať nástroje online výučby, dbať na aktívnu zapojenosť žiakov do vyučovacieho procesu.
- Využívať projektové metódy, kde by žiaci pracovali skupinovú formou a naučili sa zodpovedne pristupovať k zadaným povinnostiam – po skončení dištančného vzdelávania.
- Dávať priestor žiakom, aby do riešení mohli zapojiť tvorivosť, nevyžadovať striktné dodržiavanie zaužívaných postupov.
- Využívať simulačné nástroje, aby mali žiaci okamžitú spätnú väzbu o správnosti riešenia a mohli sami korigovať chyby. V čase dištančného vzdelávania využívať voľne dostupné jednoduché simulačné programy.
- Vhodne zaradiť do výuky roboty, pre názornejšie a hravejšie pochopenie problematiky procesu algoritmizácie úloh.

14. Vypracoval (meno, priezvisko)	Ing. Pavol Pavlanin
15. Dátum	13.10.2020
16. Podpis	
17. Schválil (meno, priezvisko)	Ing. Pavol Pavlanin
18. Dátum	13.10.2020
19. Podpis	

Príloha:

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu

Príloha správy o činnosti pedagogického klubu



EURÓPSKA ÚNIA
Európsky sociálny fond
Európsky fond regionálneho rozvoja



OPERAČNÝ PROGRAM
ĽUDSKÉ ZDROJE

Prioritná os:	Vzdelávanie
Špecifický cieľ:	1.2.1 Zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy reflektujúc potreby trhu práce
Prijímateľ:	Stredná priemyselná škola strojnícka, Duklianska 1, Prešov
Názov projektu:	Učitelia SPŠ strojníckej v Prešove inovujú
Kód ITMS projektu:	312011ADH9
Názov pedagogického klubu:	Pedagogický klub elektroniky a informatiky

PREZENČNÁ LISTINA

Miesto konania stretnutia: dištančnou formou

Dátum konania stretnutia: 13.10.2020

Trvanie stretnutia: od 15:00 hod. do 18:00 hod.

Zoznam účastníkov/členov pedagogického klubu:

Č.	Meno a priezvisko	Podpis	Inštitúcia
1.	Pavol Pavlanin		Stredná priemyselná škola strojnícka, Duklianska 1, Prešov
2.	Martina Pavlaninová		Stredná priemyselná škola strojnícka, Duklianska 1, Prešov
3.	Mária Forgáčová		Stredná priemyselná škola strojnícka, Duklianska 1, Prešov
4.	Juraj Horvat		Stredná priemyselná škola strojnícka, Duklianska 1, Prešov

Meno prizvaných odborníkov/iných účastníkov, ktorí nie sú členmi pedagogického klubu a podpis/y:

č.	Meno a priezvisko	Podpis	Inštitúcia