

## 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	07.06.2023
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	učebňa č. 354 Strednej priemyselnej školy strojníckej, Duklianska 1, Prešov
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	Ing. Pavol Pavlanin
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	<a href="https://spspo.edupage.org/a/projekt">https://spspo.edupage.org/a/projekt</a>

### 11. Manažérske zhrnutie:

krátka anotácia, kľúčové slová

Témou 20. stretnutia Pedagogického klubu elektrotechniky a informatiky v školskom roku 2022/2023 bola výmena skúseností medzi jednotlivými členmi pedagogického klubu, inovácia vyučovacieho procesu v rámci predmetov zameraných na programovanie.

#### **kľúčové slová:**

vizualizácia dát, PLC, online editor, virtuálna doska,

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

**Koordinátor klubu:** Ing. Pavol Pavlanin

**Zapisovateľ správy o činnosti pedagogického klubu:** Ing. Pavol Pavlanin

**Téma stretnutia:** Výmena skúseností

**Predmetom stretnutia boli nasledujúce témy:**

- výmena skúseností medzi jednotlivými členmi klubu,
- analýza skúseností,
- možnosti inovácie vyučovacieho procesu.

### **Priebeh stretnutia**

Po analýze výchovnovzdelávacích výsledkov a výmene skúseností medzi jednotlivými členmi klubu, prehodnotili členovia možnosti inovácie osnov a školských vzdelávacích programov. Rozhodli sa, že v školskom roku 2023/2024 nebudú meniť obsahovú náplň jednotlivých predmetov.

V predmetoch zameraných na programovanie navrhli atraktívniť vyučovací proces zavedením vizualizácie dát získaných z rôznych senzorov, pomocou protokolu MQTT rôznych online brokerov, ako je napr. NodeRed.

Ďalej navrhli využívať rôzne online programovacie prostredia ako Editor Mú, Thonny editor. Výhodou je možnosť programovania rôznych typov mikrokontrolérov, alebo výber programovacieho jazyka. Importovaním rôznych modulov je možné vytvárať rôzne počítačové hry a aplikácie.

Odporúčali využívať online editor MakeCode, ktorý umožňuje programovať aj bez pripojenej vývojovej dosky. Vytvorený program si môžeme jednoducho otestovať na virtuálnej doske, kde fungujú takmer všetky funkcie. Obsahuje mnohé funkcie a možnosti spolu s prídavkami rôznych doplnkov.

V rámci predmetu Priemyselná informatika by sa nemenili učebné osnovy, ale navrhli sa nové formy výučby a témy ročníkových projektov. Na základe aktivít v rámci projektu Erasmus boli navrhnuté nové, resp. ďalšie programovacie jazyky pre programovanie PLC. Zavedú sa funkčné bloky a štruktúrovaný text.

Členovia klubu naďalej odporúčajú využívať online prostredie TinkerCad, ktorý sa osvedčil v dištančnom vzdelávaní. Veľmi výhodné je vytváranie virtuálnych tried, do ktorých sa žiaci prihlasujú na základe kódu skupiny alebo Nicku. Učiteľ zadáva aktivity pre celú skupinu, sleduje prácu žiakov v reálnom čase, žiaci na zadaných aktivitách pracujú aj v rámci domácej prípravy.

Členovia klubu navrhli aktívne sa zapájať do aktivít realizovaných IT Akadémiou, firmou Siemens - SYGA a podobných celoštátnych súťaží.

### **13. Závěry a odporúčania:**

- Využívať online programovacie prostredia,
- využívať vizualizáciu dát,
- aktívne využívať funkcie TinkerCadu,
- zapájať sa do aktivít organizovaných IT Akadémiou.

<b>14. Vypracoval (meno, priezvisko)</b>	Ing. Pavol Pavlanin
<b>15. Dátum</b>	07.06.2023
<b>16. Podpis</b>	
<b>17. Schválil (meno, priezvisko)</b>	Ing. Pavol Pavlanin
<b>18. Dátum</b>	07.06.2023
<b>19. Podpis</b>	

### **Príloha:**

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu

## Príloha správy o činnosti pedagogického klubu



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: učebňa č. 354 Strednej priemyselnej školy strojníckej,  
Duklianska 1, Prešov

Dátum konania stretnutia: 07.06.2023

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