

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	22.12.2022
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	https://spspo.edupage.org/a/projekt

11. Manažérske zhrnutie:

krátka anotácia, kľúčové slová

Témou ôsmeho stretnutia Pedagogického klubu elektrotechniky a informatiky v školskom roku 2022/2023 boli Tvorivé úlohy pre predmety zamerané na programovanie vývojových dosiek na platforme Arduino v odbore mechatronika.

kľúčové slová: praktická úloha, Arduino, motor, displej, vývojová doska, shield, datasheet, tutorial, videonávod

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

Koordinátor klubu: Ing. Pavol Pavlanin

Zapisovateľ správy o činnosti pedagogického klubu: Ing. Pavol Pavlanin

Téma stretnutia: Tvorivé úlohy

Predmetom stretnutia boli nasledujúce témy:

- katalógy (datasheety) k jednotlivým druhom programovateľných vývojových dosiek,
- katalógy (datasheety) rôznych druhov nadstavbových dosiek (shieldy),
- návrh súboru praktických úloh s využitím platformy Arduino a shieldov pre riadenie motora a displeja, prípadne kompatibilných dosiek – klonov,
- vývojové prostredie Arduino IDE,
- Simulačné prostredie Tinkercad,
- tutoriály,
- videonávody z internetu

Priebeh stretnutia:

Členovia klubu zhodnotili efektivitu výučby v minulých školských rokoch, kde boli využívané navrhnuté praktické úlohy. Navrhli doplniť tieto úlohy o ďalšie, simulujúce konkrétne praktické aplikácie s využitím shieldov na riadenie motorov a displeja.

Ako veľmi účinný prostriedok, využiteľný nielen v čase dištančného vzdelávania, označili Tinkercad, v ktorom môžu žiaci simulovať zapájanie rôznych obvodov k vývojovej doske, následne naprogramovať procesor a simulovať činnosť obvodu.

Tento prostriedok sa osvedčil aj v čase prezenčného vyučovania, kde žiaci najprv simulovali činnosť zariadenia a po odstránení prípadných chýb v zapojení, prípadne v programe mohli prejsť k reálnej práci s doskou Arduino.

Ďalej navrhli zadávať žiakom rôzne projektové úlohy, kde by okrem vedomostí a zručností nadobudnutých v škole, boli nútení vyhľadávať informácie z ďalších zdrojov a sami participovali na procese učenia sa.

Rozšírenie samotného Arduina o shieldy pre riadenie motora a displeja podnecuje žiakov k aktívnej domácej príprave a realizácii vlastných projektov.

13. Závery a odporúčania:

- Postupne zakomponovať úlohy do výučby
- Aj mimo dištančného vzdelávania využívať simulátory vývojových dosiek
- Analyzovať dosiahnuté výsledky, modifikovať úlohy, prispôsobiť náročnosť úloh

14. Vypracoval (meno, priezvisko)	Ing. Pavol Pavlanin
15. Dátum	22.12.2022
16. Podpis	
17. Schválil (meno, priezvisko)	Ing. Pavol Pavlanin
18. Dátum	22.12.2022
19. Podpis	

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 SPŠ strojníckej, Duklianska 1, Prešov

Dátum konania stretnutia: 22.12.2022

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