

## 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 elektrotechnická, Hálova 16, 851 01 Bratislava
4. Názov projektu	Zvýšenie kvality odborného vzdelávania a prípravy v Strednej priemyselnej škole elektrotechnickej
5. Kód projektu ITMS2014+	312011Z820
6. Názov pedagogického klubu	Pedagogický klub prepojenia prírodovedného a technického vzdelávania
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	24.2.2021
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	Stredná priemyselná škola elektrotechnická, Hálova 16, 851 01 Bratislava
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	Ing. Peter Farkaš
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	<a href="http://www.spsehalova.sk">www.spsehalova.sk</a>

### 11. Manažérske zhrnutie

**Kľúčové slová:** pracovné listy

**Krátka anotácia:** Klub prepojenia prírodovedného a technického vzdelávania sa zúčastnilo 6 členov, ktorí klubových aktivít pravidelne zúčastňujú na účelom prepojenia prírodovedných a technických predmetov, aplikovanie matematiky v odborných predmetov s cieľom dosiahnuť u žiakov nie len záujem o dané predmety, ale naučiť ich logicky myslieť a hľadať význam v nadväznosti učiva daných predmetov. Rámcovým programom klubového stretnutia bolo zamerať sa na prípravu pracovných listov s aplikovanými úlohami pre výučbu Matematiky a Fyziky pre 1. ročník. Aplikované úlohy podľa jednotlivých tém v učebných osnovách Matematiky a Fyziky vychádzajú z potreby odborných predmetov Elektrotechnika, Elektrotechnické merania a Elektronika. Preto boli doplnené konkrétne aplikované úlohy pre prírodovedné predmety pre lepšie doasiahnutie medzipredmetových vzťahov.

Učitelia PVP a OP sú si vedomí požiadaviek kladených na ich odbornosť a spoluprácu a odbornosť, ktorá vedie k naplneniu spomínaných cieľov.

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

- Príprava pracovných listov s aplikovanými úlohami pre výučbu matematiky 1.roč.
- Príprava a obmienenie nových pracovných listov podľa potreby
- Využitelnosť listov počas online vzdelávania

Prerokované body Klubu prepojenia prírodovedného a technického vzdelávania: **Aplikované úlohy pre výučbu v predmete matematika**

### Návrhy:

Vzhľadom na potreby prepojenia prírodovedného vzdelávania a odborného vzdelávania by bolo vhodné doplniť aplikované úlohy do predmetov Matematika a Fyzika v rámci medzipredmetových vzťahov s odbornými predmetmi ako sú Elektrotechnika, Elektrotechnické meranie a Elektronika.

Dôvodom aplikácie príkladov je nutnosť pochopiť elektrotechnické javy, veličiny a ich jednotky v spojitosti s matematickými operáciami, veličinami a funkciami.

V 1. ročníku pre naplnenie obsahu učiva v aplikovaných úlohách z matematiky zamerať sa z časového hľadiska na tieto obsahy a javy:

Mesiac	Obsah učiva z predmetu <b>Elektrotechnika</b>	Obsah učiva z predmetu <b>Matematika</b>
September	Premena jednotiek	Mocniny s celočíselným mocniteľom Vyjadrenie čísla pomocou súčinu $a \cdot 10^n$ , s rôznymi podmienkami pre a Práca s malými a veľkými číslami
Október	Ohmov zákon Rezistory	Tvorba vzorcov (dosadzovanie výrazu do vzorca)
November	(str. 12 – 23) *	Vyjadrenie neznámej zo vzorca Úprava výrazov so zátvorkami
December	Kirchohove zákony (str. 30) *	Riešenie sústav s dvomi, tromi a štyrmi neznámymi pomocou determinantov matic
Január		Úprava lomených výrazov
Február	Elektrostatické pole Kondenzátor (str. 81 – 90) *	Vyjadrenie neznámej zo vzorca Dosadenie do vzorca – úprava výrazov s mocninami $10^n$
	Magnetické pole Valcová cievka Solenoid (str. 106) *	Riešenie lineárnych rovníc
Marec - Jún	Indukčný zákon Vlastná a vzájomná indukčnosť (od str. 149, typové úlohy ako úloha 5. 3. 1)	Tvorba vzorcov (dosadzovanie výrazu do vzorca) Vyjadrenie neznámej zo vzorca Dosadenie do vzorca – úprava výrazov

### **Vyjadrenie veľkých a malých čísel pomocou mocnín čísla 10**

Vytvorený pracovný list obsahuje v úvodnej časti úlohy z učiva matematiky tak, ako sa učili žiaci na základnej a strednej škole.

V závere pracovného listu sa nachádzajú úlohy, ktorých riešenie umožní ľahšie pochopenie učiva z iných vedných oblastí.

#### **13. Závery:**

Stretnutie členov pedagogického klubu malo svoje opodstatnenie a význam pre dosiahnutie vyššej kvality a úrovne vzdelávacieho procesu. V rámci komunikácie sa členovia venovali výberu vhodných aplikovaných príkladov pre jednotlivé témy v učebných osnovách Matematiky pre 1. ročník.

14. Vypracoval (meno, priezvisko)	RNDr. Viera Kolbaská
15. Dátum	24.2.2021
16. Podpis	
17. Schválil (meno, priezvisko)	Ing. Peter Farkaš
18. Dátum	24.2.2021
24. Podpis	

#### **Príloha:**

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu.