

Správa o činnosti pedagogického klubu

1. Prioritná os	Vzdelávanie
2. Špecifický cieľ	1.1.1 Zvýšiť inkluzívnosť a rovnaký prístup ku kvalitnému vzdelávaniu a zlepšiť výsledky a kompetencie detí a žiakov
3. Prijímateľ	Gymnázium, Golianova 68, Nitra
4. Názov projektu	Zvýšenie kvality vzdelávania na Gymnáziu Golianova 68 v Nitre
5. Kód projektu ITMS2014+	312011V658
6. Názov pedagogického klubu	PEDAGOGICKÝ KLUB FYZIKY
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	18. 10. 2021
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	Gymnázium, Golianova 68, Nitra fyzikálna učebňa
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	Mgr. Kristína Laurinská
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	

11. Manažérske zhrnutie:

klúčové slová: rozvoj bádateľských zručností, merací systém CMA COACH, senzor napätia, kondenzátor, vybíjanie kondenzátora, spájanie kondenzátorov, defibrilátor

krátka anotácia: Výmena skúseností - návrh aktivity na rozvíjanie bádateľských zručností žiakov vo vyučovaní fyziky na gymnáziu – využitím meracieho systému CMA COACH – senzor napätia

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

Mgr. Laurinská navrhla aktivitu na rozvíjanie bádateľských zručností žiakov vo vyučovaní fyziky na gymnáziu – využitím meracieho systému CMA COACH – senzor napätia. Ostatní členovia diskutovali o možnosti uplatnenia aktivity vo vyučovacom procese, prebiehala výmena skúseností.

Názov aktivity: Skúmanie vybíjania kondenzátora

Žiak pozná:

- pojem kondenzátor
- nabíjanie a vybíjanie kondenzátora
- výslednú kapacitu sériového a paralelného zapojenia dvoch kondenzátorov
- vie odmerať časový priebeh napätia senzorom BT

Žiak má k dispozícii:

- kondenzátory s rôznou kapacitou, rezistor 50 ohm, spínače, spojovacie vodiče, zdroj js napätia
- počítač s pripojením na internet
- sadu fyzikálnych pomôcok – senzor napätia BT, systém COACH, softvér Coach

Úloha 1: Navrhnete postup merania vybíjacej charakteristiky kondenzátora

Úloha 2: Uskutočnite meranie závislosti napätia od času pri vybíjaní kondenzátora

Úloha 3: Analyzujte získané hodnoty z merania

Úloha 4: : Spájaním kondenzátorov zdôvodnite, od čoho závisí čas, za ktorý sa kondenzátor vybije

Úloha 5: Diskutujte o možnosti využitia získaných poznatkov v praxi. Vyhľadajte si informácie o princípe defibrilátora, ako je možné získať impulz tak vysokého napätia pomocou zdroja s nízkym napätím

Očakávaný výstup: Znázornenie grafu závislosti napätia od času využitím systému Coach, zdokumentovanie riešenia problému vo forme zápisu v textovom editore Word

- **Záver a odporúčania:**
- Napät'ový senzor vyzerá ako prípojný vodič k štandardnému voltmetru. Pripája sa paralelne k prvku obvodu. Meria rozdiel potenciálov medzi kladnou svorkou V+ (červená) a zápornou svorkou V— (čierna). Rozsah napät'ového senzora je od -10 V do +10 V. Napät'ový senzor má diferencovaný vstup, takže merania môžu byť realizované priamo na prvkoch obvodu bez obmedzenia spoločným uzemnením. Napät'ový senzor meria záporné aj kladné potenciály.
- Senzor sa používa na skúmanie základných princípov elektriny, nemôže byť použitý pri vysokom napätí.
- Pripojenie a použitie senzora, je pre žiakov intuitívne, nevyžaduje žiadne špeciálne nastavenie.
- Aktivitu je vhodné realizovať v rámci krúžku alebo vo vyučovacom procese v predmete Seminár z fyziky na druhom stupni gymnázia.

13. Vypracoval (meno, priezvisko)	Mgr. Kristína Laurinská
14. Dátum	18.10.2021
15. Podpis	
16. Schválil (meno, priezvisko)	Mgr. Kristína Laurinská
17. Dátum	18.10.2021
18. Podpis	

Príloha:

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu