

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	Gymnázium Cyrila Daxnera
4. Názov projektu	Inovatívne vyučovanie na GCD
5. Kód projektu ITMS2014+	312011W839
6. Názov pedagogického klubu	Prírodovedný klub
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	28.5.2021 a 29.6. 2021
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	Vranov nad Topľou, Ul. Dr. C. Daxnera88, 09301
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	RNDr. Silvia Konečná
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	www.gcd.sk

11. Manažérske zhrnutie:

„VinciLab - tvorba problémových zadání“ anotácia

Hlavným cieľom stretnutia prírodovedného klubu bolo, naučiť sa prepájať zariadenie Vinci Lab s počítačom pri realizácii konkrétnych experimentov. Uskutočnili sme viaceré ukážky meraní:

1. Meranie závislosti dráhy od času $s=f(t)$ so senzorom polohy, ktorým sme sledovali pohyb človeka a pád lopty.
2. Meranie závislosti teploty od času $t=f(\tau)$ so senzorom teploty, ktorým sme sledovali topenie ľadu a topenie soleného ľadu v priebehu času.
3. Meranie závislosti tlaku od času $p=f(t)$ so senzorom tlaku a s použitím striekačky. Zároveň sa dala v tomto prípade merať, avšak pri manuálnom nastavení, závislosť tlaku na objeme plynu $p=f(V)$.
4. Meranie pH s meracou sondou a aj s indikátorovými papierikmi.
5. Meranie koncentrácie roztokov kolorimetrom na základe intenzity farby roztoku pri navolenej vlnovej dĺžke svetla prechádzajúceho vzorkou.

Počas experimentov je dôležitá hneď v úvode kalibrácia meracej sondy, tiež vedieť vynulovať merané premenné, nastaviť frekvenciu merania vzoriek za 1s.

Práca s grafom si vyžaduje vedieť nastaviť časové závislosti meraných veličín resp. dvoch ľubovoľných veličín, prenasťavovať maximálne hodnoty na osi x/y pre lepšie znázornenie grafu, resp. používať funkciu fitovania grafu, či už manuálne alebo automaticky.

Pri práci s tabuľkou je potrebné vedieť pridať stĺpec meranej alebo vypočítanej veličiny a tiež čítať hodnoty – prírastky, úbytky, konštantné hodnoty ...

Kľúčové slová:

VinciLab, počítač, experiment (kalibrácia, vynulovanie, frekvencia merania), graf, tabuľka

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

1. Ako prepojiť Vinci Lab s počítačom?
2. Čo treba spraviť aby sme experiment so žiakmi úspešne zrealizovali?
3. Ako získať graf z realizovaného merania a ako ho upraviť fitovaním?
4. Ako čítať tabuľku nameraných hodnôt a ako ju prípadne upraviť a modelovať podľa potreby?

Zhrnutie priebehu stretnutia:

Členovia prírodovedného klubu sa oboznámili s možnosťou prepojenia interfejsu VinciLab s počítačom. Stretnutie opäť viedla PaedDr. Bernadeta Petrová, absolventka školenia organizovaného v rámci projektu IT akadémia.

Konštatovali sme, že práca týmito meracími jednotkami je veľmi zaujímavá, ale časovo veľmi náročná na prípravu pre učiteľa. Budeme naďalej spolupracovať, odovzdávať si nové skúsenosti a zistenia získané počas meraní spojených s využitím VinciLabu a počítača.

13. Závery a odporúčania:

Odporúčame zavádzať do procesu vyučovania merania s novou technikou, je to pre žiakov veľmi motivujúce a prispieva to k zvýšeniu trvácnosti vedomostí žiakov. Tiež sa žiak učí vyčítať informácie z tabuľky a grafu, ktoré počas merania získal a práve tieto prírodovedné zručnosti je tiež veľmi dôležité u žiakov rozvíjať.

14. Vypracoval (meno, priezvisko)	RNDr. Silvia Konečná
15. Dátum	29.6.2021
16. Podpis	
17. Schválil (meno, priezvisko)	PhDr. Zuzana Dragulová, PhD.
18. Dátum	30.06.2021
19. Podpis	

Príloha:

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu