

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	29.9.2020
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	https://gcd.edupage.org/a/kluby-pre-inovativne-vyucovanie-na-gcd

11. Manažérske zhrnutie:

„Vernier základy“ anotácia

Hlavným cieľom stretnutia prírodovedného klubu bolo, informovať sa o funkcii programu Logger Pro obsahujúceho kompletný súbor nástrojov pre zber dát a ich analýzu, ktorý je vhodný pre študentov od začiatočníkov až po pokročilých v spojitosti s počítačom so systémom Windows alebo Mac. Na zber údajov sú potrebné zdroje údajov, čo sú výrobky Vernier. Zoznam kompatibilných zdrojov údajov je možné nájsť na www.vernier.com/lp

Kľúčové slová:

Program Logger Pro, Výrobky Vernier – Lab Quest2, Senzor tlaku, Gas senzor (CO₂, O₂) Senzor vodivosti roztokov (konduktometria), Colorimeter, Teplomer, Refraktometer, pH senzor, Iónselektívna elektróda (Cl⁻, NO₃⁻, Ca²⁺), senzor na titráciu

12. Hlavné body, témy stretnutia:

Čo je umožňuje Logger Pro?

- zbierať a analyzovať údaje z Vernierových interfejsov a iných zariadení. Je to centrum údajov laboratória, ktoré možno aj bezdrôtovo zdieľať s tabletmi a inými mobilnými zariadeniami.
- manuálne zadávať údaje cez klávesnicu, vkladať ich cez stránku alebo zo súboru
- robiť analýzu údajov, štatistickú analýzu, prekladať údaje krivkami, robiť výpočty nad tabuľkami údajov
- vkladať do laboratórnej úlohy obrázky a videá, ktoré sa dajú synchronizovať so zberom údajov
- vytvárať viacstranové dokumenty

- tlačiť grafy a tabuľky
 - exportovať údaje do excelu
 - kresliť do grafu predpovede priebehov a porovnávať ich so skutočným priebehom
 - používať videoanalýzu na vytváranie grafickej reprezentácie pohybu, ktorý vidíme na videu
 - zaznamenávať video z kamier
 - vytvárať XY grafy, loaritmické grafy, pásové grafy a FFT grafy
 - robiť elektroforéznu analýzu gélov
- (Logger Pro je možné inštalovať na každý počítač školy a tiež na počítač učiteľa a študentov na ich domáce využitie)

Ktoré Vernierové interfejsové zariadenia škola vlastní a je perspektívne možné s nimi pracovať?

Lab Quest2, Senzor tlaku, Gas senzor (CO₂, O₂) Senzor vodivosti roztokov (konduktometria), Colorimeter, Teplomer, Rerfaktometer, pH senzor, Iónselektívna elektróda (Cl⁻, NO₃⁻, Ca²⁺), senzor na titráciu, digitálne váhy.

Zhrnutie priebehu stretnutia:

Členovia prírodovedné klubu sa oboznámili s možnosťami využitia programu Logger Pro. Tiež s možnosťou použiť inštaláčné CD. Ďalej sme si prezreli všetky zariadenia systému Vernier s ktorými by sme mohli realizovať pokusy v jednotlivých školských laboratóriách. Premysleli sme možnosť práce s uvedenou technikou aj vzhľadom na počet jednotlivých kusov meracích jednotiek Lab Quest2 (4ks).

13. Závery a odporúčania:

Vzhľadom na možnosti využitia proramu Logger Pro si myslíme, že je nepostačujúci počet meracích jednoniek Lab Quest, keďže v predmetoch biológia, chémia a fyzika sa dá uskutočňovať veľký počet meraní a s veľkou pravdepodobnosťou bude dochádzať k prekryvaniu hodín jednotlivých predmetov v rozvrhu.

14. Vypracoval (meno, priezvisko)	RNDr. Silvia Konečná
15. Dátum	30.9. 2020
16. Podpis	
17. Schválil (meno, priezvisko)	PhDr. Zuzana Dragulová, PhD.
18. Dátum	30.09.2020
19. Podpis	

Príloha:

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu.