

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	Trnavský samosprávny kraj
4. Názov projektu	Prepojenie stredoškolského vzdelávania s praxou v Trnavskom samosprávnom kraji 2
5. Kód projektu ITMS2014+	312011AGY5
6. Názov pedagogického klubu	Pedagogický klub bez písomného výstupu: Pedagogický klub majstrov odborného výcviku
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	14.1.2021
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	SOŠtechnická, Esterházyovcov 712, Galanta - miestnosť/učebňa:- Zborovňa MOV
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	Ing. Katarína Palkovičová
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	www.sostechga.edupage.org www.trnava-vuc.sk

11. Manažérske zhrnutie:

Kľúčové slová:

- Informačné a komunikačné technológie, elektronika, „vyššia elektronika“, teoretická elektronika, aplikovaná elektronika, matematika, vyššia matematika, aplikovaná matematika, teoretická fyzika, aplikovaná fyzika, softvérové a hardvérové vybavenie pre elektroniku, prístrojové vybavenie pre elektroniku, súčiastková základňa, analógová a digitálna elektronika, analýza a syntéza obvodov, optimalizácia riešenia elektronických obvodov, predmet Elektronika, medzi predmetové vzťahy, Komplexné zadania a úlohy, dotazník, korešpondencia IKT- Elektronika.

Stručná anotácia:

- Klub MOV sa na tomto stretnutí venoval problematike elektroniky a jej úrovni vo vzťahu k ostatným oblastiam vzdelávania v rámci výchovnovzdelávacieho programu školy.
Problematika je rozoberaná nielen v súvislosti s IKT a intenzívnejším využívaním týchto technológií v predmete Elektronika, ale aj z hľadiska prístrojovej techniky a súčiastkovej základne pre elektroniku v praktickej časti vyučovania na OV, ktorá má pre žiakov motivačný charakter.

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

- **Výmena skúseností** s využívaním prostriedkov IKT u jednotlivých majstrov OV v období dištančného vzdelávania. Otázka vo svetle dištančného vzdelávania, prináša nové pohľady na problematiku, vyžaduje na jednej viac samostatnosti od učiacich sa subjektov, na druhej strane náročnejšiu prípravu zo strany učiteľa. Ide o netradičnú didaktickú transformáciu poznatkov a informácií na učivo, ktoré predkladáme žiakom. Dôležitou stránkou je spätná väzba, ktorú v reálnej škole vnímame prakticky okamžite, pokiaľ vo virtuálnej škole môže byť spätná väzba, od prípadu, k prípadu aj oneskorená alebo aj žiadna. Príčiny sú rôzne, napr. aj nedostatočná vybavenosť žiaka potrebnou technikou, ale aj neschopnosť žiaka túto techniku používať, či nezáujem žiaka. V tejto časti kolegovia vyplnili dotazník s desiatimi položkami (viď príloha)
- **Diskusia riešenia problému** dosiahnutia vyššej úrovne vo vzdelávaní odborných predmetov všeobecne, aké sú všeobecné východiská, postupy a riešenia transformácie vstupných vedomostí a zručností žiaka na požadované cieľové vedomosti a zručnosti v súlade s profilom absolventa.
- **Spoločné konštatovanie, zhrnutie** : Dosiahnutie vyššej úrovne vzdelávania a napokon vzdelania sa môže uskutočniť za určitých predpokladov. V technických odboroch sú to vedomosti a zručnosti z matematiky, ktorá je spoločným menovateľom a jazykom všetkých disciplín. Matematický opis, matematický model javov mechanických a elektrických je vyjadrený tými istými integrálno-diferenciálnymi rovnicami s rovnakým postupom riešenia.
Kmitavý proces pružiny a RLC elektrického obvodu je vyjadrený rovnakou rovnicou. Túto skutočnosť riešia elektromechanické analógie, ktoré umožňujú javy mechanické riešiť postupmi a metódami používanými v elektrotechnike a elektronike, Týmto sme sa dostali k simuláciám. Javy mechanické, akustické simulujeme javmi elektrickými a dostaneme ich na obrazovku počítača. A čo realita? Pokiaľ, okrajové podmienky

a ďalšie parametre správne nastavíme, potom simulácia verne zodpovedá reálnemu procesu. V praxi to znamená, že vieme overiť vlastnosti zariadenia, elektrického obvodu ešte predtým ako sme ho realizovali. Koľko takto ušetríme materiálu a času.

Môžeme fyzickú realizáciu v školách nahradiť simuláciou úplne? Jednoznačne nie!!

Simulácia je prostriedkom k odladeniu parametrov a vlastností zariadení. Simulátor je len prostriedkom k dosiahnutiu cieľa. Trenažér v autoškole alebo v leteckej škole nemôže nahradiť skutočné riadenie automobilu a pilotovanie lietadla. Takisto simulácia merania v školskom laboratóriu elektrotechnických nenahrádza prácu s meracími prístrojmi. Moderné technológie dovoľujú merať na diaľku aj určité poruchy riešiť od počítača, pokiaľ ide o softvérové záležitosti.

Na záver sme si vymenili poznatky zo zvyšovanie úrovne vzdelávania v jednotlivých predmetoch. Ťažisko spočíva v materiálnom vybavení, ktoré je potrebné k vytvoreniu väčšej pestrosti konkrétne realizovaných úloh.

- **Záverečné konštatovanie:** Ako dosiahnuť „vyšší stupeň elektroniky“ bez matematiky? Zdalo by sa, že sa to nedá vzhľadom na úroveň vzdelávania s danou hodinovou dotáciou a obsahom kľúčového predmetu- Matematiky. Existuje však dočasné riešenie a to cestou určitej motivácie žiakov k záujmu o elektroniku realizáciou určitých atraktívnych zariadení. Spoločnosti dodávajú stavebnice zariadení, zosilňovačov, meracích prístrojov, skúšačiek, signalizátorov, atď. Dočasné, preto lebo neskôr pri štúdiu na univerzite bude úspešné zvládnutie kurzu Vyššej matematiky nutnou podmienkou úspešného štúdia. Využiť možno aj rôzne videá na YouTube, ktoré v krátkej dobe predstavujú realizáciu napr. bodovej zväračky, komunikačného rozhlasového prijímača alebo rekonštrukciu historického rádiá alebo stavbu moderného digitálneho rádiá, kompletizáciu počítača.

13. Závěry a doporučení:

Doporučení pro členy klubu:

- rozšířit možnosti využití IKT při distančním vzdělávání podle potřeb dané oblasti vzdělávání
- vypracovat cíle pro dosažení „vyššího stupně“ vzdělávání v daném předmětu, který vyučujeme na základě zovšeobecnění z tohoto setkání.
- spolupracovat na tvorbě Komplexních úloh zadání s vyučujícími teoretických předmětů, vytvoření dvojice učitel- majster.

1. Vypracoval (meno, priezvisko)	Ing. Pavel Mádel, PhD.
2. Dátum	14.1.2021
3. Podpis	
4. Schválil (meno, priezvisko)	Ing. Katarína Palkovičová
5. Dátum	14.1.2021
6. 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:	Trnavský samosprávny kraj
Názov projektu:	Prepojenie stredoškolského vzdelávania s praxou v Trnavskom samosprávnom kraji 2
Kód ITMS projektu:	312011AGY5
Názov pedagogického klubu:	Pedagogický klub bez písomného výstupu: Pedagogický klub majstrov odborného výcviku

PREZENČNÁ LISTINA

Miesto konania stretnutia:

- SOŠtechnická, Esterházyovcov 712, Galanta - miestnosť/učebňa:- Zborovňa MOV

Dátum konania stretnutia:14.1.2021

Trvanie stretnutia: od 15:00hod do 18:00hod

Zoznam účastníkov/členov pedagogického klubu:

č.	Meno a priezvisko	Podpis	Inštitúcia
1.	Ing. Katarína Palkovičová		
2.	Ing. Andrej Bórik		
3.	Ing. Pavel Mádel, PhD.		
4.	Július Manczal		
5.	Štefan Lépes		
6.	Ľuboš Bihary		
7.	Filip Koška		
8.	David Rovenský		