

## 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 odborná škola technická, Kozmálovská cesta 9, Tlmače
4. Názov projektu	Terminus technicus v praxi
5. Kód projektu ITMS2014+	312011AGV9
6. Názov pedagogického klubu	Klub matematickej gramotnosti
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	14.12.2021
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	SOŠ technická Tlmače
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	Mgr. Mária Medzihradská
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	<a href="https://soustlmace.edupage.org/text/?text=text/text38&amp;subpage=2">https://soustlmace.edupage.org/text/?text=text/text38&amp;subpage=2</a>

### 11. Manažérske zhrnutie:

**Kľúčové slová:** *medzipredmetové vzťahy, matematika, odborné predmety, úlohy, prax.*

Uplatňovanie vedomostí z matematiky do odborných predmetov a naopak problémy z odborných predmetov do matematiky je javom, ktorý sa prejavuje vo vyššej vzdelanostnej úrovni i v kvalite myšlienkových procesov a spôsobu myslenia. Medzipredmetové vzťahy vytvárajú širšie logické súvislosti, nielen príčinné vzťahy, ale i rozvoj myslenia, motivácie, zvyšujú úroveň a účinnosť vyučovacieho procesu.

Stretnutie klubu učiteľov matematickej gramotnosti bolo zamerané na význam prepájania matematiky s vyučovaním odborných strojárskych predmetov a na návrhy úloh z odbornej praxe zaradovaných do tematických celkov z matematiky.

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

- význam medzipredmetových vzťahov na stredných odborných školách
- návrhy úloh z odbornej praxe
- diskusia

Uplatňovanie medzipredmetových vzťahov má vo vyučovacom procese veľký význam a v tejto súvislosti zohráva dôležitú úlohu pedagogické riešenie, ktoré sa na našej škole už niekoľko rokov uplatňuje a síce, že jeden učiteľ vyučuje viacero predmetov. To konkrétne znamená, že dvaja členovia klubu matematickej gramotnosti vyučujú matematiku a zároveň aj niektoré odborné predmety ako napríklad technológia montáže, technické merania, technické kreslenie, technická mechanika, stroje a zariadenia, počítačová grafika a podobne. Výhodou je, že tento učiteľ má rovnaký prístup k spoločným témam, zabezpečuje rovnaké chápanie pojmov i jednotlivých tém.

Na úroveň uplatňovania medzipredmetových vzťahov pri vyučovacom procese dôležitou mierou vplyva dôkladné preštudovanie časovo - tematických plánov z matematiky vo všetkých ročníkoch

a odboroch a takisto z vyučovaných odborných predmetov, ktoré sú vypracovávané učiteľom v rámci dlhodobej prípravy na vyučovanie. Skôr ako učiteľ prikočí k jeho vypracovaniu a po oboznámení sa s úlohami školy, musí preštudovať relevantné učebné osnovy, učebnice, metodické príručky, odbornú literatúru, tiež predchádzajúce časovo - tematické plány a podobne. Jeho myšlienkové logické operácie smerujú k tomu, aby vedel na čo má nadviazať - spoznáva učivo predchádzajúcich ročníkov, ale i nadchádzajúcich ročníkov, aby vedel, čo sa budú žiaci učiť, čo z preberaného učiva je naozaj podstatné.

Spolupráca učiteľov má významnú úlohu v integrácii učiva. Pomocou nej sa dotvárajú vzájomné vzťahy predmetov. Uplatňovanie medzipredmetových vzťahov nie je teda záležitosťou iba jedného učiteľa. Vzájomná spolupráca učiteľov umožňuje predovšetkým zjednotenie prístupu k jednotlivým vyučovacím témam učiva, vytvoreniu potrebných podmienok k aktivizácii žiakov, k ich všestrannému zaujatiu danou problematikou, dosiahnutie jednoty v pedagogickom pôsobení na žiaka a podobne. Jednotné požiadavky šetria najmä čas a sú významným ťažiskom vyučovacieho procesu. Častým zjednocujúcim momentom vyučovania je prípad, kedy sa ten istý jav preberá vo viacerých predmetoch, vždy v rôznej súvislosti. To umožňuje všestrannejšie poznanie, samozrejme za predpokladu, že jednotlivé hľadiská sa prepájajú a vzájomne sa nerušia.

Členovia klubu na zasadnutí uviedli konkrétne kľúčové poznatky z matematiky pre efektívnejší priebeh vyučovania v odborných predmetoch a zhodli sa na typoch úloh pre jednotlivé témy v matematike. Napríklad pri vyučovaní Pytagorovej vety pri jej aplikácii v nadväznosti v odborných predmetoch navrhujú strany pravouhlého trojuholníka nahradiť zložkami síl v osiach pravouhlého súradnicového systému, alebo znenie úloh napasovať na veľkosť vysunutia žeriava pri dvíhaní bremena. Pri goniometrických úlohách opäť využiť rozklad síl do zložiek pravouhlého systému a pomocou nich určovať smer výslednej sily. Pri preberaní učiva o funkciách a ich hodnôt v jednotlivých bodoch zvoliť úlohy počítajúce dráhu rezného nástroja pri obrábaní. Výpočty obsahov rovinných útvarov zadávať v súradnicovom systéme (známe súradnice vrcholov útvarov) pre prepojenie komplexného pohľadu riešenia projektových maturitných заданий.

Jednotliví členovia sa na stretnutí klubu venovali zostaveniu konkrétnej mini zbierky úloh, ktorej vypracovanie môže v budúcnosti poslúžiť ako užitočný materiál pri vyučovaní matematiky a odborných predmetov.

Pre vzájomnú spoluprácu učiteľov nemalou mierou prispieva nielen práca a diskusia v klube matematickej gramotnosti, ale aj diskusie a uznesenia predmetovej komisie odborných predmetov, ktorá je tvorená učiteľmi príbuzných odborných predmetov, kde členská základňa na našej škole je širšia, než náš klub. Ich prvoradou úlohou je stanoviť vzájomné vzťahy medzi predmetmi a jednotný postup pri ich výučbe.

### 13. Závery a odporúčania:

Na zasadnutí klubu sa jeho členovia dohodli, že naďalej budú pri vyučovaní odborných predmetov sumarizovať úlohy matematického charakteru, ktoré na vyučovaní odborných predmetov budú riešiť a neustále budú doplňovať databázu takýchto úloh a zoraďovať ich do tém podľa osnov matematiky. Potom už v ďalších školských rokoch bude jednoduché pre učiteľa matematiky čerpať pri jej vyučovaní z databázy konkrétnych úloh, a tým skvalitniť jej vyučovanie a prispieť k integrácii profilu absolventa školy.

14. Vypracoval (meno, priezvisko)	Ing. Andrea Uhrecká
15. Dátum	14.12.2021
16. Podpis	
17. Schválil (meno, priezvisko)	Mgr. Mária Medzihradská
18. Dátum	15.12.2021
19. 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:	Stredná odborná škola technická, Kozmálovská cesta 9, Tlmače
Názov projektu:	Terminus technicus v praxi
Kód ITMS projektu:	312011AGV9
Názov pedagogického klubu:	Klub matematickej gramotnosti

### PREZENČNÁ LISTINA

Miesto konania stretnutia: Stredná odborná škola technická, Kozmálovská cesta 9, Tlmače

Dátum konania stretnutia: 14. 12. 2021

Trvanie stretnutia: od 13:50 hod do 16:50 hod

Zoznam účastníkov/členov pedagogického klubu:

č.	Meno a priezvisko	Podpis	Inštitúcia
1	Mária Medzihradská		SOŠ technická Tlmače
2	Andrea Uhrecká		SOŠ technická Tlmače
3	Jaroslav Plachy		SOŠ technická Tlmače