

**Štvrt'ročná správa o činnosti pedagogického zamestnanca pre štandardnú stupnicu jednotkových nákladov „hodinová sadzba učiteľ/a/učiteľ'ov podľa kategórie škôl (ZŠ, SŠ) - počet hodín strávených vzdelávacími aktivitami („extra hodiny“)**

Operačný program	OP Ľudské zdroje
Prioritná os	1 Vzdelávanie
Prijímateľ	Stredná priemyselná škola informačných technológií Kysucké Nové Mesto
Názov projektu	Učme efektívnejšie pre prax
Kód ITMS ŽoP	312011A5
Meno a priezvisko pedagogického zamestnanca	Mgr. Andrea Belancová
Druh školy	Stredná odborná škola
Názov a číslo rozpočtovej položky rozpočtu projektu	Učiteľ – čitateľská gramotnosť, 4.6.1
Obdobie vykonávanej činnosti	01.10.2021-31.12.2021

**Správa o činnosti:**

Vzdelávacie činnosti ( extra hodiny) sa realizujú v rámci predmetu Čitateľská gramotnosť ( CGT ) zaradeného do 1.ročníka.

V mesiaci október sme sa v rámci extra hodín CGT venovali týmto témam:

07.10.2021 - 4. hodina. Dialogizácia bájky – Ezop, Fontaine. Prečítali sme si bájku Človek a satyr formou dialógu. Žiaci mali vyhľadať v slovníku význam slova satyr. Diskutovali o odkaze bájky a prečo je text tak bohato členený na odseky. Žiaci mali použiť dialóg a prerozprávať niektorú z klasických Ezopových bájok, ktorú poznajú. Dobrovoľná úloha – napísať modernú bájku napr. použitie mobilu, počítača.

14.10.2021 - 5.hodina. Porovnávanie umeleckého a náučného textu ( P. Holka: Normálny cvok, ľubovoľný text s protidrogovou tematikou. Pomocou pojmovej mapy sme porovnali znaky umeleckého a náučného textu. Oboznámili sme sa so spôsobmi spracovania informácií z náučného textu. Prečítali sme si ukážku. Diskutovali sme o téme. Žiaci mali vlastnou tvorbou vyjadriť svoj názor. Využili možnosť projektu.

21.10.2021 - 6. hodina. Umelecké texty písané viazanou formou ( Homér: Ilias a Odysea, Hviezdoslav: Ežo Vlkolinský. Žiaci si prečítali ukážku. V skupinách diskutovali o hlavnej myšlienke a forme diela Ilias a Odysea.

Žiaci si mali na domácu úlohu pozrieť filmové spracovanie diela Ežo Vlkolinský a porovnať s ukážkou. Vysvetlili sme si základné pojmy a vyhľadali znaky umeleckého textu.

V mesiaci november sme sa v rámci extra hodín CGT venovali týmto témam:

04.11.2021 - 7. hodiny. Mravné posolstvo diela H. Gavloviča. Analyzovali a porovnávali sme ukážky, vo dvojiciach hľadali odpoveď na otázku - Aký má kniha vplyv na človeka? Žiaci mali vypísať z diela Valaská škola mravuv stodola tri vtipné názvy, ktoré majú charakter príslovia.

18.11.2021 - 8.hodina. Sylabizmus v slov. romantickej literatúre ( formálna stránka diela Mor ho!, Smrť Jánošíkova, Detvan. Zopakovali sme si pojem sylabizmus. Analyzovali sme ukážky.

Vyhľadali sme básnické prostriedky, typy viet podľa modálnosti a jednoslabičné slová, ktoré autor zámerne používa, pomenovali sme druhy rýmov.

25.11.2021 - 9.hodina. Dramatizované čítanie. W. Shakespeare ( Rómeo a Júlia – balkónová scéna/ Hamlet – hamletovská otázka. Na základe prečítanej ukážky mali žiaci predviesť výstup balkónovej scény a hamletovskej otázky Byť či nebyť? Skupinová práca: na základe čitateľskej skúsenosti porovnať Oféliu s Júliou, zamyslieť sa nad použitím dialógu a monológy v dielach a ich význam.



V mesiaci december sme sa v rámci extra hodín CGT venovali týmto témam:

02.12.2021 - 10. hodina. Moderné písané útvary bežnej komunikácie ( blogy, chaty, SMS, emotikony).

Úlohou žiakov bolo upraviť text SMS správy do spisovnej slovenčiny. Použitím emotikonov vyjadriť svoju náladu a pocity. Práca s internetom: nájsť chat študentov a vypísať prostriedky bežnej komunikácie ( neformálne slová, pozdravy, expresívne, familiárne, hovorové slová , slang...)

09.12.2021 - 11.hodina. Informačné slohové útvary ( inzerát, reklama, plagát). Pomocou pojmovej mapy vysvetliť rozdiely medzi inzerátom a reklamou. Práca vo dvojiciach: napísať inzerát do školského časopisu - napr. burza kníh , upraviť ukážku inzerátu a navrhnuť plagát, ktorým by žiaci prilákali spolužiakov.

16.12.2021 - 12. hodina. Pozorujeme javy, stavy, činnosť, vlastnosti, opis, opis pracovného postupu. Úloha: napísať karikatúru osoby podľa vlastného výberu, následne nakresliť, napísať odborný opis bicykla a čo najpresnejšie opísať postup, ako sa dostane cestujúci z KNM do Londýna, vypracovať charakteristiku spolužiaka, ktorý sa chce zúčastniť študijného pobytu v zahraničí.

Vypracoval (meno, priezvisko, dátum)	Mgr. Andrea Belancová, 3.1.2022
Podpis	
Schválil (meno, priezvisko, dátum)	Ing. Milan Valek, 3.1.2022 kontrola prebehla dňa
Podpis	

25-01-2022

**Štvrt'ročná správa o činnosti pedagogického zamestnanca pre  
štandardnú stupnicu jednotkových nákladov „hodinová sadzba  
učiteľ/a/učiteľ'ov podľa kategórie škôl (ZŠ, SŠ) - počet hodín strávených  
vzdelávacími aktivitami („extra hodiny“)**

Operačný program	OP Ľudské zdroje
Prioritná os	1 Vzdelávanie
Prijímateľ	Stredná priemyselná škola informačných technológií Kysucké Nové Mesto
Názov projektu	Učme efektívnejšie pre prax
Kód ITMS ŽoP	312011A5
Meno a priezvisko pedagogického zamestnanca	Mgr. Zuzana Bírová
Druh školy	Stredná odborná škola
Názov a číslo rozpočtovej položky rozpočtu projektu	Učiteľ – čitateľská gramotnosť, 4.6.1
Obdobie vykonávanej činnosti	01.10.2021-31.12.2021

**Správa o činnosti:**

**Správa o činnosti:**

Vzdelávacie aktivity (extra hodiny) sa realizujú v rámci predmetu Čitateľská gramotnosť (CGT) zaradeného do 1. ročníka.

V mesiacoch október, november a december sme sa v rámci extra hodín CGT v **triede I.AI** venovali témam, ktoré sú v súlade s platným ŠkVP pre slovenský jazyk a literatúru.

**Október:**

**1) 12.10.2021 – Recepcia literárneho diela cez ilustráciu, obraz (J. G. Tajovský: Maco Mlieč)**

*Podmienkou estetického či umeleckého zážitku z čítania je obraznosť, ktorá je základom pre intelektuálny a poznávací proces. Dielo je tým, čím sa stáva pri čítaní a hovorí to, čo v ňom čitateľ našiel.*

Žiaci **po prečítaní poviedky Maco Mlieč** opisovali človeka, ktorý sa nachádza v sociálnej núdzi. Charakterizovali sociálne postavenie Maca Mlieča, všímali si najdôležitejšie udalosti jeho života, hodnotili vzťah Maca k dievčatám, ku gazdovi, prístup okolia k Macovi a to, či bol jeho životný štýl jeho vlastnou voľbou. Snažili sa o vykreslenie tých znakov, ktoré signalizujú jeho celkový postupný fyzický i duševný úpadok. Pri vykresľovaní Maca vychádzali i z pozorovaní z vlastného života.

**2) 19.10.2021 - Dialogizácia bájky (Ezop, Fontaine)**

*Dialogizácia spočíva v pretváraní prozaického alebo básnického textu na text, ktorý je realizovaný formou rozhovoru medzi dvoma alebo viacerými osobami.*

*Bájka je veršovaná alebo neveršovaná malá epická žánrová forma, ktorá vyslovuje mravné ponaučenie – najčastejšie sa vysmieva zlu.*

Úlohou žiakov (pracovali v malých skupinách) bolo prečítať si bájku od Ezopa alebo od J. de la Fontaina a následne ju pretvoriť na podobu dialógu. Nasledovala prezentácia jednotlivých skupín a diskusia.

### 3) 26.10.2021 – Porovnávanie umeleckého a náučného textu (P. Holka: Normálny cvok, ľubovoľný odborný text s protidrogovou tematikou)

Žiaci sa oboznámili s dramatickým príbehom od Petra Holku (formou čítania knihy (ukážky) alebo si mohli pozrieť jeho filmové spracovanie).

*Ide o príbeh teenagera, ktorý sa zamiluje do drogovovo závislej kamarátky. Snaží sa jej pomôcť, no nepriamo sa stane závislým aj on, lebo začne kvôli jej drogám kraďnúť najprv doma, začne kšeftovať a stráca súdnosť, len, aby jej zabezpečil drogy. Lásky k dievčaťu, ktoré nevie prestať byť závislou, ho napokon stojí vlastný život.*

Následne (po preštudovaní odborného textu s protidrogovou tematikou) porovnávali sebadeštruktívne zmeny v správaní a konaní drogovovo závislej osobnosti (osobný príbeh hrdinky – názory odborníkov a fakty).

### November:

### 4) 02.11.2021 – Umelecké texty písané viazanou formou (P. O. Hviezdoslav: Ežo Vlkolínsky)

Žiaci si pozreli televízne spracovanie eposu Ežo Vlkolínsky. V rámci skupín a následne v rámci diskusie reagovali a poukazovali na hlavný konflikt v diele a jeho riešenie. Úlohou žiakov bolo vytvoriť vlastnú Power Pointovú prezentáciu k dielu.

### 5) 09.11.2021 – Mravné posolstvo diela Hugolína Gavloviča

Najznámejšie dielo Hugolína Gavloviča *Valaská škola mravúv stodola* je obsiahle dielo poukazujúce na mnohé ľudské chyby s radami ako ich odstraňovať, poprípade ako sa ich chrániť. V mravných naučeniach autor ukazuje ľudské povahy, porovnáva poddaných a šľachtu, hovorí o vzťahoch v rodine i o vzťahoch medzi mužom a ženou a dáva tzv. „rady do života“.

*Sú tu však obsiahnuté napríklad i zásady hygieny, zásadné body etikety aj slušného správania (ako by sme sa mali správať jeden k druhému, ako by sa mal správať poddaný k pánovi, pán k poddanému, muž k žene, žena k mužovi, deti k rodičom i rodičia k deťom). Robí si posmech z opilstva, hlúposti a nevzdelanosti a naopak chváli striedmosť, vzdelanosť, zručnosť a statočnosť. Karhá ľudí, ktorí dobrovoľne hania svoju vlasť.*

Žiaci pracovali (v skupinách) s básňami H. Gavloviča, hľadali v nich problémy, na ktoré autor poukazuje a zisťovali, aké rady dáva na ich odstránenie.

Všimli si ich aktuálnosť aj v dnešnej dobe.

### 6) 16.11.2021 – Sylabizmus v slovenskej romantickej literatúre (formálna stránka diela: Morho!/Smrť Jánošíkova/Detvan)

Žiaci po prečítaní ukážok z básní hľadali spoločné typické znaky tvorby predstaviteľov romantizmu – všimli si ich formálnu stránku: rým, počet slabík vo veršoch, ...

Využívali i vedomosti zo ZŠ. Charakterizovali spoločné črty hlavných hrdinov týchto básnických diel.

### 7) 23.11.2021 – Dramatizované čítanie: W. Shakespeare (Rómeo a Júlia – balkónová scéna/Hamlet – hamletovská otázka)

Žiaci si pozreli ukážku z filmového spracovania div. hry Rómeo a Júlia (scéna na balkóne) i ukážku z div. hry Hamlet. Ukážku porovnali s ich originálnym textovým spracovaním.

8) **30.11.2021 – Moderné písané útvary bežnej komunikácie (blogy, chaty, SMS, emotikony)**

V triede prebehla diskusia na tému blogy, úspešní blogeri, čety, četovacie aplikácie a iné formy súčasnej komunikácie

9) **07.12.2021 – Informačné slohové útvary (inzerát, reklama, plagát)**

Žiaci hľadali spoločné znaky medzi uvedenými informačnými útvarmi. Ich úlohou bolo nájsť zaujímavý inzerát, príp. reklamu a vytvoriť vlastný informačný útvar.

10) **14.12.2021 – Pozorujeme javy, stavy, činnosť, vlastnosti (opis, opis pracovného postupu)**

Žiaci spoločne (na základe ukážok a svojich vedomostí) definovali znaky opisu. Ich úlohou bolo vytvoriť vlastný opis ľubovoľnej činnosti – pracovného postupu.

**Záver:**

Študenti boli vedení k **čítaniu textov s porozumením**, k **vyhľadávaniu**, spracovávaniu a **triedeniu informácií**, k hľadaniu súvislostí, ako i k **analýze a interpretácii prečítaného textu**.

Jedným z pilierov spoločenskej komunikácie je diskusia a umenie diskutovať. Študenti **diskutovali** v rámci skupinovej práce počas vyučovania.

Vypracoval (meno, priezvisko, dátum)	Mgr. Zuzana Bírová, 3.1.2021
Podpis	
	Ing. Milan Valek, 25-01-2022
Podpis	

**Štvrt'ročná správa o činnosti pedagogického zamestnanca pre štandardnú stupnicu jednotkových nákladov „hodinová sadzba učiteľ/a/učiteľ'ov podľa kategórie škôl (ZŠ, SŠ) - počet hodín strávených vzdelávacími aktivitami („extra hodiny“)**

Operačný program	OP Ľudské zdroje
Prioritná os	1 Vzdelávanie
Prijímateľ	Stredná priemyselná škola informačných technológií Kysucké Nové Mesto
Názov projektu	Učme efektívnejšie pre prax
Kód ITMS ŽoP	312011A5
Meno a priezvisko pedagogického zamestnanca	Ing. Dušan Dragúň
Druh školy	Stredná odborná škola
Názov a číslo rozpočtovej položky rozpočtu projektu	Učiteľ – Informatika v praxi, 4.6.1
Obdobie vykonávanej činnosti	01.10.2021-31.12.2021

**Správa o činnosti:**

Vzdelávacie aktivity (extra hodiny) sa realizujú v rámci predmetu Informatika v praxi (IVX) zaradeného do 3. ročníka (konkrétne v triede III. AS odbor STROJÁRSTVO 2381 M). V mesiaci október až december sme sa v rámci extra hodín IVX venovali tematickým celkom v súlade s platnými ŠKVP pre predmet Informatika v praxi

04.10.2021: Architektúra a komponenty Internetu vecí

Hardvér, zložený zo snímačov, aktuátorov a jednoúčelových riadiacich systémov, Middleware, ktorý predstavuje úložisko dát a nástroje pre analýzy vykonávané nad údajmi, Prezentačný systém, ktorý poskytuje možnosť ako jednoducho rozumieť údajom, získaným z reálneho sveta. Tieto prezentačné výstupy sú dostupné cez rôzne online rozhrania.

11. 10 2021 Úvod do elektroniky, elektronické komponenty

Snímače (senzory), Ovládače (kontroléry), Akčné členy (servopohony)

18. 10. 2021 Elektronické súčiastky, tvorba elek. Obvodov

Sériové zapojenie elektronických súčiastok, Paralelné zapojenie elektronických súčiastok, Princípy fungovania analógových obvodov, Princípy fungovania digitálnych obvodov, Striedavý a jednosmerný prúd

25. 10. 2021 Prispôsobenie elektronických súčiastok, diagnostika elek. Obvodov

Základná terminológia, Základné zákony v elektronike, Pasívne súčiastky, Aktívne súčiastky, Elektromechanické prvky, Aktuátory, Integrované obvody, meranie.

8. 11. 2021 Hodnotenie žiakov, Opakovanie

15. 11. 2021 Prevody a operácie v číselných sústavách  
desiatková, šestnástková, osmičková a dvojková sústava  
29. 11. 2021 Programovacie jazyky C/C++ a Python – štruktúra, dátové objekty, operátory

06. 12. 2021 online vyučovanie :

Programovacie jazyky C/C++ a Python – príkazy vetvenia a cyklov

Sme sa venovali výrazovým príkazom, príkazu IF ... ELSE, kde sme i ukázali jednoduchý príklad



Príkazu SWITCH - prepínač jeho použitiu na jednoduchom príklade

Príkazom vetvenia WHILE, DO WHILE a FOR sme si ukázali rozdiely

Vysvetlili sme si rozdiely v príkazoch skoku BREAK , CONTINUE

13. 12. 2021 online vyučovanie: Programovacie jazyky C/C++ a Python – polia, funkcie, pretypovanie

Sme sa oboznámili s typmi dát:, číselné, znakové a logické a oboznámili sa čo znamená explicitné a implicitné pretypovanie. Uviedli sme si čo je to pole, jeho deklaráciu na príklade V časti funkcie sme si uviedli čo sú funkcie a ich výhody použitia. Na príklade sme demonštrovali definíciu funkcie a uviedli sme typy funkcií na príkladoch

Vypracoval (meno, priezvisko, dátum)	Ing. Dušan Dragúň, 3.1.2022
Podpis	
Schválil (meno, priezvisko, dátum)	Ing. Milan Valek, 25-01-2022
Podpis	

**Štvrtročná správa o činnosti pedagogického zamestnanca pre štandardnú stupnicu jednotkových nákladov „hodinová sadzba učiteľa/učiteľov podľa kategórie škôl (ZŠ, SŠ) - počet hodín strávených vzdelávacími aktivitami („extra hodiny“)**

Operačný program	OP Ľudské zdroje
Prioritná os	1 Vzdelávanie
Prijímateľ	Stredná priemyselná škola informačných technológií Kysucké Nové Mesto
Názov projektu	Učme efektívnejšie pre prax
Kód ITMS ŽoP	312011A5
Meno a priezvisko pedagogického zamestnanca	Mgr. Peter Druska
Druh školy	Stredná odborná škola
Názov a číslo rozpočtovej položky rozpočtu projektu	Učiteľ – <b>Extra hodina Matematická gramotnosť v I. ročníku- 4.6.1</b>
Obdobie vykonávanej činnosti	01.10.2021-31.12.2021

**Správa o činnosti:**

Vzdelávacie aktivity (extra hodiny) sa realizujú v rámci predmetu matematická gramotnosť (MGM) zaradeného do 1. ročníka (konkrétne v triedach so zameraním na informatiku a elektrotechniku).

V mesiaci **október** sme sa v rámci extra hodín MGM venovali tematickým celkom v súlade s platnými ŠkVP pre matematiku: trigonometria v pravouhlom trojuholníku.

**5.10.2021** – I.CI, Slovné úlohy s využitím gon. funkcií v pravouhlom trojuholníku

Trojuholníky sme nachádzali a hľadali v zadaných úlohách. Zároveň sa študenti snažili dorátať chýbajúce fakty.

**12.10.2021** – I.CI, Slovné úlohy s využitím gon. funkcií v pravouhlom trojuholníku

Trojuholníky sme nachádzali a hľadali v zadaných úlohách a rátali chýbajúce fakty.

**19.10.2021** – I.CI, Slovné úlohy s využitím gon funkcií v pravouhlom trojuholníku a Pytagorovej vety

Trojuholníky sme nachádzali a hľadali v zadaných úlohách a rátali chýbajúce fakty.

**26.10.2021** – I.CI, Úlohy z odbornej praxe

Riešenie úloh z odbornej praxe v spojitosti s pravouhlými trojuholníkmi.

V mesiaci **november** sme sa v rámci extra hodín MGM venovali tematickým celkom v súlade s platnými ŠkVP pre matematiku: množiny, čísla a vennove diagramy



**2.11.2021** – I.CI, Úlohy z odbornej praxe

Riešenie úloh z odbornej praxe v spojitosti s pravouhlými trojuholníkmi.

**9.11.2021** – I.CI, PISA testovanie

Riešenie výberu úloh z testu rôzneho druhu v oblasti trigonometrie.

**16.11.2021** – I.CI, Množiny – vzťahy medzi množinami, operácie s množinami

Čísla, množiny a ich vzájomný vzťah.

**23.11.2021** – I.CI, Vennove diagramy

Vizualizácia množín a ich operácií pomocou jednoduchých obrázkov.

**30.11.2021** – I.CI, Vennove diagramy, slovné úlohy

Vizualizácia množín a ich operácií pomocou jednoduchých obrázkov. Ich využitie v slovných úlohách.

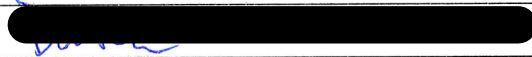

V mesiaci **december** sme sa v rámci extra hodín MGM venovali tematickým celkom v súlade s platnými ŠkVP pre matematiku: množiny, čísla a vennove diagramy

**7.12.2021** – I.CI, Vennove diagramy, slovné úlohy

Vizualizácia množín a ich operácií pomocou jednoduchých obrázkov. Ich využitie v slovných úlohách.

**14.12.2021** – I.CI, Slovné úlohy

Slovné úloh z oblasti množín. Snaha o analýzu textov a ich pretvorenie v konečný výsledok.

Vypracoval (meno, priezvisko, dátum)	Mgr. Peter Druska dňa, 31.12.2021
Podpis	
Schválil (meno, priezvisko, dátum)	Ing. Milan Valek, 25 -01- 2022
Podpis	

**Štvrtročná správa o činnosti pedagogického zamestnanca pre štandardnú stupnicu jednotkových nákladov „hodinová sadzba učiteľa/učiteľov podľa kategórie škôl (ZŠ, SŠ) - počet hodín strávených vzdelávacími aktivitami („extra hodiny“)**

Operačný program	OP Ľudské zdroje
Prioritná os	1 Vzdelávanie
Prijímateľ	Stredná priemyselná škola informačných technológií Kysucké Nové Mesto
Názov projektu	Učme efektívnejšie pre prax
Kód ITMS ŽoP	312011A5
Meno a priezvisko pedagogického zamestnanca	Mgr. Peter Druska
Druh školy	Stredná odborná škola
Názov a číslo rozpočtovej položky rozpočtu projektu	Učiteľ – <b>Extra hodina Matematická gramotnosť v I. ročníku</b> - 4.6.1
Obdobie vykonávanej činnosti	01.10.2021-31.12.2021

**Správa o činnosti:**

Vzdelávacie aktivity (extra hodiny) sa realizujú v rámci predmetu matematická gramotnosť (MGM) zaradeného do 1. ročníka (konkrétne v triedach so zameraním na informatiku a elektrotechniku).

V mesiaci **október** sme sa v rámci extra hodín MGM venovali tematickým celkom v súlade s platnými ŠkVP pre matematiku: trigonometria v pravouhlom trojuholníku.

**5.10.2021** – I.AM, Slovné úlohy s využitím goniometrických funkcií v pravouhlom trojuholníku

Zameriavali sme sa na trojuholník a jeho neznáme časti, ktoré študenti museli dopočítať.

**12.10.2021** – I.AM, Slovné úlohy s využitím goniometrických funkcií v pravouhlom trojuholníku a Pytagorovej vety

Zameriavali sme sa na trojuholník a jeho neznáme časti, ktoré študenti museli dopočítať.

**19.10.2021** – I.AM, Úlohy z odbornej praxe

Trojuholníky a ich neznáme časti z odbornej praxe, hlavne z mechaniky.

**26.10.2021** – I.AM, Úlohy z odbornej praxe

Trojuholníky a ich neznáme časti z odbornej praxe, hlavne z mechaniky.

V mesiaci **november** sme sa v rámci extra hodín MGM venovali tematickým celkom v súlade s platnými ŠkVP pre matematiku: množiny, čísla a vennove diagramy

**2.11.2021** – I.AM, PISA testovanie

Riešenie úloh v danej oblasti z testových zadaní.

**9.11.2021** – I.AM, Množiny –vzťahy medzi množinami, operácie s množinami

Číslo, množina a ich vzájomný vzťah.

**16.11.2021** – I.AM, Vennove diagramy

Vizualizovanie množín pomocou obrázkového nástroja.

**23.11.2021** – I.AM, Vennove diagramy, slovné úlohy

Vizualizovanie množín pomocou obrázkového nástroja a riešenie úloh pomocou neho.

**30.11.2021** – I.AM, Vennove diagramy, slovné úlohy

Vizualizovanie množín pomocou obrázkového nástroja a riešenie úloh pomocou neho.

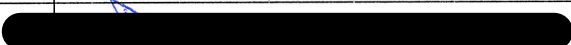

V mesiaci **december** sme sa v rámci extra hodín MGM venovali tematickým celkom v súlade s platnými ŠkVP pre matematiku: slovné úlohy nielen z testov.

**7.12.2021** – I.AM, Slovné úlohy

Riešenie slovných úloh vo zvolených témach.

**14.12.2021** – I.AM, Testové úlohy, Vyhodnotenie testových úloh

Riešenie úloh vybraných z testov a ich analýza.

Vypracoval (meno, priezvisko, dátum)	Mgr. Peter Druska dňa, 31.12.2021
Podpis	
Schválil (meno, priezvisko, dátum)	Ing. Milan Valek, 25 -01- 2022
Podpis	

## **Štvrtročná správa o činnosti pedagogického zamestnanca pre štandardnú stupnicu jednotkových nákladov „hodinová sadzba učiteľa/učiteľov podľa kategórie škôl (ZŠ, SŠ) - počet hodín strávených vzdelávacími aktivitami („extra hodiny“)**

Operačný program	OP Ľudské zdroje
Prioritná os	1 Vzdelávanie
Prijímateľ	Stredná priemyselná škola informačných technológií Kysucké Nové Mesto
Názov projektu	Učme efektívnejšie pre prax
Kód ITMS ŽoP	312011A5
Meno a priezvisko pedagogického zamestnanca	Mgr. Peter Druska
Druh školy	Stredná odborná škola
Názov a číslo rozpočtovej položky rozpočtu projektu	Učiteľ – <b>Extra hodina Matematická gramotnosť v I. ročníku</b> - 4.6.1
Obdobie vykonávanej činnosti	01.10.2021-31.12.2021

### **Správa o činnosti:**

Vzdelávacie aktivity (extra hodiny) sa realizujú v rámci predmetu matematická gramotnosť (MGM) zaradeného do 1. ročníka (konkrétne v triedach so zameraním na informatiku a elektrotechniku).

V mesiaci október sme sa v rámci extra hodín MGM venovali tematickým celkom v súlade s platnými ŠkVP pre matematiku: trigonometria v pravouhlom trojuholníku.

12.10.2021 – I.AE, Slovné úlohy s využitím goniometrických funkcií v pravouhlom trojuholníku  
Práca s trojuholníkmi všakovakého druhu.

26.10.2021 – I.AE, Slovné úlohy s využitím goniometrických funkcií v pravouhlom trojuholníku a pytagorovej vety

Úlohy zamerané na pohotovú aplikáciu pytagorovej vety, sínus, kosínus, tangens.

V mesiaci **november** sme sa v rámci extra hodín MGM venovali tematickým celkom v súlade s platnými ŠkVP pre matematiku: množiny, čísla a vennove diagramy

**2.11.2021** – I.AE, Úlohy z odbornej praxe

Hodina zameraná na úlohy, s ktorými sa študenti môžu stretnúť na odbornej praxi.

**9.11.2021** – I.AE, Úlohy z odbornej praxe

Hodina zameraná na úlohy, s ktorými sa študenti môžu stretnúť na odbornej praxi.

**16.11.2021** – I.AE, Množiny – vzťahy medzi množinami, operácie s množinami

Čo je číslo, kam patrí a ako sa k nemu majú množiny.

**23.11.2021** – I.AE, Vennove diagramy

Množiny vizualizované pomocou jednoduchého nástroja.

**30.11.2021** – I.AE, Vennove diagramy, slovné úlohy

Využitie vennovych diagramov pri riešení slovných úloh.

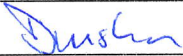

V mesiaci **december** sme sa v rámci extra hodín MGM venovali tematickým celkom v súlade s platnými ŠkVP pre matematiku: slovné úlohy so zameraním na vennove diagramy

**7.12.2021** – I.AE, Vennove diagramy, slovné úlohy

Využitie vennovych diagramov pri riešení slovných úloh.

**14.12.2021** – I.AE, Slovné úlohy

Využitie vennovych diagramov pri riešení slovných úloh.

Vypracoval (meno, priezvisko, dátum)	Mgr. Peter Druska dňa, 31.12.2021
Podpis	
Schválil (meno, priezvisko, dátum)	Ing. Milan Valek, 25-01-2022
Podpis	

**Štvrtročná správa o činnosti pedagogického zamestnanca pre štandardnú stupnicu jednotkových nákladov „hodinová sadzba učiteľa/učiteľov podľa kategórie škôl (ZŠ, SŠ) - počet hodín strávených vzdelávacími aktivitami („extra hodiny“)**

Operačný program	OP Ľudské zdroje
Prioritná os	1 Vzdelávanie
Prijímateľ	Stredná priemyselná škola informačných technológií Kysucké Nové Mesto
Názov projektu	Učme efektívnejšie pre prax
Kód ITMS ŽoP	312011A5
Meno a priezvisko pedagogického zamestnanca	Mgr. Peter Druska
Druh školy	Stredná odborná škola
Názov a číslo rozpočtovej položky rozpočtu projektu	Učiteľ – <b>Extra hodina Matematická gramotnosť v I. ročníku- 4.6.1</b>
Obdobie vykonávanej činnosti	01.10.2021-31.12.2021

**Správa o činnosti:**

Vzdelávacie aktivity (extra hodiny) sa realizujú v rámci predmetu matematická gramotnosť (MGM) zaradeného do 1. ročníka (konkrétne v triedach so zameraním na informatiku a elektrotechniku).

V mesiaci **október** sme sa v rámci extra hodín MGM venovali tematickým celkom v súlade s platnými ŠkVP pre matematiku: trigonometria v pravouhlom trojuholníku.

**1.10.2021** – I.AS, Pytagorova veta – opakovanie zo ZŠ, slovné úlohy

Opakovanie pytagorovej vety

**8.10.2021** – I.AS, Riešenie pravouhlého trojuholníka, slovné úlohy

Trojuholníky sme nachádzali a hľadali v zadaných úlohách a rátali chýbajúce fakty.

**15.10.2021** – I.AS, Slovné úlohy s využitím goniometrických funkcií v pravouhlom trojuholníku

Trojuholníky sme nachádzali a hľadali v zadaných úlohách a rátali chýbajúce fakty.

**22.10.2021** – I.AS, Slovné úlohy s využitím goniometrických funkcií v pravouhlom trojuholníku

Trojuholníky sme nachádzali a hľadali v zadaných úlohách a rátali chýbajúce fakty.

V mesiaci **november** sme sa v rámci extra hodín MGM venovali tematickým celkom v súlade s platnými ŠkVP pre matematiku: goniometrické funkcie v praktických úlohách.

**5.11.2021** – I.AS, Slovné úlohy s využitím goniometrických funkcií v pravouhlom trojuholníku a Pytagorovej vety

Trojuholníky sme nachádzali a hľadali v zadaných úlohách a rátali chýbajúce fakty.

**12.11.2021** – I.AS, Úlohy z odbornej praxe

Trojuholníky v odbornej praxi sa študenti snažili doriešiť v zmysle dorátania chýbajúcich údajov.

**19.11.2021** – I.AS, Úlohy z odbornej praxe

Trojuholníky v odbornej praxi sa študenti snažili doriešiť v zmysle dorátania chýbajúcich údajov.

**26.11.2021** – I.AS, PISA testovanie

Riešenie vybraných testových úloh, ich analýza a poučenie sa z chýb.

V mesiaci **december** sme sa v rámci extra hodín MGM venovali tematickým celkom v súlade s platnými ŠkVP pre matematiku: množiny, čísla a vennove diagramy.

**3.12.2021** – I.AS, Množiny – vzťahy medzi množinami, operácie s množinami


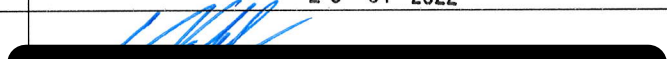
Číslo a množina a ich vzťah.

**10.12.2021** – I.AS, Vennove diagramy

Zobrazenie množín pomocou vennovych diagramov a ich využitie.

**17.12.2021** – I.AS, Vennove diagramy, slovné úlohy

Zobrazenie množín pomocou vennovych diagramov a ich využitie pri riešení slovných úloh.

Vypracoval (meno, priezvisko, dátum)	Mgr. Peter Druska dňa, 31.12.2021
Podpis	
Schválil (meno, priezvisko, dátum)	Ing. Milan Valek, 25 -01- 2022
Podpis	

**Štvrt'ročná správa o činnosti pedagogického zamestnanca pre  
štandardnú stupnicu jednotkových nákladov „hodinová sadzba  
učiteľ/a/učiteľ'ov podľa kategórie škôl (ZŠ, SŠ) - počet hodín strávených  
vzdelávacími aktivitami („extra hodiny““**

Operačný program	OP Ľudské zdroje
Prioritná os	1 Vzdelávanie
Prijímateľ	Stredná priemyselná škola informačných technológií Kysucké Nové Mesto
Názov projektu	Učme efektívnejšie pre prax
Kód ITMS ŽoP	312011A5
Meno a priezvisko pedagogického zamestnanca	PaedDr. Oľga Ďurinová
Druh školy	Stredná odborná škola
Názov a číslo rozpočtovej položky rozpočtu projektu	Učiteľ – <b>Extra hodina Matematická gramotnosť v I. ročníku- 4.6.1</b>
Obdobie vykonávanej činnosti	01.10.2021-31.12.2021

**Správa o činnosti:**

Vzdelávacie aktivity (extra hodiny) sa realizujú v rámci predmetu matematická gramotnosť (MGM) zaradeného do 1. ročníka v triede I.AG odbor logistika.

V mesiaci *október, november, december* sme sa v rámci extra hodín MGM venovali tematickým celkom v súlade s platnými ŠkVP pre matematiku v prvom ročníku: *riešenie pravouhlého trojuholníka, čísla a premenné, výrazy.*

- a) *Slovné úlohy s využitím goniometrických funkcií v pravouhlom trojuholníku 7.10.2021 v I.AG*  
Slovné úlohy poukazovali na význam matematiky v bežnom živote (výpočet výšky strechy, dĺžky trávnik, oplatenia pozemku, výpočet plochy areálu). Viedli tiež k podpore čitateľskej gramotnosti (čítanie textu s porozumením) a finančnej gramotnosti (ponuka obchodov pri nákupe materiálov).
- b) *Slovné úlohy s využitím goniometrických funkcií v pravouhlom trojuholníku 14.10.2021 v I.AG*  
Úlohy boli zamerané na rozvíjanie kognitívnych schopností potrebných k riešeniu slovných úloh, k rozvoju medzipredmetových vzťahov a k podpore rozvoja finančnej matematiky.
- c) *Slovné úlohy s využitím goniometrických funkcií v pravouhlom trojuholníku a Pytagorovej vety 21.10.2021 v I.AG*



Hodnotenie žiackych projektov na tému: goniometrické funkcie v praxi.

d) *Úlohy z odbornej praxe 4.11.2021 v I.AG*

Slovné úlohy boli zamerané na využitie goniometrických funkcií v pravouhlom trojuholníku v rámci predmetu základy logistiky ( riešenie skladových priestorov). Na upevnenie, precvičenie a overenie základných vedomostí žiakov bol vytvorený pracovný list a interaktívne cvičenie na webovej stránke learningapps .

e) *Úlohy z odbornej praxe 11.11.2021 v I.AG*

Úlohy boli zamerané na aplikácie goniometrických funkcií v pravouhlom trojuholníku a Pytagorovej vety v rámci predmetu základy logistiky (doprava tovaru do určitej výšky, dopravníkové systémy..)

f) *Pisa testy 18.11.2021 v I.AG*

V rámci extra hodín sa realizovalo vypracovanie testov žiakmi 1. ročníka ( v triedach I.AI, I.BI a I.AG) úlohami podobnými ako PISA testy 2012 (lode s plachtou, garáž, obchod so zmrzlinou) súvisiacimi s preberaným učivom na hodinách matematiky. Rozdiely v triedach I.AI a I.BI (odbor sieťové a informačné technológie) boli minimálne, najhoršie výsledky dosiahli študenti odboru logistika (I.AG), čo je ovplyvnené aj slabšími vyučovacími výsledkami uvedených žiakov zo základnej školy.

g) *Množiny – vzťahy medzi množinami, operácie s množinami 25.11.2021 v I.AG*

Cieľom hodiny bol rozvoj poznávacích schopností žiakov, vytváranie správnych predstáv o matematických objektoch, podpora ich samostatnosti a tvorivosti, a aplikácia projektovej metódy pri zostavovaní návrhu interaktívneho cvičenia na webovej stránke learningapps žiakmi na uvedenú tému.

h) *Vennove diagramy 2.12.2021 v I.AG*

Vennove diagramy sa používajú na zobrazenie vzťahov medzi množinami a množinových

operácii. Ide o grafické znázornenie vzťahov a operácií medzi množinami, čo prispieva k zvyšovaniu záujmu žiakov o riešenie matematických úloh. Žiaci si formou interaktívnych cvičení prístupných na internete upevňovali a rozširovali svoje vedomosti.

*i) Vennove diagram, slovné úlohy 9.12.2021 v I.AG*



Riešilo sa poukázanie na spojitosť výrokov, výrokových formulí a množín, a tým možnosť riešenia niektorých logických slovných úloh prevedením na úlohy s množinami a ich riešenie pomocou Vennových diagramov.

*j) Slovné úlohy 16.12.2021 v I.AG*

Vyberali sa úlohy z rôznych oblastí praktického života zamerané na podporu čítania textov s porozumením, spracovávaniu informácie, prevedenie reálneho problému na matematickú úlohu, uvedomenie si aplikovateľnosti matematiky v reálnom živote.

*Záver:*

V rámci realizovania extra hodín sa výberom zaujímavých slovných úloh z bežného života, rôznymi powerpointami, pracovnými listami, interaktívnymi cvičeniami a zadávaním projektov podporuje motivácia a rozvíja sa záujem žiakov o využitie matematických poznatkov nadobudnutých v škole, podporuje sa tiež aj prírodovedná, čitateľská a finančná gramotnosť žiakov.

Vypracoval (meno, priezvisko, dátum)	PaedDr. Oľga Ďurinová, 31.12.2021
Podpis	
Schválil (meno, priezvisko, dátum)	Ing. Milan Valek, 25-01-2022
Podpis	

**Štvrtročná správa o činnosti pedagogického zamestnanca pre štandardnú stupnicu jednotkových nákladov „hodinová sadzba učiteľa/učiteľov podľa kategórie škôl (ZŠ, SŠ) - počet hodín strávených vzdelávacími aktivitami („extra hodiny“)**

Operačný program	OP Ľudské zdroje
Prioritná os	1 Vzdelávanie
Prijímateľ	Stredná priemyselná škola informačných technológií Kysucké Nové Mesto
Názov projektu	Učme efektívnejšie pre prax
Kód ITMS ŽoP	312011A5
Meno a priezvisko pedagogického zamestnanca	PaedDr. Oľga Ďurinová
Druh školy	Stredná odborná škola
Názov a číslo rozpočtovej položky rozpočtu projektu	Učiteľ – <b>Extra hodina Matematická gramotnosť v I. ročníku</b> - 4.6.1
Obdobie vykonávanej činnosti	01.10.2021-31.12.2021

Správa o činnosti:

Vzdelávacie aktivity (extra hodiny) sa realizujú v rámci predmetu matematická gramotnosť (MGM) zaradeného do 1. ročníka v triede I.AI odbor sieťové technológie.

V mesiaci *október, november, december* sme sa v rámci extra hodín MGM venovali tematickým celkom v súlade s platnými ŠkVP pre matematiku v prvom ročníku: *riešenie pravouhlého trojuholníka, čísla a premenné, výrazy*.

- a) *Slovné úlohy s využitím goniometrických funkcií v pravouhlom trojuholníku 5.10.2021 v I.AI*  
Slovné úlohy poukazovali na význam matematiky v bežnom živote (výpočet výšky strechy, dĺžky trávnik, oplotenia pozemku, výpočet plochy areálu). Viedli tiež k podpore čitateľskej gramotnosti (čítanie textu s porozumením) a finančnej gramotnosti (ponuka obchodov pri nákupe materiálov).
- b) *Slovné úlohy s využitím goniometrických funkcií v pravouhlom trojuholníku 12.10.2021 v I.AI*  
Úlohy boli zamerané na rozvíjanie kognitívnych schopností potrebných k riešeniu slovných úloh, k rozvoju medzipredmetových vzťahov a k podpore rozvoja finančnej matematiky.

c) *Slovné úlohy s využitím goniometrických funkcií v pravouhlom trojuholníku a Pytagorovej vety*  
19.10.2021 v I.AI

Hodnotenie žiackych projektov na tému: goniometrické funkcie v praxi.

d) *Úlohy z odbornej praxe* 26.10.2021 v I.AI

Na podporu **matematickej gramotnosti sa riešili** vybrané *neštandardné a aplikačné* slovné úlohy

z trigonometrie v predmete elektrotechnika (jalový výkon striedavého prúdu, činný výkon striedavého prúdu, zdanlivý výkon a vzťahy medzi nimi), *v rámci ktorých žiaci aplikovali už nadobudnuté matematické vedomosti.*

e) *Úlohy z odbornej praxe* 2.11.2021 v I.AI

**Matematické úlohy majú nezastupiteľnú funkciu pri nadobúdaní a osvojovaní poznatkov, schopností a spôsobilostí žiakov.** Na upevnenie, precvičenie a overenie základných vedomostí žiakov z goniometrických funkcií v pravouhlom trojuholníku bol vytvorený pracovný list a interaktívne cvičenie so slovnými úlohami na webovej stránke learningapps zameraný na učivo z predmetu elektrotechnika.

f) *Pisa testy* 9.11.2021 v I.AI

V rámci extra hodín sa realizovalo vypracovanie testov žiakmi 1. ročníka ( v triedach I.AI, I.BI a I.AG) úlohami podobnými ako PISA testy 2012 (lode s plachtou, garáž, obchod so zmrzlinou) súvisiacimi s preberaným učivom na hodinách matematiky. Rozdiely v triedach I.AI a I.BI (odbor sieťové a informačné technológie) boli minimálne, najhoršie výsledky dosiahli študenti odboru logistika (I.AG), čo je ovplyvnené aj slabšími vyučovacími výsledkami uvedených žiakov zo základnej školy.

g) *Množiny – vzťahy medzi množinami, operácie s množinami* 16.11.2021 v I.AI

Cieľom hodiny bol rozvoj poznávacích schopností žiakov, vytváranie správnych predstáv o matematických objektoch, podpora ich samostatnosti a tvorivosti, a aplikácia projektovej metódy

pri zostavovaní návrhu interaktívneho cvičenia na webovej stránke learningapps žiakmi na uvedenú tému.

h) *Vennove diagramy* 23.11.2021 v I.AI

Vennove diagramy sa používajú na zobrazenie vzťahov medzi množinami a množinových

operácii. Ide o grafické znázornenie vzťahov a operácií medzi množinami , čo prispieva k zvyšovaniu záujmu žiakov o riešenie matematických úloh. Žiaci si formou interaktívnych cvičení prístupných na internete upevňovali a rozširovali svoje vedomosti.

*i) Vennove diagram, slovné úlohy 30.11.2021 v I.AI*

Riešilo sa poukázanie na spojitosť výrokov, výrokových formulí a množín, a tým možnosť riešenia niektorých logických slovných úloh prevedením na úlohy s množinami a ich riešenie pomocou Vennových diagramov.

*j) Slovné úlohy 7.12.2021 v I.AI*



Vyberali sa úlohy z rôznych oblastí praktického života zamerané na podporu čítania textov s porozumením, spracovávaníu informácie, prevedenie reálneho problému na matematickú úlohu, uvedomenie si aplikovateľnosti matematiky v reálnom živote.

*k) Testové úlohy 14.12.2021 v I.AI*

V teste žiaci riešili slovné úlohy na goniometrické funkcie v pravouhlom trojuholníku a Vennove diagramy. Úlohy boli zamerané na rozvoj logického myslenia, podporu čitateľskej, matematickej a finančnej gramotnosti.

*Záver:*

V rámci realizovania extra hodín sa výberom zaujímavých slovných úloh z bežného života, rôznymi powerpointami, pracovnými listami, interaktívnymi cvičeniami a zadávaním projektov podporuje motivácia a rozvíja sa záujem žiakov o využitie matematických poznatkov nadobudnutých v škole, podporuje sa tiež aj prírodovedná, čitateľská a finančná gramotnosť žiakov.

Vypracoval (meno, priezvisko, dátum)	PaedDr. Oľga Ďurinová, 31.12.2021
Podpis	
Schválil (meno, priezvisko, dátum)	Ing. Milan Valek, 25 -01- 2022
Podpis	

**Štvrtročná správa o činnosti pedagogického zamestnanca pre štandardnú stupnicu jednotkových nákladov „hodinová sadzba učiteľa/učiteľov podľa kategórie škôl (ZŠ, SŠ) - počet hodín strávených vzdelávacími aktivitami („extra hodiny“)**

Operačný program	OP Ľudské zdroje
Prioritná os	1 Vzdelávanie
Prijímateľ	Stredná priemyselná škola informačných technológií Kysucké Nové Mesto
Názov projektu	Učme efektívnejšie pre prax
Kód ITMS ŽoP	312011A5
Meno a priezvisko pedagogického zamestnanca	PaedDr. Oľga Ďurinová
Druh školy	Stredná odborná škola
Názov a číslo rozpočtovej položky rozpočtu projektu	Učiteľ – <b>Extra hodina Matematická gramotnosť v I. ročníku- 4.6.1</b>
Obdobie vykonávanej činnosti	01.10.2021-31.12.2021

**Správa o činnosti:**

Vzdelávacie aktivity (extra hodiny) sa realizujú v rámci predmetu matematická gramotnosť (MGM) zaradeného do 1. ročníka v triede I.BI odbor sieťové technológie.

V mesiaci *október, november, december* sme sa v rámci extra hodín MGM venovali tematickým celkom v súlade s platnými ŠkVP pre matematiku v prvom ročníku: *riešenie pravouhlého trojuholníka, čísla a premenné, výrazy.*

a) *Riešenie pravouhlého trojuholníka, slovné úlohy 1.10.2021 v I.BI*

Žiaci riešením pracovných listov boli vedení k čítaniu textov s porozumením, k spracovávaniu informácií a prevedenie reálneho problému na matematickú úlohu. Rozvíjalo sa zvyšovanie motivácie žiakov o matematiku vkladáním rôznych obrázkov, grafov, tabuliek a schém do textu, výberom zaujímavých úloh na prepojenie učiva s praxou. Žiaci boli nabádaní k premýšľaniu, uvažovaniu, argumentovaniu (riešenie prenatých priestorov, covid opatrenia, možnosti výberu náterov plochy...).

b) *Slovné úlohy s využitím goniometrických funkcií v pravouhlom trojuholníku 8.10.2021 v I.BI*

Slovné úlohy poukazovali na význam matematiky v bežnom živote (výpočet výšky strechy, dĺžky trávniku, oplotenia pozemku, výpočet plochy areálu). Viedli tiež k podpore čitateľskej gramotnosti (čítanie textu s porozumením) a finančnej gramotnosti (ponuka obchodov pri nákupe materiálov).

c) *Slovné úlohy s využitím goniometrických funkcií v pravouhlom trojuholníku 15.10.2021 v I.BI*  
Úlohy boli zamerané na rozvíjanie kognitívnych schopností potrebných k riešeniu slovných úloh, k rozvoju medzipredmetových vzťahov a k podpore rozvoja finančnej matematiky.

d) *Slovné úlohy s využitím goniometrických funkcií v pravouhlom trojuholníku a Pytagorovej vety 22.10.2021 v I.BI*

Hodnotenie žiackych projektov na tému: goniometrické funkcie v praxi.

e) *Úlohy z odbornej praxe 5.11.2021 v I.BI*

Pre odbor informačné a sieťové technológie slovné úlohy s využitím goniometrických funkcií v pravouhlom trojuholníku a Pytagorovej vety boli zamerané na predmet elektrotechnika a učivo obvody striedavého prúdu, elektrický výkon v obvode striedavého prúdu (zdanlivý výkon, jalový výkon, účinník, činný prúd a jalový prúd).

*12.11.2021 v I.BI neodučená vyučujúcim extra hodín*

f) *Úlohy z odbornej praxe 19.11.2021 v I.BI*

**Matematické úlohy majú nezastupiteľnú funkciu pri nadobúdaní a osvojení poznatkov, schopností a spôsobilostí žiakov.** Na upevnenie, precvičenie a overenie základných vedomostí žiakov z goniometrických funkcií v pravouhlom trojuholníku bol vytvorený pracovný list a interaktívne cvičenie so slovnými úlohami na webovej stránke learningapps zameraný na učivo z predmetu elektrotechnika.

g) *Pisa testy 26.11.2021 v I.BI*

V rámci extra hodín sa realizovalo vypracovanie testov žiakmi 1. ročníka ( v triedach I.AI, I.BI a I.AG) úlohami podobnými ako PISA testy 2012 (lode s plachtou, garáž, obchod so zmrzlinou) súvisiacimi s preberaným učivom na hodinách matematiky. Rozdiely v triedach I.AI a I.BI (odbor sieťové a informačné technológie) boli minimálne, najhoršie výsledky dosiahli študenti odboru logistika (I.AG), čo je ovplyvnené aj slabšími vyučovacími výsledkami v základnej škole uvedených žiakov.

*h) Množiny – vzťahy medzi množinami, operácie s množinami 3.12.2021 v I.BI*

Cieľom hodiny bol rozvoj poznávacích schopností žiakov, vytváranie správnych predstáv o matematických objektoch, podpora ich samostatnosti a tvorivosti, a aplikácia projektovej metódy

pri zostavovaní návrhu interaktívneho cvičenia na webovej stránke learningapps žiakmi na uvedenú tému.

*i) Vennove diagramy 10.12.2021 v I.BI*


Vennove diagramy sa používajú na zobrazenie vzťahov medzi množinami a množinových operácií. Ide o grafické znázornenie vzťahov a operácií medzi množinami, čo prispieva k zvyšovaniu záujmu žiakov o riešenie matematických úloh. Žiaci si formou interaktívnych cvičení prístupných na internete upevňovali a rozširovali svoje vedomosti.

*j) Vennove diagram, slovné úlohy 17.12.2021 v I.BI*

Riešilo sa poukázanie na spojitosť výrokov, výrokových formulí a množín, a tým možnosť riešenia niektorých logických slovných úloh prevedením na úlohy s množinami a ich riešenie pomocou Vennových diagramov.

*Záver:*

V rámci realizovania extra hodín sa výberom zaujímavých slovných úloh z bežného života, rôznymi powerpointami, pracovnými listami, interaktívnymi cvičeniami a zadávaním projektov podporuje motivácia a rozvíja sa záujem žiakov o využitie matematických poznatkov nadobudnutých v škole, podporuje sa tiež aj prírodovedná, čitateľská a finančná gramotnosť žiakov.

Vypracoval (meno, priezvisko, dátum)	PaedDr. Oľga Ďurinová, 31.12.2021
Podpis	
Schválil (meno, priezvisko, dátum)	Ing. Milan Valek, 25-01-2022
Podpis	