

**Štvrt'ročná 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	Ľudské zdroje
Prioritná os	Vzdelávanie
Prijímateľ	Stredná odborná škola strojnícka, Športovcov 341/2, 017 49 Považská Bystrica
Názov projektu	Zvyšovanie úrovne gramotnosti žiakov v duálnom vzdelávaní modernizáciou výchovno-vzdelávacieho procesu
Kód ITMS ŽoP	312011Z209200701
Meno a priezvisko pedagogického zamestnanca	Ing. Antónia Moravčíková
Druh školy	SŠ
Názov a číslo rozpočtovej položky rozpočtu projektu	Extra hodiny 4.6.1.
Obdobie vykonávanej činnosti	01.01.2022 - 31.03.2022

## **Správa o činnosti – technológia**

**JANUÁR** – v tomto mesiaci bolo odučených celkovo 11 extra hodín v druhom, treťom a štvrtom ročníku v predmete technológia.

### **Celkový súpis odučených hodín za mesiac január:**

- Druhý ročník: trieda 2.A- 4 extra hodiny – 2 hod. - 1.sk/ 2 hod. 2.sk
- Tretí ročník: trieda 3.A - 3 extra hodiny – 1 hod. 1.sk/ 2 hod. 2.
- Štvrtý ročník: trieda 4.B - 4 extra hodiny – 2 hod. 1.sk/ 2 hod. 2.sk

### **Zoznam hodín a detailný popis činností vykonávaných v rámci extra hodín po ročníkoch:**

#### **Druhý ročník:**

11.01.2022 - Technológia 2. roč. – 1. skupina

Prebraté učivo - téma: Postup brúsenia rovinatej plochy na vodorovných brúskach. Na začiatku sme si zopakovali základné pojmy z brúsenia a spôsobov brúsenia. Žiakom bolo učivo vysvetlené formou prezentácie v ktorej bolo krátke video vysvetľujúce danú problematiku. [https://www.mojevideo.sk/video/ebd4/brusenie\\_na\\_rovinnej\\_bruske.html](https://www.mojevideo.sk/video/ebd4/brusenie_na_rovinnej_bruske.html). Prezentácia bola

zameraná na tému brúsenie na vodorovných a aj rovinných brúskach. V rámci toho sme sa naučili kedy a prečo používame vodorovné a kedy používame rovinné brúsky, aké rezné podmienky treba používať.

11.01.2022 - Technológia 2. roč. – 2. skupina

Prebraté učivo - téma: Postup brúsenia rovinatej plochy na vodorovných brúskach. Na začiatku sme si zopakovali základné pojmy z brúsenia a spôsobov brúsenia. Žiakom bolo učivo vysvetlené formou prezentácie v ktorej bolo krátke video vysvetľujúce danú problematiku. [https://www.mojevideo.sk/video/ebd4/brusenie\\_na\\_rovinnej\\_bruske.html](https://www.mojevideo.sk/video/ebd4/brusenie_na_rovinnej_bruske.html). Prezentácia bola zameraná na tému brúsenie na vodorovných a aj rovinných brúskach. V rámci toho sme sa naučili kedy a prečo používame vodorovné a kedy používame rovinné brúsky, aké rezné podmienky treba používať.

25.01.2022 - Technológia 2. roč. – 1. skupina

Prebraté učivo - téma: Upínanie obrobkov na brúskach. V úvode hodiny sme si zopakovali základné práce na brúskach. Zopakovali sme si druhy plôch, ktoré môžeme brúsiť. Vysvetlili sme si ako môžeme upínať obrobky na brúskach. Objasnili sme si ktorý druh upínania je vhodný na ktoré tvary súčiastok. V závere hodiny sme si zopakovali nadobudnuté vedomosti.

25.01.2022 - Technológia 2. roč. – 2. skupina

Prebraté učivo - téma: Upínanie obrobkov na brúskach. V úvode hodiny sme si zopakovali základné práce na brúskach. Zopakovali sme si druhy plôch, ktoré môžeme brúsiť. Vysvetlili sme si ako môžeme upínať obrobky na brúskach. Objasnili sme si ktorý druh upínania je vhodný na ktoré tvary súčiastok. V závere hodiny sme si zopakovali nadobudnuté vedomosti.

### **Tretí ročník:**

17.01.2022 - Technológia 3. roč. – 2. skupina

Prebraté učivo – téma: Nástroje na rezanie závitov, upínanie, rezné podmienky. V úvode hodiny sme si zopakovali základné vedomosti o závitoch. Spomenuli sme si aj druhy a rozdelenie závitov, ich označovanie na výkresoch a správne kótovanie. Pomocou prezentácie sme si vysvetlili spôsoby ručnej a strojovej výroby závitov. Pojednali sme aj o vhodnosti použitia jednotlivých technológií pre dané druhy závitov. V závere hodiny sme si zopakovali nové vedomosti.

19.01.2022 - Technológia 3. roč. – 1. skupina

Prebraté učivo – téma: Nástroje na rezanie závitov, upínanie, rezné podmienky. V úvode hodiny sme si zopakovali základné vedomosti o závitoch. Spomenuli sme si aj druhy a rozdelenie závitov, ich označovanie na výkresoch a správne kótovanie. Pomocou prezentácie sme si vysvetlili spôsoby ručnej a strojovej výroby závitov. Pojednali sme aj o vhodnosti použitia jednotlivých technológií pre dané druhy závitov. V závere hodiny sme si zopakovali nové vedomosti.

31.01.2022 - Technológia 3. roč. – 2. skupina

Prebraté učivo – téma: Sústruženie špeciálnych druhov závitov. V úvode hodiny sme si vysvetlili pojem špeciálne závit, ich druhy, použitie a popísali sme si dôvody použitia. Na vysvetlenie nového učiva sme použili prezentáciu v ktorej boli popísané hlavné informácie k danej téme. V záverečnej časti hodiny sme si pomocou brainstormingu zopakovali dané učivo.

### **Štvrtý ročník:**

10.01.2022 - Technológia 4. roč. – 2. skupina

Prebraté učivo – téma: Technologické postupy pre konvenčné stroje. V úvode hodiny sme si vysvetľovali základné pojmy technickej príprav výroby. Na príkladoch z praxe sme sa snažili vytvoriť a popísať pracovné zázemie technickej prípravy výroby. Diskutovali sme o jednotlivých funkciách a ich náplni práce vo firme. Spoločne sme hľadali súvislosti medzi jednotlivými funkciami vo firme. V závere hodiny sme diskutovali o dôležitosti výrobných výkresov a technologického postupu v praxi.

13.01.2022 – Technológia 4. roč. – 1. skupina

Prebraté učivo – téma: Praktické zostavenie technologického postupu podľa výkresu. Na základe zadania si žiaci s pomocou učiteľky a zadaného výkresu precvičovali tvorbu technologického postupu. V prvej časti si žiaci určovali polotovar a jeho rozmery pre danú súčiastku, vysvetlili sme si dôležitosť správneho návrhu polotovaru s dôrazom na vplyv produktivity práce, ďalej sme určovali sled operácií na výrobu danej súčiastky.

24.01.2022 - Technológia 4. roč. – 2. skupina

Prebraté učivo – téma: Technologické postupy pre konvenčné stroje. V úvode hodiny sme si vysvetľovali základné pojmy technickej príprav výroby. Na príkladoch z praxe sme sa snažili vytvoriť a popísať pracovné zázemie technickej prípravy výroby. Diskutovali sme o jednotlivých funkciách a ich náplni práce vo firme. Spoločne sme hľadali súvislosti medzi jednotlivými funkciami vo firme. V závere hodiny sme diskutovali o dôležitosti výrobných výkresov a technologického postupu v praxi.

27.01.2022 - Technológia 4. roč. – 1. skupina

Prebraté učivo – téma: Praktické zostavenie technologického postupu podľa výkresu – 2. časť. Na vyučovacej hodine sme určovali obrobiteľnosť pre daný materiál a spôsob výroby súčiastok. Z toho sme určovali pre danú operáciu technologické parametre výroby a v závere sme počítali otáčky zo vzorca pre reznú rýchlosť. Takto sme postupovali pre všetky navrhnuté operácie.

**FEBRUÁR** – v tomto mesiaci bolo odučených celkovo 12 extra hodín v druhom, treťom a štvrtom ročníku v predmete technológia.

### **Celkový súpis odučených hodín za mesiac február:**

- Druhý ročník: trieda 2.A- 4 extra hodiny 2 hod. - 1.sk/ 2 hod. 2.sk
- Tretí ročník: trieda 3.A - 4 extra hodiny – 2 hod. 1.sk/ 2 hod. 2.sk
- Štvrtý ročník: trieda 4.B - 4 extra hodiny –2 hod. 1.sk/ 2 hod. 2.sk

### **Zoznam hodín a detailný popis činností vykonávaných v rámci extra hodín po ročníkoch:**

#### **Druhý ročník:**

08.02.2022 – Technológia 2. roč. – 2. skupina

Prebraté učivo: Brúsenie pravouhlých plôch na vodorovných brúskach. Pre začiatok sme si zopakovali čo sú rovinné plochy a kde a prečo sa používajú v technickej praxi. Pomocou pripravenej prezentácie sme si vysvetlili a na obrázkoch ukázali jednotlivé spôsoby brúsenia rovinných plôch. Vysvetlili sme si použitie rôznych druhov brúsok, diskutovali sme o ich výhodách a nevýhodách. V závere hodiny sme sa venovali meraniu a kontrole rovinných plôch v praxi.

08.02.2022 - Technológia 2. roč. – 1. Skupina

Prebraté učivo – téma: Brúsenie úkosov na rovinných brúskach. Učivo bolo žiakom vysvetlené pomocou pripravenej prezentácie a názorných obrázkov. Prezentácia bola zameraná na zopakovanie si nadobudnutých vedomostí a zároveň vysvetlenie novej technológie. V závere hodiny sme si zhrnuli prebrané učivo a diskutovali o význame brúsenia v praxi. Hodina prebiehala prezenčne.

22.02.2022 - Technológia 2. roč. – 1. Skupina

Prebraté učivo - téma: Základné spôsoby brúsenia vonkajších valcových plôch. Na začiatku sme si zopakovali základné pojmy z brúsenia a spôsobov brúsenia. Žiakom bolo učivo vysvetlené formou prezentácie. Prezentácia bola zameraná na tému brúsenia vonkajších valcových plôch. Popísali sme si všetky spôsoby brúsenia. Diskutovali sme aj o vhodnosti použitia. Hodina prebiehala on-line.

22.02.2022 - Technológia 2. roč. – 2. skupina

Prebraté učivo – téma: Brúsenie úkosov na rovinných brúskach. Učivo bolo žiakom vysvetlené pomocou pripravenej prezentácie a názorných obrázkov. Prezentácia bola zameraná na zopakovanie si nadobudnutých vedomostí a zároveň vysvetlenie novej technológie. V závere hodiny sme si zhrnuli prebrané učivo a diskutovali o význame brúsenia v praxi. Hodina prebiehala prezenčne.

### **Tretí ročník:**

02.02.2022 - Technológia 3. roč. – 1. skupina

Prebraté učivo – téma: Postup pri sústružení závitov - kontrola závitov. V úvode hodiny sme si zopakovali základné vedomosti o závitoch. Spomenuli sme si aj druhy a rozdelenie závitov, ich označovanie na výkresoch a správne kótovanie. Pomocou prezentácie sme si vysvetlili spôsoby ručnej a strojovej výroby závitov. Pojednali sme aj o vhodnosti použitia jednotlivých technológií pre dané druhy závitov. V závere hodiny sme si zopakovali nové vedomosti.

14.02.2022 - Technológia 3. roč. – 2. skupina

Prebraté učivo – téma: Sústruženie špeciálnych druhov závitov. V úvode hodiny sme si vysvetlili pojem špeciálne závity, ich druhy, použitie a popísali sme si dôvody použitia. Na vysvetlenie nového učiva sme použili prezentáciu v ktorej boli popísané hlavné informácie k danej téme. V záverečnej časti hodiny sme si pomocou brainstormingu zopakovali dané učivo.

16.02.2022 - Technológia 3. roč. – 1. skupina

Prebraté učivo – téma: Výroba viacchodých závitov. Pomocou prezentácie sme si vysvetlili pojmy viacchodý závit, označovanie na výkresoch, pojmy stúpanie a rozostup. Diskutovali sme o aj o tom ako zistíme koľko chodov má závit v praxi. V závere sme sa zamerali kontrolu a meranie viacchodých závitov.

28.02.2022 - Technológia 3. roč. – 2. skupina

Prebraté učivo – téma: Sústruženie tvarových plôch tvarovými nožmi a kopírovaním. V úvode hodiny sme si vysvetlili pojem tvarová plocha a popísali problém výroby. Na vysvetlenie nového učiva sme použili prezentáciu v ktorej boli popísané hlavné informácie k danej téme. V záverečnej časti hodiny sme si pomocou myšlienkovvej mapy zopakovali dané učivo.

#### **Štvrtý ročník:**

07.02.2022 – Technológia 4. roč. – 2. skupina

Prebraté učivo – téma: Zostavenie technologického postupu podľa výkresu. Na začiatku hodiny sme naviazali na prebraté učivo. Na základe zadania si žiaci s pomocou učiteľky a zadaného výkresu precvičovali tvorbu technologického postupu. V prvej časti si žiaci určovali polotovar a jeho rozmery pre danú súčiastku, vysvetlili sme si dôležitosť správneho návrhu polotovaru s dôrazom na vplyv produktivity práce, ďalej sme určovali sled operácií na výrobu danej súčiastky.

10.02.2022 - Technológia 4. roč. – 1. skupina

Prebraté učivo – téma: Elektroiskrové obrábanie. V úvode hodiny sme si rozdelili a popísali druhy obrábaní. Diskutovali sme o jednotlivých technológiách a vhodnosti. Popísali sme si základné princípy výroby a použitie v praxi.

21.02.2022 - Technológia 4. roč. – 2. skupina

Prebraté učivo – téma: Elektroiskrové obrábanie. V úvode hodiny sme si rozdelili a popísali druhy obrábaní. Diskutovali sme o jednotlivých technológiách a vhodnosti. Popísali sme si základné princípy výroby a použitie v praxi.

24.02.2022 - Technológia 4. roč. – 2. skupina

Prebraté učivo – téma: Úvod do HSC obrábania. Na vyučovacej hodine sme si popísali princíp vysokorýchlostného obrábania. Pojednali sme o rezných rýchlostiach spôsobe výroby a používaných nástrojoch, ich špecifikácií a chladení.

**MAREC** – v tomto mesiaci bolo odučených celkovo 7 extra hodín v druhom, treťom a štvrtom ročníku v predmete technológia. Prebiehala prezenčná forma vzdelávania.

#### **Celkový súpis odučených hodín za mesiac marec:**

- Druhý ročník: trieda 2.A- 2 extra hodiny 1 hod. - 1.sk/ 1 hod. 2.sk - odučené prezenčne
- Tretí ročník: trieda 3.A - 3 extra hodiny – 1 hod. 1.sk/ 2 hod. 2.sk - odučené prezenčne
- Štvrtý ročník: trieda 4.B - 2 extra hodiny - 1 hod. 1.sk / 1 hod. 2.sk - odučené prezenčne

## **Zoznam hodín a detailný popis činností vykonávaných v rámci extra hodín po ročníkoch:**

### **Druhý ročník:**

22.03.2021 – Technológia 2. roč. – 1. skupina

Prebraté učivo - téma: Vrtanie valcových dier a zahlbovanie. V úvode hodiny sme si vysvetlili za použitia pripravenej prezentácie postup výroby otvorov. Súčasťou prezentácie bolo aj vysvetlenie spôsobov vrtania a zahlbovania. Popísali sme si dôvody zahlbovania a druhy záhlbníkov. V závere hodiny sme si zopakovali získané vedomosti a diskutovali o využití v praxi.

22.03.2021 - Technológia 2. roč. – 2. skupina

Prebraté učivo - téma: Vrtanie valcových dier a zahlbovanie. V úvode hodiny sme si vysvetlili za použitia pripravenej prezentácie postup výroby otvorov. Súčasťou prezentácie bolo aj vysvetlenie spôsobov vrtania a zahlbovania. Popísali sme si dôvody zahlbovania a druhy záhlbníkov. V závere hodiny sme si zopakovali získané vedomosti a diskutovali o využití v praxi.

### **Tretí ročník:**

02.03.2022 - Technológia 3. roč. – 1. skupina

Prebraté učivo – téma: Opakovanie tematického celku sústruženie. V úvode hodiny sme si zopakovali základné názvoslovie - stroj , nástroj, obrobok, diskutovali sme o rezných podmienkach. Spôsoboch výroby závitov. Zopakovali sme si spôsoby výroby dvojchodých a viacchodých závitov, označovanie na výkresoch a správnosti zobrazovania

14.03.2022 - Technológia 3. roč. – 2. skupina

Prebraté učivo – téma: Brúsenie tvarových plôch tvarovými kotúčmi. V prezentácii sme mali vysvetlené všetky spôsoby a možnosti brúsenia tvarových plôch. Zamerali sme sa hlavne na výrobu tvarových plôch pomocou tvarových kotúčov. Ukázali sme si tvarové kotúče a zároveň sme si vysvetlili ich upínanie na brúskach. V závere hodiny sme si zopakovali nové vedomosti.

28.03.2022 - Technológia 3. roč. – 2. skupina

Prebraté učivo – téma: Honovanie, lapovanie, superfinišovanie. V prezentácii sme mali vysvetlené všetky spôsoby a možnosti dokončovacích prác. Zamerali sme sa hlavne na popísanie jednotlivých technológií a vhodnosti použitia. Ukázali sme si na schémach pohyby nástroja a obrobku pri jednotlivých technológiách. V závere hodiny sme si zopakovali nové vedomosti.

### **Štvrtý ročník:**

21.03.2022 - Technológia 4. roč. – 2. skupina

Prebraté učivo – téma: Úvod do problematiky HSC. V úvode hodiny sme si vysvetlili pojem High speed cutting - vysokorýchlostné obrábanie. Povedali sme si spôsoboch obrábania a zamerali sme sa na obrábanie bez chladenia. Diskutovali sme o príčinách takéhoto obrábania a dosahovaných akostiach povrchu. Súčasne sme sa bavili aj o dosahovaných presnostiach obrábaných povrchov a efektívnosti výroby. V závere hodiny sme si zhrnuli hlavné výhody HSC obrábania.

24.03.2022 – Technológia 4. roč. – 1. skupina

Prebraté učivo – téma: Porovnanie spôsobov obrábania - konvenční a HSC obrábanie. V úvode hodiny sme si zopakovali vedomosti o HSC obrábaní. Povedali sme si o vhodnosti použitia a zároveň sme upriamili pozornosť na konvenčné spôsoby obrábania. Následne sme v skupinových prácach hľadali rozdiely. V závere jednotlivé skupiny predstavili svoje zistenia o ktorých sme ako trieda diskutovali. Najlepšiu skupinu určili žiaci a boli odmenení známku.

**Teoretické vedomosti si žiaci precvičovali na odbornom výcviku.**

Vypracoval (meno, priezvisko, dátum)	Ing. Antónia Moravčíková, 01.04.2022
Podpis	
Schválil (meno, priezvisko, dátum)	Mgr. Štefan Capák, 04.04.2022
Podpis	