

**Štvrťročná 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 | |
| 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 | 01.04.2021 - 30.06.2021 |

Správa o činnosti - technológia

Apríl – v tomto mesiaci bolo odučených celkovo 9 extra hodín v druhom, treťom a štvrtom ročníku v predmete technológia. Od 01.01. – 29.03. 2021 prebiehala dištančná forma vzdelávania a všetky hodiny boli odučené on-line. Od 29.03.2021 sa žiaci štvrtého ročníka učili prezenčne a ostatní dištančne.

Celkový súpis odučených hodín za mesiac apríl:

- Druhý ročník: trieda 2.A- 3 extra hodiny 2 hod. - 1.sk/ 1 hod. - 2.sk - odučené on-line a dištančnou formou
- Tretí ročník: trieda 3.B - 3 extra hodiny – 1 hod. - 1.sk/ 2 hod. - 2.sk - odučené on-line a dištančnou formou
- Štvrtý ročník: trieda 4.B - 3 extra hodiny –1 hod. - 1.sk/ 2 hod. - 2.sk - odučené on-line a dištančnou formou

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

Druhý ročník:

09.04.2021 – Technológia 2. roč. – 1. skupina

Prebraté učivo - téma: Základné spôsoby brúsenia vonkajších valcových plôch. 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 brúsení v praxi. Hodina prebiehala on-line.

19.04.2021 - Technológia 2. roč. – 2. skupina

Prebraté učivo - téma: Brúsenie vnútorných valcových plôch. Žiakom bolo učivo vysvetlené formou prezentácie v ktorej bola vysvetlená daná problematika. Prezentácia bola zameraná na spôsoby brúsenia. Poukázali sme si na výhody a nevýhody použitia jednotlivých spôsobov brúsenia. Súčasťou preberaného učiva bolo aj nastavenie a upínanie nástrojov. Hodina prebiehala on-line.

23.04.2021 - Technológia 2. roč. – 1. Skupina

Prebraté učivo - téma: Postup pri frézovaní rovinatej plochy. Na začiatku sme si zopakovali základné pojmy z frézovania a spôsobov frézovania. Žiakom bolo učivo vysvetlené formou prezentácie v ktorej bolo krátke video vysvetľujúce danú problematiku. Prezentácia bola zameraná na danú tému. V rámci toho sme sa naučili kedy a prečo používame frézovačky, aké rezné podmienky treba používať a ako nastavujeme obrobky. Hodina prebiehala on-line.

Tretí ročník:

07.04.2021 - Technológia 3. roč. – 2. skupina

Prebraté učivo – téma: Brúsenie ozubenia. V úvode hodiny sme si zopakovali výrobu ozubenia. Na základe pripravenej prezentácie sme si vysvetlili všetky spôsoby brúsenia ozubenia. Naučili sme sa prečo a kde sa brúsené ozubenia využívajú v praxi. Hodina bola odučená on - line.

20.04.2021 - Technológia 3. roč. – 1. skupina

Prebraté učivo – téma: Vrtanie a vyvrtávanie hlbokých otvorov. Pomocou pripravenej prezentácie sme si vysvetlili význam, použitie hlbokých otvorov. Vysvetlili sme upínanie nástrojov a obrobkov pri vrtaní. Popísali sme si postup pri vrtaní hlbokých otvorov. Hodina bola odučená on-line.

21.04.2021 - Technológia 3. roč. – 2. skupina

Prebraté učivo – téma: Honovanie, lapovanie, superfinišovanie. Pomocou pripravenej prezentácie sme si popísali a vysvetlili všetky princípy dokončovacích technológií. Jednotlivé technológie sme si ukázali na krátkych videách. Mercedes OM642 Výbrus + Honování / Расточка и хонингование блока мотора Mercedes OM642, <https://www.youtube.com/watch?v=IAHfOEdz6qc>, http://rsov.iedu.sk/index.php/search/results/V%C5%A1eobecn%C3%BD_odbor_pre_skupinu_odb_ orov,20,0,36258;36261,0,30,1,mov,1.html. Na záver sme si zopakovali nové vedomosti metódou brain stormingu.

Štvrtý ročník:

07.04.2021 – Technológia 4. roč. – 2. skupina

Prebraté učivo – téma: Obrábanie laserom a ultrazvukom. V úvode hodiny sme si vysvetľovali základné pojmy pri obrábaní laserom a ultrazvukom. Povedali sme si aké sú hlavné časti lasera a ultrazvuku. Vhodnosť použitia v praxi. V závere hodiny sme diskutovali o spojení programovania a automatizácie pri obrábaní. <https://www.canmet.eu/sk/technologie/laserove-rezacie-centra/>

20.04.2021 - Technológia 4. roč. – 1. skupina

Prebraté učivo – téma: Porovnávanie konvenčného obrábania s HSC obrábaním. Na začiatku hodiny sme hovorili o vhodnosti a spôsoboch výroby na konvenčných strojoch a vysoko rýchlostnom obrábaní. Porovnávali sme obrábanie na sucho a na mokro. Popísali sme si výhody a nevýhody vhodnosť použitia a na základe toho sme si diskutovali o jednotlivých technológiách.

21.04.2021 - Technológia 4. roč. – 2. skupina

Prebraté učivo – téma: Porovnávanie konvenčného obrábania s HSC obrábaním. Na začiatku hodiny sme hovorili o vhodnosti a spôsoboch výroby na konvenčných strojoch a vysoko rýchlostnom obrábaní. Porovnávali sme obrábanie na sucho a na mokro. Popísali sme si výhody a nevýhody vhodnosť použitia a na základe toho sme si diskutovali o jednotlivých technológiách.

Máj – v tomto mesiaci bolo odučených celkovo 11 extra hodín v druhom, treťom a čiastočne aj v štvrtom ročníku v predmete technológia. Od 12. 10. 2020 prebiehala dištančná forma vzdelávania v druhom a treťom ročníku pomocou aplikácie Zoom. Štvrtý ročník sa vyučoval prezenčne od 7.4.2021. Od 17.5. 2021 sa učili všetky ročníky prezenčne.

Z celkového počtu 11 hodín bolo v druhom ročníku odučených 5 hodín, v treťom boli odučené 4 hodiny a v štvrtom ročníku boli odučené 2 hodiny.

Celkový súpis odučených hodín za mesiac máj:

- Druhý ročník: trieda 2.A- 5 extra hodín- 2 hod. - 1.sk/ 3 hod. - 2.sk - odučené on-line a dištančnou formou/ prezenčnou formou od 17.5.2021
- Tretí ročník: trieda 3.B - 4 extra hodiny – 2 hod. 1.sk/ 2 hod. - 2.sk - odučené on-line a dištančnou formou/ prezenčnou formou od 17.5.2021
- Štvrtý ročník: trieda 4.B - 4 extra hodiny –1 hod. 1.sk/ 2 hod. - 2.sk - odučené on-line dištančnou aj prezenčnou formou

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

Druhý ročník:

03.05.2021 – Technológia 2. roč. – 2. skupina

Prebraté učivo - téma: Frézovanie rovinných plôch valcovými frézami. V úvode hodiny sme si zopakovali čo sú rovinné plochy, kde a prečo sa používajú v technickej praxi. Pomocou pripravenej prezentácie sme si vysvetlili a pomocou obrázkov ukázali jednotlivé spôsoby frézovania rovinných plôch. Vysvetlili sme si upínanie fréz a obrobkov, diskutovali sme o ich výhodách a nevýhodách. V závere hodiny sme sa venovali postupu pri frézovaní.

07.05.2021 - Technológia 2. roč. – 1. skupina

Prebraté učivo – téma: Frézovanie rovinných plôch valcovými a čelnými frézami. V úvode hodiny sme si zopakovali čo sú rovinné plochy, kde a prečo sa používajú v technickej praxi. Pomocou pripravenej prezentácie sme si vysvetlili a pomocou obrázkov ukázali jednotlivé spôsoby frézovania rovinných plôch. Vysvetlili sme si upínanie fréz a obrobkov, diskutovali sme o ich výhodách a nevýhodách. V závere hodiny sme sa venovali postupu pri frézovaní a porovnávali sme frézovanie valcovými a čelnými frézami.

17.05.2021 - Technológia 2. roč. – 2. Skupina

Prebraté učivo - téma: Opakovanie základných informácií z tematického celku frézovanie. Zopakovali sme si vedomosti o strojoch, nástrojoch, upínaniach a plochách vhodných na výrobu pomocou frézovania. Popísali sme si význam drážok, druhy drážok a spôsoby ich výroby. V diskusii sme sa bavili o využití v praxi a hľadali sme stroje a zariadenia na ktorých sú drážky a popisovali sme za akým účelom sú tam umiestnené. Hodina prebiehala prezenčne.

21.05.2021 - Technológia 2. roč. – 1. skupina

Prebraté učivo - téma: Frézovanie pravouhlých plôch. Zopakovali sme si za akým účelom používame pravouhlé plochy a aký majú vplyv na celkový výsledok práce pri frézovaní. Na základe prezentácie sme si vysvetlili postup práce a popísali sme si možné kolízie pri výrobe. V závere hodiny sme si zhrnuli nadobudnuté vedomosti.

31.5.2021 - Technológia 2. roč. - 2. skupina

Prebraté učivo - téma: Rezanie materiálu okružnou pílou. V úvode hodiny sme sa rozprávali aké poznáme spôsoby delenia materiálu. Popisovali sme si ručné delenie materiálu a prešli sme na strojové delenie materiálu. Vysvetlili sme si na základe prezentácie rezanie materiálu okružnou pílou a v závere hodiny sme sa rozprávali o nových metódach delenia materiálov.

Tretí ročník:

04.05.2021 - Technológia 3. roč. – 1. skupina

Prebraté učivo – téma: Zvláštne vŕtacie práce, vŕtanie hlbokých otvorov, použité nástroje a upnutie nástrojov. Hodinu sme začali diskusiou o vŕtaní bežne používanom v strojárskej praxi. Popísali sme si všetky spôsoby výroby. Diskutovali sme o výhodách a nevýhodách jednotlivých technológií.

05.05.2021 - Technológia 3. roč. – 2. skupina

Prebraté učivo – téma: Vŕtanie dier s presnými rozstupmi. Hodinu sme začali diskusiou o možnostiach kótovania rozstupov v strojárskej praxi. Na hodine sme používali pripravenú prezentáciu pre ľahšie pochopenie technológie. Zamerali sme sa na výrobu dier. Popísali sme si všetky spôsoby výroby. Diskutovali sme o kontrole presných rozstupov a hľadali sme možnosti využitia v strojárskej praxi.

18.05.2021 - Technológia 3. roč. – 1. skupina

Prebraté učivo – téma: Špeciálne vŕtacie stroje. V úvode hodiny sme si zopakovali základné informácie z vŕtania a pomocou pripravenej prezentácie sme si vysvetlili aké vŕtacie stroje poznáme a používame v strojárskej praxi. Diskutovali sme o možnostiach a použití v praxi. V závere diskusii sme sa zamerali na novinky ktoré sa požívajú pri vŕtaní. Hodina prebiehala prezenčne.

19.05.2020 - Technológia 3. roč. – 2. skupina

Prebraté učivo – téma: Vŕtanie dier s presnými rozmermi. Pomocou prezentácie sme si zopakovali geometrie rezných klinov na jednotlivých druhoch nástrojov. Diskutovali sme o prejavoch opotrebenia a spôsoboch ostrenia nástrojov. Vysvetlili sme si rozdiel medzi výhrubníkmi a

výstružníkmi. V diskusii sme sa zamerali hlavne na vplyvy tupého nástroja vzhľadom na stroj, nástroj a obrobok.

Štvrtý ročník:

04.05.2021 – Technológia 4. roč. – 1. skupina

Prebraté učivo – téma: Stroje, nástroje a zariadenia pri HSC obrábaní. Na začiatku hodiny sme naviazali na prebraté učivo. Zopakovali sme si princíp HSC obrábania. Na základe pripravenej prezentácie sme si vysvetlili spôsoby vysokorýchlostného obrábania, spôsoby a dôvody chladenia a výhody obrábania na sucho. V závere hodiny sme si zhrnuli prebraté učivo pomocou otázok na opakovanie.

05.05.2021 - Technológia 4. roč. – 2. skupina

Prebraté učivo – téma: Upínanie nástrojov pri HSC obrábaní, používané nástroje, chladenie obrábanie bez chladenia. V prvej časti sme si zopakovali vedomosti z predchádzajúcej hodiny a pomocou pripravenej prezentácie sme si vysvetlili nové učivo. Podstatou hodiny bolo vysvetlenie princípu obrábania na sucho, popísali sme si výhody, nevýhody, spôsob a vhodnosť použitia v strojárskych praxi.

Jún– v tomto mesiaci bolo odučených celkovo 7 extra hodín v druhom a treťom ročníku v predmete technológia. Prebiehala prezenčná forma vzdelávania a všetky hodiny boli odučené v škole.

Z celkového počtu 12 hodín boli v druhom, v treťom a v štvrtom ročníku odučené hodiny nasledovne:

Celkový súpis odučených hodín za mesiac marec:

- Druhý ročník: trieda 2.A- 2 extra hodiny 2 hod. - 1.sk/ 1 hod. 2.sk - odučené prezenčnou formou
- Tretí ročník: trieda 3.B - 2 extra hodiny – 2 hod. 1.sk/ 2 hod. 2.sk - odučené prezenčnou formou
- Štvrtý ročník: trieda 4.B - 2 extra hodiny – hodiny neboli odučené lebo žiaci mali ukončené vzdelávanie k 24.05.2021

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

Druhý ročník:

04.06.2021 – Technológia 2. roč. – 1. skupina

Prebraté učivo - téma: Frézovanie šikmých plôch. V úvode hodiny sme si vysvetlili za použitia pripravenej prezentácie postup výroby šikmých plôch. Súčasťou prezentácie bolo aj vysvetlenie rôznych spôsobov frézovania šikmých plôch. V závere hodiny sme diskutovali o vhodnosti použitia jednotlivých technológií v praxi .

14.06.2021 - Technológia 2. roč. – 2. skupina

Prebraté učivo - téma: Frézovanie pri zložitom upnutí obrobku. Na vysvetlenie frézovania pri zložitom upnutí bola použitá prezentácia. Vysvetlili sme si funkciu upínania obrobkov, ktoré majú

zložitý tvar a je ťažké ich upínať bežne používaným spôsobom.. Popísali sme jednotlivé postupy pri upínaní a ich vhodnosť použitia. Diskutovali sme tiež aj o rezných podmienkach pri frézovaní.

18.06.2021 - Technológia 2. roč. – 1. Skupina

Prebraté učivo - téma: Záverečné hodnotenie a klasifikácia. V úvode hodiny sme si vysvetlili spôsob hodnotenia žiakov. Poukázala som na kladné a záporné stránky jednotlivých žiakov. Každému žiakovi som vysvetlila čo je jeho silná a slabá stránka. Diskutovali sme aj o tom, v čom sa musia jednotliví žiaci v budúcom školskom roku zlepšiť a ktorú formu učenia by mali počas budúceho roka uprednostňovať.

Tretí ročník:

01.06.2021 - Technológia 3. roč. - 1. skupina

Prebraté učivo – téma: Opakovanie tematického celku brúsenie. Počas vyučovacej hodiny sme si pomocou metódy brain stormingu zopakovali tematický celok brúsenie pre tretí ročník. Do diskusie sa zapojili všetci žiaci.

02.03.2021 - Technológia 3.roč. - 2. skupina

Prebraté učivo – téma: Zvláštne vŕtacie práce. V úvode hodiny sme si zopakovali vedomosti z predchádzajúcej hodiny a pomocou prezentácie sme si vysvetlili nové učivo. Pre žiakov bola zaujímavá diskusia pretože hovorili o vlastných skúsenostiach nadobudnutých počas praxe a brigád v konkrétnych firmách.

15.06.2021 - Technológia 3. roč. – 1. skupina

Prebraté učivo – téma: Opakovanie tematického celku sústruženie. Pri opakovaní sme použili metódu myšlienkových máp, ktorú som doplnila sadou kariet k tematickému celku sústruženie. Žiakov takáto forma opakovania veľmi bavila a v triede vznikla súťaživá, ale tvorivá atmosféra.

16.06.2021 - Technológia 3. roč. – 2. skupina

Prebraté učivo – téma: Opakovanie tematického celku sústruženie. Pri opakovaní sme použili metódu myšlienkových máp, ktorú som doplnila sadou kariet k tematickému celku sústruženie. Žiakov takáto forma opakovania veľmi bavila a v triede vznikla súťaživá, ale tvorivá atmosféra.

Štvrtý ročník:

Žiaci ukončili štúdium k 24.05.2021

Teoretické vedomosti si žiaci precvičovali na odbornom výcviku.

| | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Vypracoval (meno, priezvisko, dátum) | Ing. Antónia Moravčíková, 01.07.2021 |
| Podpis | |
| Schválil (meno, priezvisko, dátum) | Mgr. Štefan Capák, 02.07.2021 |
| Podpis | |