

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	Spojená škola, Medvedzie 133/1, 027 44 Tvrdošín
4. Názov projektu	Digitálnymi technológiami v škole do praxe
5. Kód ITMS projektu:	312011Z868
6. Názov pedagogického klubu	Pedagogický klub TECHNIKOV
7. Dátum stretnutia pedagogického klubu	07.06.2021
8. Miesto stretnutia pedagogického klubu	Učebňa č. 051
9. Meno koordinátora pedagogického klubu	Ing. Jana Hucková
10. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	https://www.sstv.sk/?page_id=16136

11. Manažérske zhrnutie:

krátka anotácia, kľúčové slová

Program Solid Edge ST4, modelovanie v 3D, skicovanie v 2D, kótovanie, kreslenie výkresov

Téma stretnutia : **Príprava otvorenej hodiny z technickej grafiky**

Otvorená hodina bola pripravená pre žiakov 2. ročníka - študijný odbor Mechatronika

Názov vyučovacej hodiny : Modelovanie objemových súčiastok v 3D priestore

Úvodná motivácia žiakov pozostávala z konkrétnej ukážky namodelovaných strojových súčiastok: hriadeľa prevodovky, skrutky M8 so 6 hrannou hlavou, matice M8

Forma vyučovania bola zvolená samostatná práca žiakov pri počítačoch

Metóda vyučovacej hodiny bola zvolená demonštračná metóda, výklad a metóda postupných krokov

Názov úlohy, ktorú žiaci samostatne vykonávali počas vyučovania bola: namodelovanie odstupňovaného hriadeľa prevodovky, s drážkou pre pero, so závitom na jednom konci a následné vyhotovenie výkresu.

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

V úvode vyučovacej hodiny, vyučujúci zopakoval so žiakmi najskôr kreslenie skíc v 2D, s využitím kresliacich funkcií programu ako sú : kreslenie čiary, kružnice, obdĺžnika, mnohoúhelníka, elipsy v ponukovom paneli kresliť a následne modelovanie v 3D s použitím funkcie vysunutie, vyrezanie, zaoblenie, zrazenie, tvorba závitov. Na zopakovanie uvedených funkcií žiaci dostali konkrétne zobrazenia telies, ktoré modelovali.

Po úvodnom zopakovaní funkcií príkazov, učiteľ žiakom vysvetlil, modelovanie drážky pre pero a modelovanie vonkajších a vnútorných závitov. Žiaci modelovali zadávaním príkazov funkcií programu Solid Edge spolu s učiteľom, postupne po jednotlivých krokoch. Najskôr nakreslili skicu kružnice v 2D, z ktorej cez príkaz vysunutie namodelovali hriadeľ v 3D. Na hriadeľ namodelovali dotyčnicovú rovinu, ktorú vybrali z ponuky výber roviny. Dotyčnicovú rovinu uzamkli a nakreslili na ňu čiaru.

Následne zvolili funkciu symetrické odsadenie, kurzorom označili nakreslenú čiaru a v dialógovom okne zvolili rozmery drážky pre pero (dĺžku, šírku, zaoblenia drážky). Potom pomocou príkazu vysunutie zvolením možnosti vysunutie do mínusu, vyrezali drážku pre pero. Na konci hriadeľa následne modelovali vonkajší závit na hriadeľ, cez funkciu závit na vonkajšej valcovej ploche. V dialógovom okne zvolili druh závitov, priemer závitov, veľkosť odsadenia závitov, podľa ukážky vyučujúceho.

Po namodelovaní, žiaci súčiastku uložia a vytvoria výkres, na ktorý vyberú potrebný počet pohľadov. Jednotlivé rozmery zakotujú podľa zadanej úlohy. Pri kótovaní používajú funkciu rýchla kóta, alebo príslušné funkcie z panelu kóty.

Učiteľ počas vysvetľovania, priamo cez počítač kontroluje prácu žiakov, či stíhajú podľa jeho ukážky používať jednotlivé funkcie. Prípadné problémy alebo nejasnosti, zopakoval viackrát. Potom žiaci dostali, výkres s presnými rozmermi odstupňovaného hriadeľa s metrickým závitom na jednom konci, ktorý modelovali samostatne. Nakoniec súčiastku okótovali.

13. Závery a odporúčania:

Kreslenie a modelovanie konkrétnych strojových súčiastok, má opodstatnenie aj v iných príbuzných predmetoch ako je predmet prax, strojnictvo, programovanie CNC strojov.

Aby žiaci rozumeli metodike modelovania drážok pre pero, závitov a iných funkcií programu, musia mať vedomosti zo zobrazovania súčiastok z predmetu technické kreslenie, zo spojovacích súčiastok a druhov a použitia závitov z predmetu strojnictvo, predmetu prax a z programovania CNC strojov.

Uvedený program Solid Edge je dôležitý aj pre následné vyučovanie CAM programov, potrebných pre programovanie CNC strojov, v ktorých žiaci vytvárajú konkrétne postupy na výrobu namodelovaných súčiastok.

Tento grafický program používajú aj okolité firmy a tiež v ňom žiaci môžu pokračovať aj pri ďalšom štúdiu na vysokých školách s technickým zameraním.

Navrhované odporúčania – možnosť inštalácie programu aj pre žiakov, v prípade dištančného vyučovania.

14.	Vypracoval (meno, priezvisko)	Ing. Jana Hucková
15.	Dátum	07.06.2021
16.	Podpis	
17.	Schválil (meno, priezvisko)	Ing. Jana Dreveňáková
18.	Dátum	07.06.2021
19.	Podpis	

Príloha: Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu

Pokyny k vyplneniu Správy o činnosti pedagogického klubu:

Prijímateľ vypracuje správu ku každému stretnutiu pedagogického klubu samostatne. Prílohou správy je prezenčná listina účastníkov stretnutia pedagogického klubu.

1. V riadku Prioritná os – Vzdelávanie
2. V riadku špecifický cieľ – uvedie sa v zmysle zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku (ďalej len "zmluva o NFP")
3. V riadku Prijímateľ - uvedie sa názov prijímateľa podľa zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku
4. V riadku Názov projektu - uvedie sa úplný názov projektu podľa zmluvy NFP, nepoužíva sa skrátený názov projektu
5. V riadku Kód projektu ITMS2014+ - uvedie sa kód projektu podľa zmluvy NFP
6. V riadku Názov pedagogického klubu (ďalej aj „klub“) – uvedie sa názov klubu
7. V riadku Dátum stretnutia/zasadnutia klubu - uvedie sa aktuálny dátum stretnutia daného klubu učiteľov, ktorý je totožný s dátumom na prezenčnej listine
8. V riadku Miesto stretnutia pedagogického klubu - uvedie sa miesto stretnutia daného klubu učiteľov, ktorý je totožný s miestom konania na prezenčnej listine
9. V riadku Meno koordinátora pedagogického klubu – uvedie sa celé meno a priezvisko koordinátora klubu
10. V riadku Odkaz na webovú stránku zverejnenej správy – uvedie sa odkaz / link na webovú stránku, kde je správa zverejnená
11. V riadku Manažérske zhrnutie – uvedú sa kľúčové slová a stručné zhrnutie stretnutia klubu
12. V riadku Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia - uvedú sa v bodoch hlavné témy, ktoré boli predmetom stretnutia. Zároveň sa stručne a výstižne popíše priebeh stretnutia klubu
13. V riadku Závěry o odporúčania – uvedú sa závery a odporúčania k témam, ktoré boli predmetom stretnutia
14. V riadku Vypracoval – uvedie sa celé meno a priezvisko osoby, ktorá správu o činnosti vypracovala
15. V riadku Dátum – uvedie sa dátum vypracovania správy o činnosti
16. V riadku Podpis – osoba, ktorá správu o činnosti vypracovala sa vlastnoručne podpíše
17. V riadku Schválil - uvedie sa celé meno a priezvisko osoby, ktorá správu schválila (koordinátor klubu/vedúci klubu učiteľov)
18. V riadku Dátum – uvedie sa dátum schválenia správy o činnosti
19. V riadku Podpis – osoba, ktorá správu o činnosti schválila sa vlastnoručne podpíše.