

Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava

Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania



Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť / Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ

Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

PRACOVNÝ ZOŠIT

ODBORNÝ VÝCVIK

Študijný odbor: **3341 K Operátor drevárskej a nábytkárskej výroby,**

ročník tretí

Rok 2014



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

ABSTRAKT

Ing. Michal Orinin: Pracovný zošit, Odborný výcvik, pre študijný odbor: 3341 K Operátor drevárskej a nábytkárskej výroby, ročník: tretí.

Pracovný zošit obsahovo nadvázuje na teoretickú prípravu v odborných predmetoch. Jeho hlavným poslaním je tematicky viest' žiakov pri získavaní a zdokonaľovaní si praktických zručností pri opracovaní dreva a drevných materiálov, pri výrobe drevárskych a nábytkárskych polotovarov, a tiež pri výrobe dielcov a súčiastok pre nábytkársky výrobok z rastlého dreva i veľkoplošných materiálov.

RSOV / Rozvoj stredného odborného vzdelávania, rok 2014



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE PROJEKTU

| | |
|---------------------|---|
| Operačný program: | OP vzdelávanie |
| Programové obdobie: | 2007 - 2013 |
| Prijímateľ: | Štátny inštitút odborného vzdelávania |
| Názov projektu: | Rozvoj stredného odborného vzdelávania cieľ Konvergencia |
| Kód ITMS projektu: | 26110130548 |



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

ÚVOD

Pracovný zošit je určený žiakom odboru Operátor drevárskej a nábytkárskej výroby pre 3. ročník. Je vypracovaný na jednotlivé učebné dni v rozsahu stanovenom výchovnovzdelávacími plánmi. Obsahovo nadväzuje na teoretickú prípravu v odborných predmetoch a jeho hlavným poslaním je tematicky viest' žiakov pri získavaní a zdokonaľovaní si praktických zručností pri opracovaní dreva a drevných materiálov, pri výrobe drevárskych a nábytkárskych polotovarov, a tiež pri výrobe dielcov a súčiastok pre nábytkársky výrobok z rastlého dreva i veľkoplošných materiálov.

Zároveň pracovný zošit slúži na zhrnutie a prehĺbenie učiva, získaných poznatkov a zručností, sebahodnotenie žiakov a následne ich hodnotenie vyučujúcim.

Učivo a praktické cvičenia sú rozdelené do 66 dní v 5 tematických celkoch, ktoré na seba obsahovo nadväzujú. V 5. tematickom celku sa žiaci oboznámia s prácou na CNC zariadení a samostatne si naprogramujú a vyrobia dielec.

Štruktúra každého vyučovacieho dňa:

1. Názov nového učiva a stanovenie cieľov
2. Motivácia žiakov na základe doterajších osvojených teoretických vedomostí a praktických zručností
3. Osvojovanie si nových kompetencií. Odborných zručností a poznatkov pomocou určených praktických cvičení
4. Zhrnutie si osvojených odborných zručností a poznatkov v závere vyučovacej jednotky formou písomného vypracovania
5. Hodnotenie získaných vedomostí a zručností samotným žiakom a vyučujúcim



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

OBSAH

| | |
|-----------------------------------|---|
| ABSTRAKT..... | 2 |
| IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE PROJEKTU..... | 3 |
| ÚVOD..... | 4 |
| OBSAH..... | 5 |

1 Úvod

| | |
|--|----|
| 1.1 Dielenský poriadok, BOZP..... | 10 |
| 1.2 Požiarna ochrana, prvá pomoc, hygiena práce..... | 12 |

2 Povrchová úprava výrobkov z dreva

| | |
|---|----|
| 2.1 Tmelenie a brúsenie..... | 14 |
| 2.2 Morenie, bielenie a farbenie..... | 16 |
| 2.3 Náterové hmoty, druhy, vlastnosti, určenie, príprava..... | 19 |
| 2.4 Nanášanie náterových hmôt štetcom a valčekom..... | 22 |
| 2.5 Nanášanie náterových hmôt striekaním..... | 24 |
| 2.6 Nanášanie náterových hmôt polievaním, valcováním..... | 27 |
| 2.7 Sušenie, brúsenie a leštenie náterových hmôt | |
| 2.7.1 Sušenie a brúsenie náterových hmôt..... | 30 |
| 2.7.2 Leštenie náterových hmôt..... | 33 |
| 2.8 Práca pri povrchovej úprave dielcov | |
| 2.8.1 Zušľachtovanie povrchu dielcov..... | 35 |
| 2.8.2 Nanášanie náterových hmôt striekaním..... | 37 |
| 2.8.3 Nanášanie náterových hmôt polievaním..... | 39 |
| 2.8.4 Nanášanie náterových hmôt valcováním..... | 42 |

3 Základné strojové obrábanie dreva pri výrobe stolárskej súčasti z masívu

| | |
|---------------------|--|
| 3.1 Výroba škárovky | |
|---------------------|--|



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
 Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
 Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

| | | |
|---------|---|----|
| 3.1.1 | Priečne a pozdĺžne rezanie reziva..... | 45 |
| 3.1.2 | Profilové frézovanie a lepenie prírezov..... | 48 |
| 3.1.3 | Vyvŕtanie hrčí, lepenie zátok a vyspravovanie chýb v dreve..... | 52 |
| 3.1.4 | Hrubkovanie a egalizácia škárovky..... | 54 |
| 3.2 | Výroba nekonečného vlysu | |
| 3.2.1 | Pozdĺžne rezanie reziva a vymanipulovanie chýb dreva..... | 57 |
| 3.2.2 | Zrovnávanie dvoch strán do uhla, zhotovovanie spojov..... | 60 |
| 3.2.3 | Nanášanie lepidla a lisovanie nekonečného vlysu..... | 64 |
| 3.2.4 | Zrovnávanie, hrubkovanie, skracovanie na presnú dĺžku..... | 67 |
| 3.3 | Výroba euro hranolov | |
| 3.3.1 | Pozdĺžne rezanie reziva a vymanipulovanie chýb dreva | 69 |
| 3.3.2 | Zrovnávanie dvoch strán do uhla, zhotovovanie spojov pre nastavovanie lamiel..... | 72 |
| 3.3.3 | Nastavovanie prírezov na dĺžku, zrovnávanie plochy pri výrobe euro hranolov..... | 75 |
| 3.3.4 | Lepenie lamiel, skracovanie na presnú mieru..... | 77 |
| 3.4 | Výroba profilových líšt | |
| 3.4.1 | Priečne a pozdĺžne rezanie reziva..... | 79 |
| 3.4.2 | Zrovnávanie dvoch strán do uhla, frézovanie na hrúbku..... | 82 |
| 3.4.3 | Frézovanie bočných plôch a opravovanie chýb vložením nového materiálu..... | 84 |
| 3.4.4 | Tmelenie chybných miest a brúsenie plôch..... | 86 |
| 3.5. | Výroba pracovnej sedačky..... | 89 |
| 3.5.1 | Výroba lubov a trnoží pracovnej sedačky..... | 93 |
| 3.5.2 | Výroba nôh pracovnej sedačky | |
| 3.5.2.1 | Výroba opracovaných prírezov pre nohy pracovnej sedačky..... | 95 |
| 3.5.2.2 | Konštrukčné opracovanie nôh pracovnej sedačky..... | 97 |



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

| | | |
|----------|---|------------|
| 3.5.3 | Výroba sedáka pracovnej sedačky | |
| 3.5.3.1 | Výroba škárovky pre sedák pracovnej sedačky..... | 98 |
| 3.5.3.2 | Konštrukčné opracovanie sedáka pracovnej sedačky..... | 100 |
| 3.5.4 | Brúsenie plôch pred povrchovou úpravou..... | 102 |
| 3.5.5 | Povrchová úprava dielcov pracovnej sedačky..... | 104 |
| 3.5.6 | Montáž pracovnej sedačky..... | 106 |
| 4 | Základné strojové obrábanie pri výrobe dielcov z veľkoplošných materiálov..... | 109 |
| 4.1 | Hrubý nárez veľkoplošných materiálov | |
| 4.1.1 | Vypracovanie nárezového plánu..... | 114 |
| 4.1.2 | Hrubý nárez veľkoplošných materiálov..... | 115 |
| 4.2 | Výroba zosadeniek | |
| 4.2.1 | Príprava podkladov pre výrobu zosadeniek..... | 117 |
| 4.2.2 | Výroba zosadeniek..... | 120 |
| 4.3 | Dyhovanie a lisovanie | |
| 4.3.1 | Príprava materiálov na lepenie..... | 123 |
| 4.3.2 | Lepenie dekoračných materiálov..... | 125 |
| 4.4 | Oblepovanie bočných plôch | |
| 4.4.1 | Formátovanie na presný rozmer..... | 127 |
| 4.4.2 | Oblepovanie bočných plôch páskami..... | 129 |
| 4.5 | Oblepovanie bočných plôch náglejkami | |
| 4.5.1 | Príprava masívnych náglejkov..... | 131 |
| 4.5.2 | Oblepovanie bočných plôch dielcov masívnymi náglejkami..... | 133 |
| 4.6 | Frézovanie bočných plôch | |
| 4.6.1 | Profilovanie bočných plôch dvierok..... | 136 |
| 4.6.2 | Profilové frézovanie pre uloženie chrbta..... | 138 |
| 4.7 | Vŕtanie spojov a otvorov | |



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
 Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
 Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

| | | |
|-------------------------|--|-----|
| 4.7.1 | Vŕtanie pre kolíkové spoje..... | 140 |
| 4.7.2 | Vŕtanie otvorov pre rôzne druhy kovania..... | 141 |
| 4.8 | Brúsenie plôch a bočných plôch | |
| 4.8.1 | Brúsenie základných plôch..... | 143 |
| 4.8.2 | Brúsenie bočných plôch a ručné dočistenie..... | 145 |
| 4.9 | Povrchová úprava plošných dielcov | |
| 4.9.1 | Povrchová úprava plošných dielcov – nános podkladovej náterovej hmoty..... | 147 |
| 4.9.2 | Povrchová úprava plošných dielcov – nános vrchnej náterovej hmoty. | 149 |
| 4.10 | Skúšobná a konečná montáž | |
| 4.10.1 | Predmontáž a skúšobná montáž | 151 |
| 4.10.2 | Konečná montáž..... | 153 |
| 4.11 | Balenie a expedícia | |
| 4.11.1 | Balenie výrobkov..... | 155 |
| 4.11.2 | Skladovanie a expedícia výrobkov..... | 157 |
| 5 | Programovanie a obsluha CNC strojov | |
| 5.1 | Určenie, popis, príprava na prácu, BOZP..... | 159 |
| 5.2 | Práca na CNC zariadení | |
| 5.2.1 | Formátovanie a drážkovanie pravouhlé a šikmé..... | 162 |
| 5.2.2 | Krivočiare frézovanie bokov a výberov..... | 165 |
| 5.2.3 | Vŕtanie do plochy a boku..... | 168 |
| 5.3 | Výroba dielca na CNC zariadení | |
| 5.3.1 | Vyhodenie dielcov podľa vlastného programu..... | 171 |
| 5.3.2 | Vyhodenie dielcov podľa vlastného programu..... | 174 |
| 6 | Celkové hodnotenie žiaka za ročník..... | 177 |
| ZÁVER..... | | 179 |
| POUŽITÁ LITERATÚRA..... | | 181 |



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

| | |
|---|-----|
| VYSVETLENIE POJMOV- ZOZNAM SKRATIEK A SYMBOLOV..... | 182 |
| PRÍLOHY..... | 183 |



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Názov tematického celku: 1 Úvod

2dní

Názov témy: 1.1 Dielenský poriadok, BOZP

1/2

Ciel' vyučovacieho dňa: Oboznámiť žiakov s dielenským poriadkom, BOZP

- a) Organizácia pracovného dňa
- b) Základné povinnosti žiakov súvisiace s dielenským poriadkom školských dielní
- c) Pracoviska so zvýšeným nebezpečím úrazu
- d) Zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci

Teoretické východiska:

1. Vysvetlite, prečo si máme chrániť svoje zdravie.....

.....
.....
.....

2. Povedzte, aké môžu byť následky pracovného úrazu.....

.....
.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Vysvetlite, ktoré sú najčastejšie zdroje a príčiny pracovných úrazov v školských dielňach.....

.....
.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

2. Povedzte, aké sú najčastejšie následky úrazu pri práci na drevoobrábacích strojoch.....
.....
.....

3. Vymenujte základné ochranné pomôcky pri práci na drevoobrábacích strojoch.....
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Je mi dostatočne známy dielenský poriadok školských dielní?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Ovládam základné zásady BOZP?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
3. Viem používať základné ochranné pomôcky pri práci na drevoobrábacích strojoch?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
4. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou)



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Názov tematického celku: 1 Úvod

2dní

Názov témy: 1.2 Požiarna ochrana, prvá pomoc, hygiena práce

2/2

Cieľ vyučovacieho dňa: Oboznámiť žiakov so zásadami požiarnej ochrany,
oboznámenie s podaním prvej pomoci a hygienou práce

- a) Zásady požiarnej ochrany
- b) Základné povinnosti žiakov v súvislosti s ochranou pred požiarmi
- c) Pracoviská so zvýšeným rizikom vzniku požiaru
- d) Ukážky hasiacich prístrojov
- e) Podávanie prvej pomoci pri drobných poraneniach alebo nehodách

Teoretické východiska:

1. Povedzte, čo môže byť príčinou vzniku požiaru.....

.....
.....
.....

2. Povedzte, aké protipožiarne zariadenia a prostriedky poznáte.....

.....
.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Vymenujte zásady požiarnej ochrany v žiackych dielňach.....

.....
.....
.....

2. Vymenujte jednotlivé druhy hasiacich prístrojov.....

.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

3. Popíšte, ako zastavíte drobné krvácanie.....

.....
.....
.....

4. Napíšte, ako sú označené požiarne hydranty.....

.....
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Poznám pravidlá správania sa pri požiare?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

2. Viem ošetriť drobné krvácania?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

4. Viem, kde sú umiestnené hydranty v školských dielňach?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

5. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou)

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Názov tematického celku: 2 Povrchová úprava výrobkov z dreva 12 dní

Názov témy: 2.1 Tmelenie a brúsenie 1/12

Ciel vyučovacieho dňa: Osvojiť si operácie tmelenia a brúsenie dreva.

- a) Príprava pracoviska
- b) Nácvik operácie tmelenia (vyspravovania chýb tmelením)
- c) Nácvik operácie brúsenia plochy po tmelení
- d) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Teoretické východiska:

1. Vymenujte dôvody tmelenia plôch.....

.....
.....

2. Vymenujte spôsoby nanášania tmelu na plochu.....

.....
.....

3. Popíšte spôsoby vysúšania respektívne vytvrdzovania tmelov.....

.....
.....

4. Vymenujte, na akých strojních zariadeniach môžeme prevádzkať brúsenie tmelených plôch.....

.....
.....

5. Povedzte, prečo je potrebné brúsiť tmelené plochy.....

.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte prípravu pracoviska na vykonanie operácie.....

.....
.....
.....

2. Vysvetlite spôsob prípravy tmelu

.....
.....
.....

3. Popíšte spôsob vykonania operácie tmelenia.....

.....
.....
.....

4. Popíšte spôsob vykonania operácie brúsenia tmelu.....

.....
.....
.....

5. Napíšte hodnotu drsnosti brúsneho papiera potrebného na brúsenie tmelenej plochy.....

.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam jednotlivé úkony, ktoré je potrebné vykonať pri operácii tmelenia?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

2. Správne som vykonal operáciu tmelenia?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovat' (Podčiarkni možnosť)



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

3. Ovládam jednotlivé úkony, ktoré je potrebné vykonať pri operácii brúsenia?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
4. Správne som vykonal operáciu brúsenia tmelu?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
5. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou).....
.....

Názov tematického celku: 2 Povrchová úprava výrobkov z dreva 12 dní

Názov témy: 2/12

Ciel vyučovacieho dňa: Osvojiť si operácie morenia, bielenia a farbenia dreva.

- a) Príprava pracoviska
- b) Nácvik operácie morenia
- c) Nácvik operácie bielenia
- d) Nácvik operácie farbenia
- e) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Teoretické východiska:

1. Vymenujte dôvody morenia plôch.....
.....
.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

2. Vymenujte spôsoby nanášania moridiel na plochu.....

.....
.....
.....

3. Vymenujte dôvody bielenia plôch.....

.....
.....
.....

4. Popíšte spôsoby bielenia plôch.....

.....
.....
.....

5. Vysvetlite rozdiel medzi morením a farbením dreva.....

.....
.....

6. Uveďte, ktoré ochranné pomôcky používame pri morení, bielení a farbení dreva.

.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte postup pri príprave moridla a jeho aplikácií na plochu.....

.....
.....
.....
.....
.....

2. Popíšte spôsob aplikácie bieliaceho prostriedku na plochu.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

.....
.....
.....

3. Popíšte postup pri aplikácii farbiva striekaním.....

.....
.....
.....
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam jednotlivé úkony, ktoré je potrebné vykonať pri operácii morenia?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Správne som vykonal operáciu morenia?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
3. Ovládam jednotlivé úkony, ktoré je potrebné vykonať pri operácii bielenia?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
4. Správne som vykonal operáciu bielenia?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
5. Ovládam jednotlivé úkony, ktoré je potrebné vykonať pri operácii farbenia?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
6. Správne som vykonal operáciu farbenia?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
7. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?
.....
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou).....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Názov tematického celku: 2 Povrchová úprava výrobkov z dreva 12 dní

Názov témy: 2.3 Náterové hmoty, druhy, vlastnosti, určenie, príprava 3/12

Ciel vyučovacieho dňa: Vedieť význam PÚ, poznáť druhy náterových hmôt, ich vlastnosti a osvojiť si spôsob prípravy náterovej hmoty na jej aplikáciu .

- a) Význam povrchovej úpravy dielcov
- b) Zložky náterových hmôt a ich význam
- c) Druhy náterových hmôt
- d) Technologické vlastnosti náterových hmôt
- e) Príprava náterových hmôt



Obrázok 1 Rôzne farebné odťiene náterových hmôt

Teoretické východiská:

1. Napíšte dôvody povrchovej úpravy dielcov a súčiastok.....

.....
.....
.....
.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Vymenujte jednotlivé zložky náterových hmôt a ich význam.....

.....
.....
.....

2. Rozdeľte náterové hmoty podľa ich filmotvorných zložiek.....

.....
.....
.....
.....

3. Rozdeľte náterové hmoty podľa priehľadnosti.....

.....
.....
.....

4. Popíšte technologické vlastnosti náterových hmôt a ich hodnoty.....

.....
.....
.....
.....

5. Popíšte spôsob prípravy náterovej hmoty pre jej aplikáciu na povrch dielca, alebo súčiastky

.....
.....
.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Sebahodnotenie žiaka:

1. Poznám jednotlivé zložky náterových hmôr a ich význam?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Viem rozdeliť náterové hmoty podľa ich filmotvorných zložiek?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
3. Osvojil som si rozdelenie náterových hmôr podľa priehľadnosti?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
4. Poznám technologické vlastnosti náterových hmôr a ich hodnoty?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
5. Viem pripraviť náterovú hmotu na jej aplikáciu na povrch dielca alebo súčiastky?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
6. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?
.....
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou).....

.....

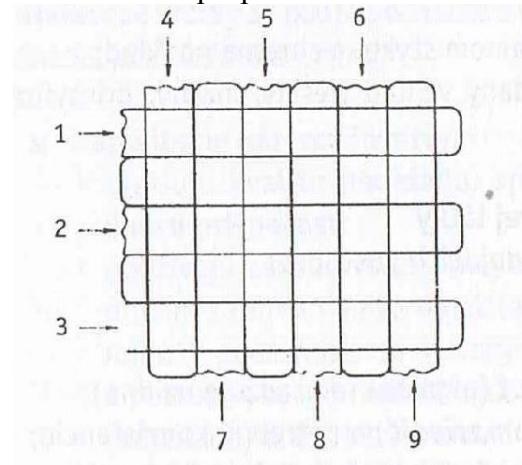
Názov tematického celku: 2 Povrchová úprava výrobkov z dreva 12 dní

Názov témy: 2.4 Nanášanie náterových hmôr štetcom a valčekom 4/12

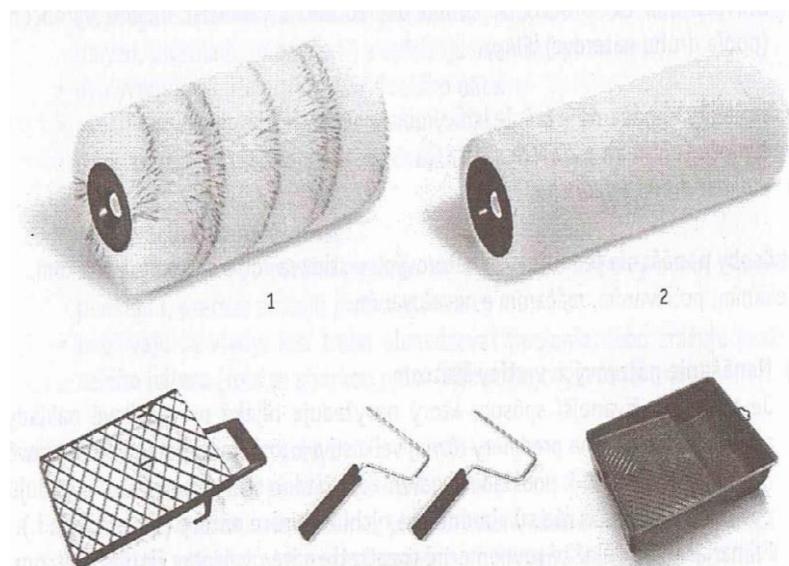
Ciel vyučovacieho dňa: Osvojiť si nanášanie náterových hmôr štetcom a valčekom.

Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

- a) Príprava náterovej hmoty pre nanášanie
- b) Nácvik nanášania náterovej hmoty štetcom
- c) Nácvik nanášania náterovej hmoty valčekom
- d) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci



Obrázok 2 Základné ľahy štetcom



Obrázok 3 Súprava na nános náterových hmôt valčekom



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Teoretické východiská:

1. Povedzte, aké spôsoby nanášania náterových hmôt používame v domácnosti.....

.....
.....
.....

2. Uveďte, ktoré zásady máme dodržiavať pri práci s horľavými látkami.....

.....
.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte postup pri príprave náterovej hmoty pre aplikáciu štetcom, respektíve valčekom.....

.....
.....

2. Uveďte, aká má byť konzistencia pri nanášaní náterovej hmoty štetcom prípadne valčekom.....

.....
.....
.....

3. Popíšte postup pri nanášaní náterovej hmoty na plochu štetcom.....

.....
.....
.....

4. Popíšte postup pri nanášaní náterovej hmoty na plochu valčekom.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava

Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania

Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Sebahodnotenie žiaka:

1. Viem, aká má byť konzistencia náterovej hmoty pre nanášanie štetcom, prípadne valčekom?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Správne som vykonal operáciu nanášania náterovej hmoty štetcom ?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
3. Správne som vykonal operáciu nanášania náterovej hmoty valčekom?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
4. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

Hodnotenie MOV:

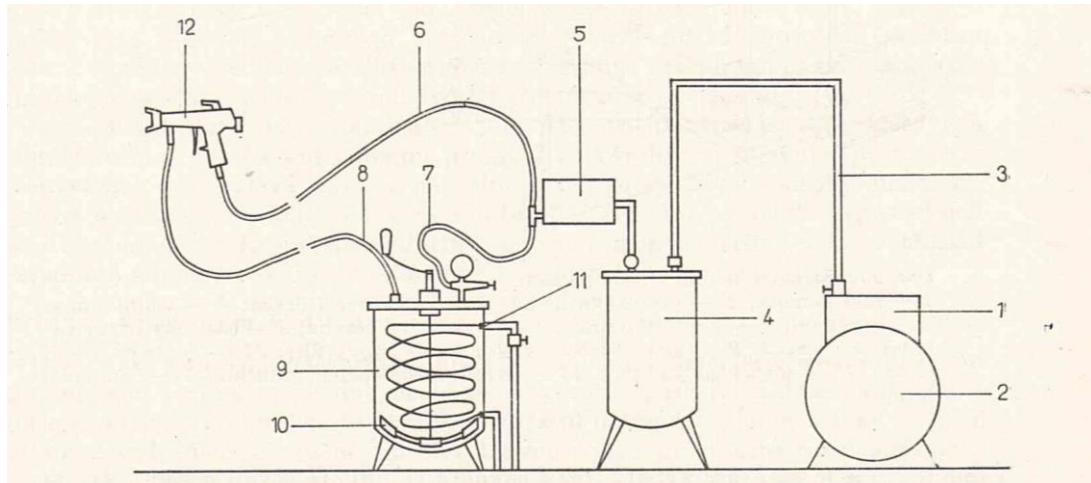
(slovne, známkou).....

Názov tematického celku: 2 Povrchová úprava výrobkov z dreva 12 dní

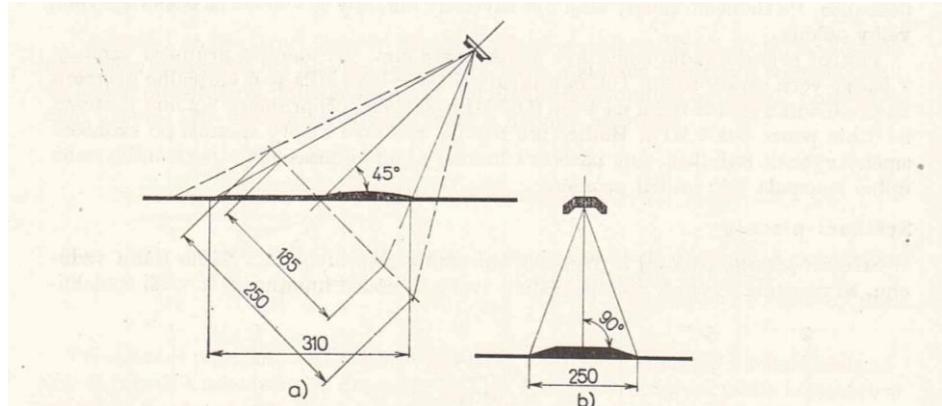
Názov témy: 2.5 Nanášanie náterových hmôt striekaním 5/12

Ciel vyučovacieho dňa: Osvojiť si nanášanie náterových hmôt striekaním.

- a) Príprava náterovej hmoty pre striekanie
- b) Nácvik nanášania náterovej hmoty striekaním
- c) Vysúšanie náterovej hmoty
- d) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci



Obrázok 4 Schéma zariadenia pre striekanie náterových hmôr



Obrázok 5 Vplyv sklonu striekacej pištole na hrúbku lakového nánosu

Teoretické východiská:

- Povedzte, aké spôsoby nanášania striekaním okrem striekania stlačeným vzduchom poznáte.....

.....

.....

- Povedzte, aké zariadenia potrebujeme pre striekanie stlačeným vzduchom.....

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

3. Povedzte, prečo spôsoby nanášania náterových hmôt v domácnostiach nie sú vhodnými pre priemyselnú výrobu

.....
.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Napíšte, aká má byť konzistencia náterovej hmoty pre nanášanie striekaním.....

.....
.....

2. Popíšte postup nanášania náterovej hmoty na plochu striekaním.....

.....
.....
.....
.....

3. Vysvetlite, prečo sa najlepšia kvalita nástreku dosiahne krížovým nástrekom.....

.....
.....
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Viem povedať, aká má byť konzistencia náterovej hmoty pri striekaní?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

2. Správne som vykonal operáciu striekania?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava

Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania

Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

3. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....

Hodnotenie MOV:

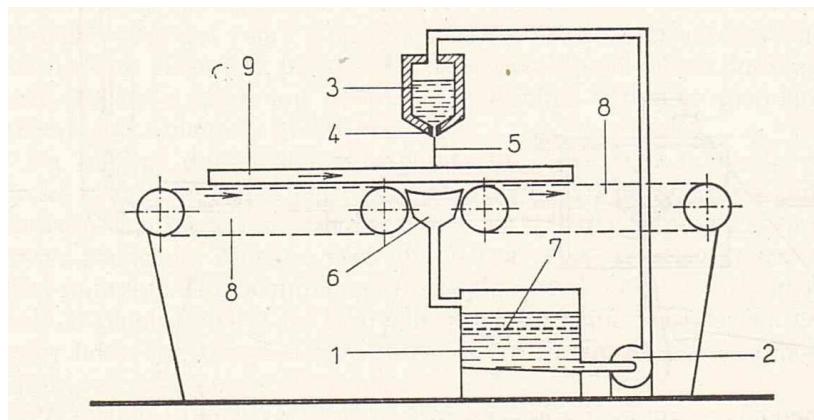
(slovne, známkou).....
.....

Názov tematického celku: 2 Povrchová úprava výrobkov z dreva 12 dní

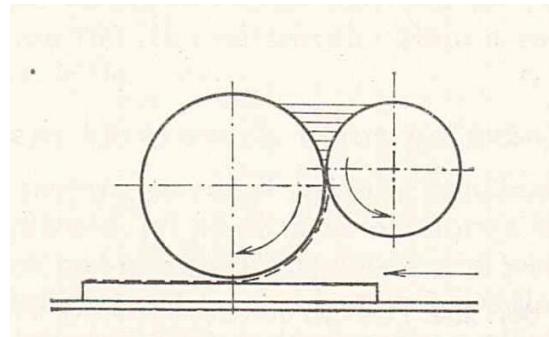
Názov témy: 2.6 Nanášanie náterových hmôt polievaním, valcovaním 6/12

Ciel vyučovacieho dňa: Osvojiť si nanášanie náterových hmôt polievaním a valcovaním.

- a) Príprava náterovej hmoty pre polievanie
- b) Nácvik nanášania náterovej hmoty polievaním
- c) Vysúšanie náterovej hmoty
- d) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci



Obrázok 6 Schéma liacej nanášačky



Obrázok 7 Princíp nanášania laku valcom

Teoretické východiská:

1. Vymenujte progresívne spôsoby nanášania náterových hmôt.....

.....
.....
.....

2. Povedzte, aké zariadenia potrebujeme pre nanášanie náterových hmôt polievaním.....

.....
.....

3. Napíšte, prečo je valcové nanášanie náterových hmôt najprogresívnejším spôsobom aplikácie náterových hmôt.....

.....
.....

4. Napíšte, akým spôsobom môžeme docieliť urýchlenie sušenia a vytvrdenia náterových hmôt.....

.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Napíšte, aká má byť konzistencia náterovej hmoty pre nanášanie polievaním.....

.....
.....

2. Popíšte postup nanášania náterovej hmoty na plochu polievaním.....

.....
.....
.....

3. Vysvetlite, akým spôsobom sa nastavuje veľkosť nánosu pri polievaní.....

.....
.....
.....
.....

4. Popíšte postup nanášania náterovej hmoty na plochu valcovaním.....

.....
.....
.....

5. Vysvetlite, akým spôsobom sa nastavuje veľkosť nánosu pri valcovaní.....

.....
.....
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Viem povedať, aká má byť konzistencia náterovej hmoty pri polievaní?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

2. Správne som vykonal operáciu polievania náterovej hmoty?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

3. Viem povedať, aká má byť konzistencia náterovej hmoty pri valcovaní?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

4. Správne som vykonal operáciu valcového nanášania náterovej hmoty?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

5. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou).....
.....

Názov tematického celku: 2 Povrchová úprava výrobkov z dreva 12 dní

Názov témy: 2.7 Sušenie, brúsenie a leštenie náterových hmôt 2dní
2.7.1 Sušenie a brúsenie náterových hmôt 7/12

Ciel vyučovacieho dňa: Osvojiť si sušenie a brúsenie dokončených plôch.

- a) Sušenie náterových hmôt
- b) Nácvik brúsenia dokončených plôch za sucha
- c) Nácvik brúsenia dokončených plôch za mokra
- d) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Teoretické východiská:

1. Charakterizujte proces vysúšania alebo vytvrdzovania náterových hmôt.....

.....
.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava

Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania

Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

2. Uveďte, aké spôsoby vysúšania a vytvrdzovania náterových hmôt poznáte.....

.....
.....
.....

3. Pomenujte dôvody brúsenia dokončených plôch.....

.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte spôsob konvenčného - teplovzdušného vysúšania náterových hmôt.....

.....
.....
.....

2. Popíšte spôsob vytvrdzovania náterových hmôt ultrafialovým žiareniom.....

.....
.....
.....

3. Popíšte spôsob vytvrdzovania náterových hmôt infračerveným žiareniom.....

.....
.....
.....

4. Popíšte postup pri brúsení dokončených plôch za sucha.....

.....
.....
.....

- 5.. Popíšte postup pri brúsení dokončených plôch za mokra.....

.....
.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Sebahodnotenie žiaka:

1. Viem povedať, ako prebieha proces vysúšania a vytvrdzovania náterových hmôr?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

2. Viem vysvetliť spôsob konvenčného vysúšania náterových hmôr?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

3. Viem vysvetliť spôsob vytvrdzovania náterových hmôr ultrafialovým žiareniom?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

4. Viem vysvetliť spôsob vytvrdzovania náterových hmôr infračerveným žiareniom?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

5. Správne som vykonal operáciu brúsenia dokončených plôch za sucha?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

6. Správne som vykonal operáciu brúsenia dokončených plôch za mokra?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

7. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou).....
.....

Názov tematického celku: 2. Povrchová úprava výrobkov z dreva 12 dní

Názov témy: 2.7. Sušenie, brúsenie a leštenie náterových hmôr 2dní
2.7.2. Leštenie náterových hmôt 8/12

Ciel vyučovacieho dňa: Osvojiť si leštenie náterových hmôt.



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

- a) Príprava pracoviska a zariadenia
- b) Nácvik brúsenia dokončených plôch pred leštením
- c) Nácvik leštenia dokončených plôch
- d) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Teoretické východiská:

1. Popíšte dôvody brúsenia plôch pred leštením.....

.....
.....
.....

2. Povedzte, na akých strojnych zariadeniach sa prevádzajú operácie leštenia dokončených plôch.....

.....
.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Uveďte parametre brusiva (zrnitost') pri brúsení plôch pred leštením.....

.....
.....

2. Popíšte postup pri brúsení dokončených plôch pred leštením.....

.....
.....
.....

3. Popíšte postup pri lešení brúsnymi pastami.....

.....
.....
.....

4. Popíšte postup pri lešení lešiacimi pastami.....

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Sebahodnotenie žiaka:

1. Viem vymenovať parametre brusiva (zrnitosť) pri brúsení pred leštením?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Správne som vykonal operáciu brúsenia dokončených plôch pred leštením?
Áno Čiastočne Ni,e potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
3. Správne som vykonal operáciu leštenia dokončených plôch?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
4. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou).....

| | |
|---|--------|
| Názov tematického celku: 2. Povrchová úprava výrobkov z dreva | 12 dní |
| Názov témy: 2.8. Práca pri povrchovej úprave dielcov | 4 dní |
| 2.8.1. Zušľachtovanie povrchu dreva | 9/12 |

Cieľ vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa pri zušľachtovaní (estetizácii) povrchov dreva.

- a) Príprava zariadenia a pracoviska
- b) Realizácia zušľachtovania povrchov nanášaním moridla
- c) Realizácia zušľachtovania povrchov nanášaním farbív
- d) Realizácia zušľachtovania povrchov bielením
- e) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Teoretické východiská:

1. Charakterizujte proces zušľachtovania povrchu dreva.....

.....
.....
.....

2. Povedzte, aké spôsoby zušľachtovania povrchov dreva poznáte.....

.....
.....

3. Povedzte, ktoré ochranné pomôcky používame pri procese zušľachtovania povrchu dreva.....

.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte prípravu pracoviska pri ručnom (strojovom) nanášaní moridla.....

.....
.....
.....

2. Popíšte pracovný postup pri ručnom (strojovom) nanášaní moridla.....

.....
.....
.....

- 3.. Popíšte pracovný postup pri strojovom nanášaní farbív na plochu dreva.....

.....
.....
.....

- 4.. Popíšte pracovný postup pri ručnom bielení dreva.....

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

.....
.....

5..Vymenujte hlavné zásady BOZP pri práci v prevádzkach zušľachťovania (estetizácie) povrchov dreva.....

.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Viem pripraviť zariadenie na strojové farbenie dreva?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
 2. Správne som vykonal operáciu morenia?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
 3. Správne som vykonal operáciu farbenia?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
 4. Správne som vykonal operáciu bielenia?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
 5. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?
-
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou).....

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Názov tematického celku: 2. Povrchová úprava výrobkov z dreva 12 dní

Názov témy: 2.8 Práca pri povrchovej úprave dielcov 4 dní
2.8.2 Nanášanie náterových hmôt striekaním 10/12

Ciel vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa pri výkone pracovnej operácie striekania NH.

- a) Príprava zariadenia a pracoviska
- b) Striekanie náterových hmôt na bočné plochy dielcov
- c) Striekanie náterových hmôt na plochy dielcov
- d) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci



Obrázok 8 Moderné striekacie zariadenie Airless

Teoretické východiská:

1. Charakterizujte proces nanášania náterových hmôt striekaním.....

.....
.....
.....

2. Uveďte spôsoby nanášania náterových hmôt striekaním.....

.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

3. Napíšte, ktoré ochranné pomôcky používame pri striekaní náterových hmôt.....

.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte prípravu pracoviska pri ručnom (strojovom) nanášaní náterových hmôt striekaním.....

.....
.....

- 2.. Popíšte pracovný postup pri nanášaní náterových hmôt striekaním.....

.....
.....
.....

- 3.. Uveďte, aká má byť konzistencia náterových hmôt pri striekaní.....

.....
.....

4. Napíšte, čo má vplyv na kvalitu dokončených plôch.....

.....
.....

- 5.. Vymenujte hlavné zásady BOZP pri práci v prevádzkach pri nanášaní náterových hmôt striekaním.....

.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Viem pripraviť pracovisko a zariadenie na striekanie náterových hmôt?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

2. Správne som vykonal operáciu striekania náterových hmôt na bočné plochy

dielcov?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

3. Správne som vykonal operáciu striekania náterových hmôr na hlavné plochy?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
4. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou).....

| | | |
|---------------------------------|--|--------|
| Názov tematického celku: | 2 Povrchová úprava výrobkov z dreva | 12 dní |
| Názov témy: | 2.8 Práca pri povrchovej úprave dielcov | 4 dní |
| | 2.8.3 Nanášanie náterových hmôr polievaním | 11/12 |

Ciel vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa pri výkone pracovnej operácie polievania NH.

- a) Príprava zariadenia a pracoviska
- b) Nanášanie náterových hmôr polievaním
- c) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci



Obrázok 9 Nanášanie náterových hmôr polievaním



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Teoretické východiská:

1. Charakterizujte proces nanášania náterových hmôt polievaním.....

.....
.....

2. Vysvetlite proces vysúšania náterových hmôt.....

.....
.....

- 3.. Povedzte, ktoré ochranné pomôcky používame pri polievaní náterových hmôt....

.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte prípravu pracoviska pri nanášaní náterových hmôt polievaním.....

.....
.....
.....

2. Popíšte pracovný postup pri nanášaní náterových hmôt polievaním.....

.....
.....
.....

- 3.. Povedzte aká má byť konzistencia náterových hmôt pri polievaní.....

.....
.....

- 4.. Napíšte, čo má vplyv na kvalitu dokončených plôch.....

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

5.. Vymenujte hlavné zásady BOZP pri práci v prevádzkach polievania náterových hmôt.....

.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Viem pripraviť pracovisko a zariadenie na polievanie náterových hmôt?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Správne som vykonal operáciu polievania náterových hmôt?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
3. Viem, akým spôsobom sa reguluje veľkosť nánosu pri polievaní?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

4. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?
.....
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou).....
.....

Názov tematického celku: 2 Povrchová úprava výrobkov z dreva 12 dní

Názov témy: 2.8 Práca pri povrchovej úprave dielcov 4 dní
 2.8.4. Nanášanie náterových hmôt valcovaním 12/12

Ciel vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa pri výkone pracovnej operácie nanášania NH
valcovaním.

Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

- a) Príprava zariadenia a pracoviska
- b) Nanášanie náterových hmôr valcovaním
- c) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci



Obrázok 10 Valcová nanášačka laku

Teoretické východiská:

1. Charakterizujte proces nanášania náterových hmôr valcovaním.....

.....
.....
.....

2. Vysvetlite prednosti nanášania náterových hmôr valcovými nanášačkami.....

.....
.....
.....

3. Povedzte, ktoré ochranné pomôcky používame pri procese valcového nanášania náterových hmôr.....

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte prípravu pracoviska pri nanášaní náterových hmôt valcovaním.....

.....
.....

2. Popíšte pracovný postup pri nanášaní náterových hmôt valcovými nanášačkami.

.....
.....
.....

3. Povedzte, aká má byť konzistencia náterových hmôt pri nanášaní na valcových nanášačkách.....

.....
.....

- 4.. Napíšte, čo má vplyv na kvalitu dokončených plôch.....

.....
.....
.....

- 5 Vymenujte hlavné zásady BOZP pri práci v prevádzkach valcového nanášania náterových hmôt.....

.....
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Viem pripraviť pracovisko a zariadenie na valcové nanášanie náterových hmôt?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

2. Správne som vykonal operáciu valcového nanášania náterových hmôt?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava

Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania

Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

3. Viem, akým spôsobom sa reguluje veľkosť nánosu pri valcovaní?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

4. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou)

.....

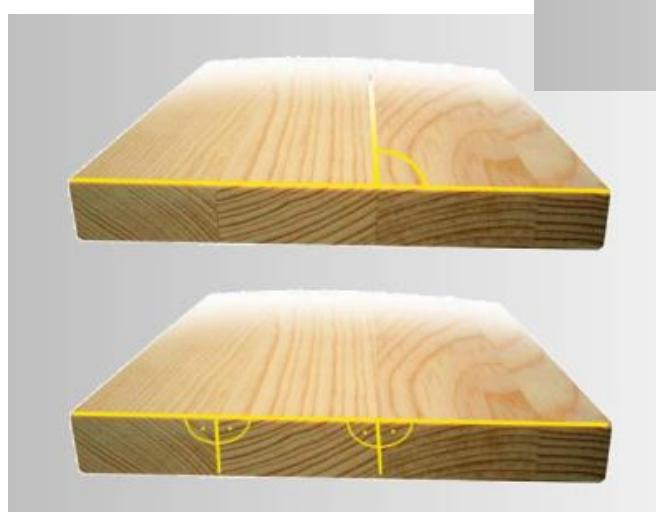
Názov tematického celku: 3 Základné strojové obrábanie pri výrobe stolárskych

súčiastok z masívu 24 dní

Názov témy: 3.1 Výroba škárovky 4 dní
3.1.1 Priečne a pozdĺžne rezanie reziva 1/24

Ciel vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa pri výkone pracovnej operácie priečneho a pozdĺžneho rezania reziva .

- a) Príprava zariadenia a pracoviska
- b) Priečne rezanie reziva
- c) Pozdĺžne rezanie reziva
- d) BOZP



Obrázok 11 Príklad skracovania reziva , pohľad na škárovku



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Teoretické východiská:

1. Charakterizujte proces priečneho rezania reziva (skracovania).....

.....
.....
.....

2. Charakterizujte proces pozdĺžneho rezania reziva (rozmietania).....

.....
.....
.....

- 3 Povedzte, ktoré ochranné pomôcky používame pri priečnom a pozdĺžnom rezaní reziva.....

.....
.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte prípravu pracoviska pre priečne rezanie reziva.....

.....
.....
.....

2. Popíšte pracovný postup pri priečnom rezaní reziva.....

.....
.....
.....

3. Popíšte prípravu pracoviska pre pozdĺžne rezanie reziva.....

.....
.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava

Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania

Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

4. Popíšte pracovný postup pri pozdĺžnom rezaní reziva.....

.....
.....
.....

- 5.. Napíšte, čo má vplyv na kvalitu prevedenia rezu.....

.....
.....
.....

- 6.. Vymenujte hlavné zásady BOZP pri práci na skracovacích pílach.....

.....
.....
.....

7. Vymenujte hlavné zásady BOZP pri práci na kotúčových pílach.....

.....
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Viem pripraviť pracovisko a zariadenie na priečne rezanie reziva?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

2. Správne som vykonal operáciu priečneho rezania reziva?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

3. Viem pripraviť pracovisko a zariadenie na pozdĺžne rezanie reziva?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

4. Správne som vykonal operáciu pozdĺžneho rezania reziva?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

5. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Hodnotenie MOV:

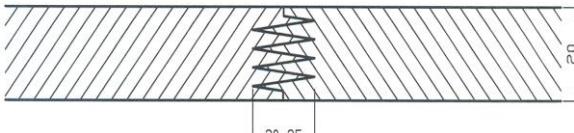
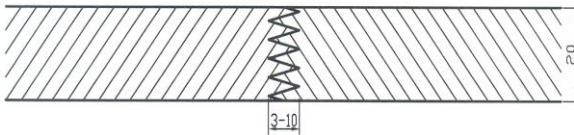
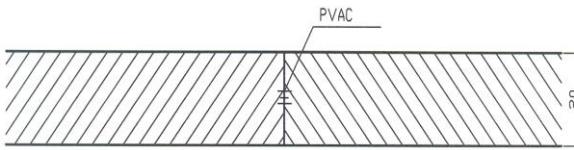
(slovne, známkou).....
.....

Názov tematického celku: 3 Základné strojové obrábanie pri výrobe stolárskych súčiastok z masívu 24 dní

Názov témy: 3.1 Výroba škárovky 4 dní
3.1.2 Profilové frézovanie a lepenie prírezov 2/24

Ciel vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa pri výkone pracovnej operácie profilového frézovania a lepenia prírezov.

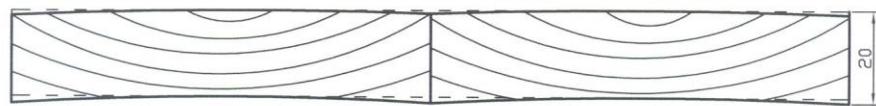
- a) Príprava zariadenia a pracoviska
- b) Profilové frézovanie
- c) Lepenie prírezov
- d) BOZP



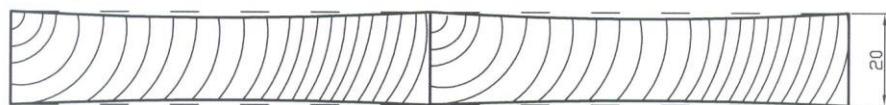
Obrázok 12 Profily lepených škár

Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

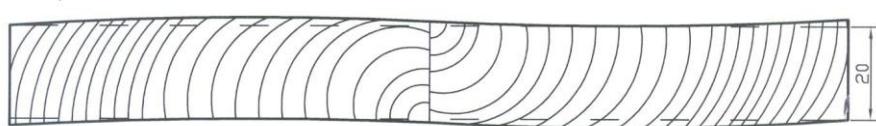
nesprávna konštrukcia



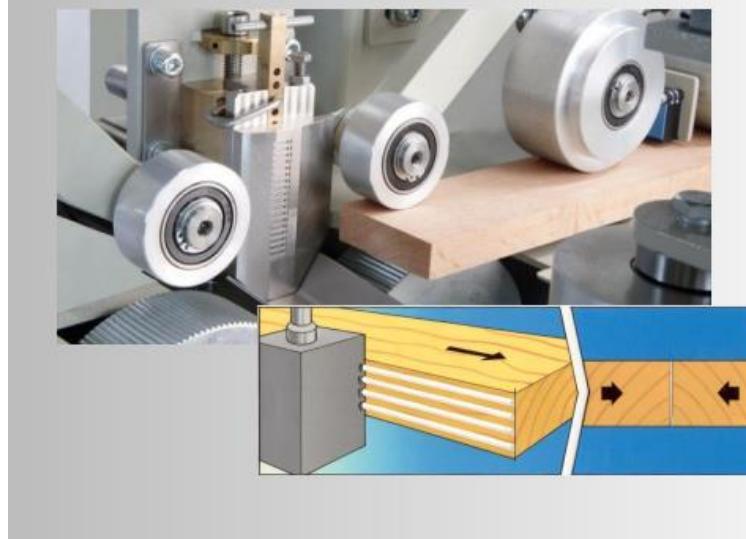
nesprávna konštrukcia



správna konštrukcia



Obrázok 13 Skladanie prírezov škároviek



Obrázok 14 Frézovanie profilu



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Teoretické východiská:

1. Charakterizujte proces profilového frézovania.....

.....
.....
.....

2. Vysvetlite teóriu spájania prírezov do škárovky.....

.....
.....
.....

3. Popíšte technologické podmienky lepenia prírezov škárovky.....

.....
.....
.....

- 4 Povedzte, ktoré ochranné pomôcky používame pri profilovom frézovaní.....

.....
.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte prípravu pracoviska pre profilové frézovanie.....

.....
.....
.....

2. Popíšte pracovný postup pri profilovom frézovaní.....

.....
.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava

Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania

Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

3. Popíšte prípravu pracoviska pre lepenie prírezov škárovky.....

.....
.....
.....

4. Popíšte pracovný postup pri lepení prírezov škárovky.....

.....
.....
.....

- 5 Vymenujte hlavné zásady BOZP pri práci na spodných frézovačkách.....

.....
.....
.....

- 6 Vymenujte hlavné zásady BOZP pri práci na sťahovacích prípravkoch.....

.....
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Viem pripraviť pracovisko a zariadenie na profilové frézovanie?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

2. Správne som vykonal operáciu profilového frézovania?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

3. Viem pripraviť pracovisko a zariadenie na lepenie prírezov škárovky?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

4. Správne som vykonal operáciu lepenia prírezov škárovky?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

5. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou).....
.....

Názov tematického celku: 3 Základné strojové obrábanie pri výrobe stolárskych súčiastok z masívu 24 dní

Názov témy: 3.1 Výroba škárovky 4 dní
3.1.3 Vyvrtávanie hrčí, lepenie zátok a vyspravovanie chýb v dreve 3/24

Ciel vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa pri výkone pracovnej operácie vyvrtávania hrčí, lepenia zátok a vyspravovania chýb v dreve.

- a) Príprava zariadenia a pracoviska
- b) Vyvrtávanie hrčí
- c) Lepenie zátok a vyspravovanie chýb v dreve
- d) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Theoretické východiská:

1. Charakterizujte proces vyvrtávania hrčí.....
.....
.....
2. Vysvetlite pravidlá pri lepení zátok v rámci vyspravovania chýb v dreve.....
.....
.....
.....
3. Povedzte, ktoré ochranné pomôcky používame pri profilovom frézovaní.....
.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte prípravu pracoviska pre vyvrtávanie hrčí.....

.....
.....

2. Popíšte pracovný postup pri vyvrtávaní hrčí.....

.....
.....
.....
.....

3. Popíšte prípravu pracoviska pre lepenie zátok a vyspravovanie chýb v dreve

.....
.....
.....

4. Popíšte pracovný postup pri lepení zátok.....

.....
.....
.....

5. Vymenujte hlavné zásady BOZP pri práci na vŕtačkách.....

.....
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Viem pripraviť pracovisko a zariadenie na vyvrtávanie hrčí?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

2. Správne som vykonal operáciu vyvrtávania hrčí?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania

Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

3. Viem pripraviť pracovisko na lepenie zátok a vyspravovanie chýb v dreve?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
 4. Správne som vykonal operáciu lepenia zátok?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
 5. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?
-
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou).....
.....

Názov tematického celku: 3 Základné strojové obrábanie pri výrobe stolárskych

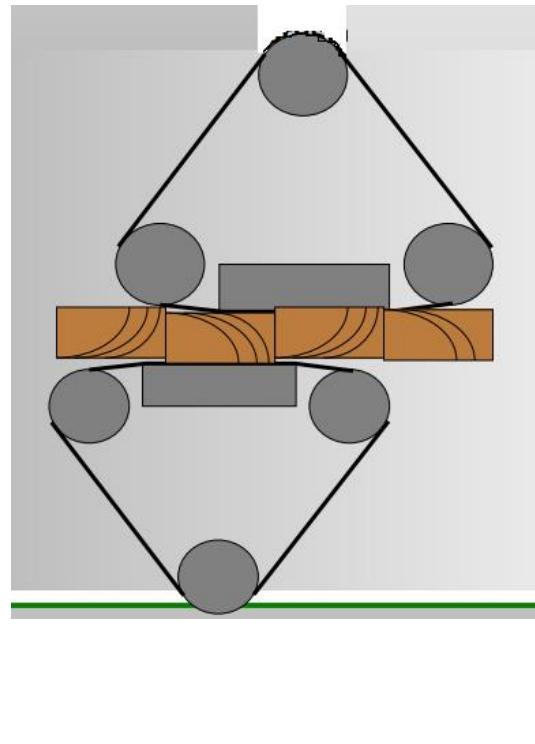
súčiastok z masívu 24 dní

Názov témy: 4 dní

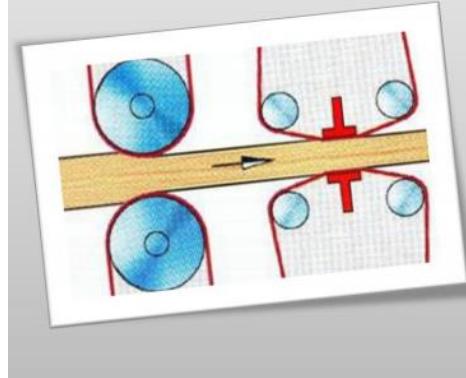
 4/24

Ciel vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa pri výkone pracovnej operácie hrúbkovania
škárovky a jej egalizácie brúsením .

- a) Príprava zariadenia a pracoviska
- b) Hrúbkovanie
- c) Egalizácia na brúskach
- d) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci



Na záver sú hotové platne obojstranne brúsené na širokopásovej brúske.



Obrázok 15 Egalizácia škárovky

Teoretické východiská:

1. Charakterizujte proces hrúbkovania.....

.....
.....

2. Vysvetlite dôvody klimatizácie škáoviek pred frézovaním na hrúbkou.....

.....
.....

3. Povedzte, ktoré ochranné pomôcky používame pri frézovaní na hrúbkou.....

.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte prípravu pracoviska a zariadenia pre frézovanie na hrúbku.....

.....
.....

2. Popíšte pracovný postup pri frézovaní na hrúbku.....

.....
.....
.....

3. Popíšte prípravu pracoviska a zariadenia na egalizáciu brúsením

.....
.....
.....

4. Popíšte pracovný postup pri egalizácii brúsením.....

.....
.....
.....

5. Vymenujte hlavné zásady BOZP pri práci na hrúbkovacích frézovačkách.....

.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Viem pripraviť pracovisko a zariadenie na frézovanie na hrúbku?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

2. Správne som vykonal operáciu hrúbkového frézovania?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

3. Viem pripraviť pracovisko a zariadenie na egalizáciu brúsením?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

4. Správne som vykonal operáciu egalizácie brúsením?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

5. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou).....
.....

Názov tematického celku: 3 Základné strojové obrábanie pri výrobe stolárskych

súčiastok z masívu 24 dní

Názov témy: 4 dní

3.2 Výroba nekonečného vlysu 5/24

Ciel vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa pri výkone pracovnej operácie pozdĺžneho rezania reziva a vymanipulovania chýb dreva pri výrobe nekonečného vlysu

- a) Príprava zariadenia a pracoviska
- b) Pozdĺžne rezanie reziva (rozmietanie)
- c) Priečne rezanie (vymanipulovanie chýb dreva)
- d) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci



Obrázok 16 Vymanipulovanie chýb dreva

Teoretické východiská:

1. Charakterizujte proces vymanipulovania chýb dreva.....
.....
.....
2. Popíšte funkčný princíp kotúčovej rozrezávacej píly.....
.....
.....
3. Nakreslite a pomenujte základné tvary pílových zubov pre pozdĺžne rezanie.....
.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte prípravu pracoviska a zariadenia pre pozdĺžne rezanie reziva (rozmietanie).....
.....
.....
2. Popíšte pracovný postup pri pozdĺžnom rezaní reziva (rozmietaní).....
.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

- 3 Popíšte prípravu pracoviska a zariadenia na priečne rezanie reziva (vymanipulovanie chýb dreva)
-
.....
.....
.....
4. Popíšte pracovný postup pri priečnom rezaní reziva (vymanipulovaní chýb dreva).....
-
.....
.....
.....
- 5.. Vymenujte hlavné zásady BOZP pri práci na kotúčových pílach.....
-
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Viem pripraviť pracovisko a zariadenie na rozmiestanie reziva?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Správne som vykonal operáciu rozmiestania reziva?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
3. Viem pripraviť pracovisko a zariadenie na vymanipulovanie chýb dreva?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
4. Správne som vykonal operáciu vymanipulovania chýb dreva?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
5. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou).....

.....

Názov tematického celku: 3 Základné strojové obrábanie pri výrobe stolárskych

súčiastok z masívu 24 dní

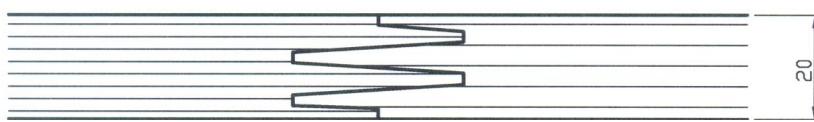
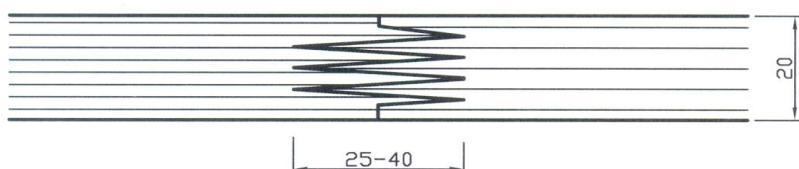
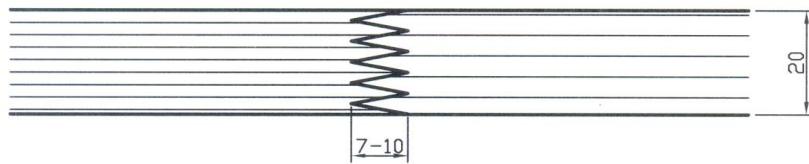
Názov témy: 3.2 Výroba nekonečného vlysu 4 dní

3.2.2 Zrovnávanie dvoch strán do uhla, zhotovovanie spojov 6/24

Cieľ vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa pri výkone pracovnej operácie zrovnávania dvoch strán do uhla a zhotovovania spojov pri výrobe nekonečného vlysu.

- a) Príprava zariadenia a pracoviska
- b) Zrovnávanie dvoch strán do uhla
- c) Zhotovovanie spojov vlysov pri výrobe nekonečného vlysu
- d) BOZP

Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia



Obrázok 17 Profily lepených škár



Obrázok 18 Frézovanie spojov



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Teoretické východiská:

1. Charakterizujte proces výroby spojov vlysov pri výrobe nekonečného vlysu.....

.....
.....
.....

2. Povedzte, aké môžu byť konštrukčné spoje pre spájanie jednotlivých vlysov do nekonečného vlysu.....

.....
.....

- 3.. Popíšte funkčný princíp spodnej frézovačky.....

.....
.....

4. Napíšte, aké typy nástrojov pre danú výrobu potrebujeme.....

.....
.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte prípravu pracoviska a zariadenia pre zrovnanie dvoch strán do uhla

.....
.....
.....

2. Popíšte pracovný postup pri zrovnaní dvoch strán do uhla.....

.....
.....
.....

3. Popíšte prípravu pracoviska a zariadenia na zhľadávanie spojov vlysov.....

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

.....
.....
.....

4. Popíšte pracovný postup pri zhотовovaní spojov vlysov.....
-
.....
.....

5. Vymenujte hlavné zásady BOZP pri práci na spodných frézovačkách.....
-
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Viem pripraviť pracovisko a zariadenie na zrovnávanie dvoch strán do uhla?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Správne som vykonal operáciu zrovnávania dvoch strán do uhla?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
3. Viem pripraviť pracovisko a zariadenie na zhотовovanie spojov vlysov?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
4. Správne som vykonal operáciu zhотовovania spojov vlysov?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
5. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou).....

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava

Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania

Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Názov tematického celku: 3 Základné strojové obrábanie pri výrobe stolárskych

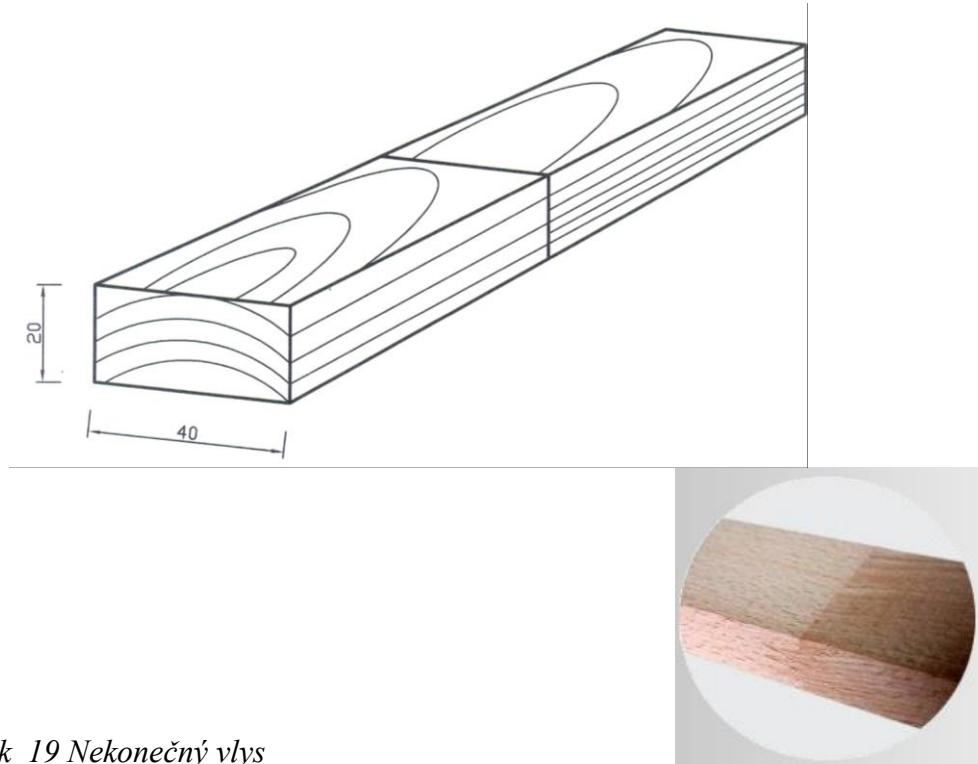
súčiastok z masívu 24 dní

Názov témy: 3.2 Výroba nekonečného vlysu 4 dní

3.2.3 Nanášanie lepidla a lisovanie nekonečného vlysu 7/24

Ciel vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa pri výkone pracovnej operácie nanášania lepidla a lisovania nekonečného vlysu.

- a) Príprava zariadenia a pracoviska
- b) Nanášanie lepidla
- c) Lisovanie nekonečného vlysu
- d) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci



Obrázok 19 Nekonečný vlys



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Teoretické východiská:

1. Vysvetlite pojem samo svorný spoj.....

.....
.....

2. Vymenujte druhy lepidiel, ktoré môžeme použiť pri výrobe nekonečného vlysu..

.....
.....

- 3.. Vysvetlite dôvod zvyšovania teploty pri lisovaní nekonečného vlysu.....

.....
.....

4. Napíšte, aké druhy ohrevu môžeme použiť pri lisovaní nekonečného vlysu.....

.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte prípravu pracoviska pre nanášanie lepidla.....

.....
.....

2. Popíšte pracovný postup pri nanášaní lepidla.....

.....
.....
.....

3. Popíšte prípravu pracoviska a zariadenia na lisovanie nekonečného vlysu.....

.....
.....

4. Popíšte pracovný postup pri lisovaní nekonečného vlysu.....

.....
.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

5 Vymenujte hlavné zásady BOZP pri práci na lisovacích zariadeniach.....

.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Viem pripraviť pracovisko na nanášanie lepidla?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Správne som vykonal operáciu nanášania lepidla?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
3. Viem pripraviť pracovisko a zariadenie na lisovanie nekonečného vlysu?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
4. Správne som vykonal operáciu lisovania nekonečného vlysu?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
5. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa

.....
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou).....

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava

Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania

Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Názov tematického celku: 3 Základné strojové obrábanie pri výrobe stolárskych

súčiastok z masívu 24 dní

Názov témy: 3.2 Výroba nekonečného vlysu 4 dní

3.2.4 Zrovnávanie, hrúbkovanie, skracovanie na presnú
dĺžku 8/24

Ciel vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa pri výkone pracovnej operácie zrovnávania,
hrúbkovania a skracovania na presnú mieru u nekonečného
vlysu.

- a) Príprava zariadenia a pracoviska
- b) Zrovnávanie dvoch strán nekonečného vlysu do uhla
- c) Hrúbkovanie nekonečného vlysu
- d) Skracovanie na presnú dĺžku
- e) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Teoretické východiská:

1. Zdôvodnite význam výroby nekonečného vlysu.....

.....

.....

2. Popíšte funkčný princíp kotúčovej štvorstrannej frézovačky.....

.....

.....

3.. Nakreslite a pomenujte základné tvary pílových zubov pre priečne rezanie.....

.....

.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte prípravu pracoviska a zariadenia pre zrovnávanie dvoch strán
nekonečného vlysu do uhla.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

2. Popíšte pracovný postup pri zrovnávaní dvoch strán nekonečného vlysu do uhla
-
.....
.....

3. Popíšte prípravu pracoviska a zariadenia pre hrúbkovanie nekonečného vlysu.....
-
.....
.....

4. Popíšte pracovný postup pri hrubkovani nekonečného vlysu.....
-
.....

- 5.. Popíšte prípravu pracoviska a zariadenia pre skracovanie nekonečného vlysu na presnú dĺžku.....
-
.....
.....

6. Popíšte pracovný postup pri skracovaní nekonečného vlysu na presnú dĺžku.....
-
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Viem pripraviť pracovisko a zariadenie na zrovnávanie dvoch strán do uhla u nekonečného vlysu?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava

Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania

Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

2 Správne som vykonal operáciu zrovnávania dvoch strán do uhla u nekonečného vlysu?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

3. Viem pripraviť pracovisko a zariadenie na hrúbkovanie nekonečného vlysu?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

4. Správne som vykonal operáciu hrúbkovania nekonečného vlysu?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

5. Viem pripraviť pracovisko a zariadenie na skracovanie nekonečného vlysu na presnú dĺžku?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

6. Správne som vykonal operáciu skracovania nekonečného vlysu na presnú dĺžku?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

7. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou).....
.....

Názov tematického celku: 3. Základné strojové obrábanie pri výrobe stolárskych

súčiastok z masívu 24 dní

Názov témy: 3.3. Výroba euro hranolov 4 dní

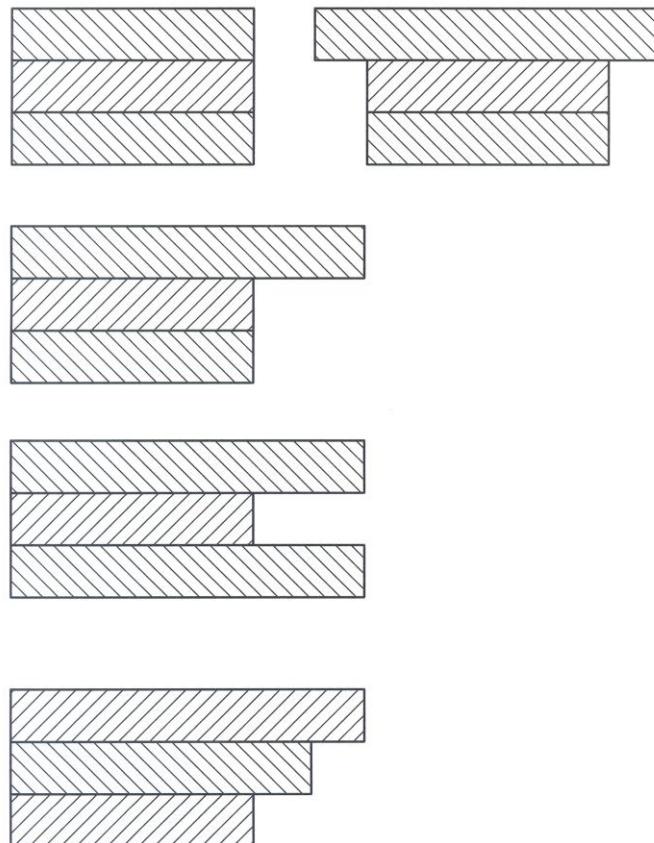
3.3.1. Pozdĺžne rezanie reziva a vymanipulovanie chýb dreva 9/24

Ciel vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa pri výkone pracovnej operácie pozdĺžneho rezania reziva a vymanipulovania chýb dreva pri výrobe lamiel euro hranolov.



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

- a) Príprava zariadenia a pracoviska
- b) Pozdĺžne rezanie reziva (rozmietanie)
- c) Priečne rezanie (vymanipulovanie chýb dreva)
- d) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci



Obrázok 20 Rôzne tvary euro hranolov



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Teoretické východiská:

1. Charakterizujte proces rozmiestania reziva.....

.....
.....

2. Charakterizujte pojem prírez.....

.....
.....

3. Povedzte, aké prírezy rozlišujeme podľa druhu dreviny.....

.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte prípravu pracoviska a zariadenia pre pozdĺžne rezanie reziva (rozmietanie).

.....
.....

2. Popíšte pracovný postup pri pozdĺžnom rezaní reziva (rozmietaní).

.....
.....

3. Popíšte prípravu pracoviska a zariadenia na priečne rezanie reziva (vymanipulovanie chýb dreva).

.....
.....

4. Popíšte pracovný postup pri priečnom rezaní reziva (vymanipulovaní chýb dreva).

.....
.....

5. Vymenujte hlavné zásady BOZP pri práci na kotúčových pílach.



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Sebahodnotenie žiaka:

1. Viem pripraviť pracovisko a zariadenie na rozmiestanie reziva?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Správne som vykonal operáciu rozmiestania reziva?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
3. Viem pripraviť pracovisko a zariadenie na vymanipulovanie chýb dreva?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
4. Správne som vykonal operáciu vymanipulovania chýb dreva?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
5. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou).....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Názov tematického celku: 3. Základné strojové obrábanie pri výrobe stolárskych

súčiastok z masívu 24 dní

Názov témy: 3.3. Výroba euro hranolov 4 dní

3.3.2. Zrovnávanie dvoch strán do uhla, zhotovovanie

spojov pre nastavovanie lamiel 10/24

Ciel' vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa pri výkone pracovnej operácie zrovnávania dvoch strán do uhla a zhotovovania spojov pri nastavovaní lamiel euro hranolov.

- a) Príprava zariadenia a pracoviska
- b) Zrovnávanie dvoch strán do uhla
- c) Zhotovovanie spojov pri nastavovaní lamiel euro hranolov
- d) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Teoretické východiská:

1. Vysvetlite, ako delíme prírezy podľa stupňa prefabrikácie.....

.....

2. Napíšte, ako sa delia prírezy podľa spôsobu opracovania.....

.....

3. Vysvetlite pojem euro hranol.....

.....

.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte prípravu pracoviska a zariadenia pre zrovnávanie dvoch strán do uhla....

.....

.....

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava

Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania

Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

2. Popíšte pracovný postup pri zrovnaní dvoch strán do uhla.....

.....
.....
.....

3. Popíšte prípravu pracoviska a zariadenia na zhотовovanie spojov pre nastavovanie lamiel euro hranolov.....

.....
.....

4. Popíšte pracovný postup pri zhотовovaní spojov pre nastavovanie lamiel euro hranolov.....

.....
.....

- 5 Vymenujte hlavné zásady BOZP pri práci na spodných frézovačkách.....

.....
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Viem pripraviť pracovisko a zariadenie na zrovnanie dvoch strán do uhla?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Správne som vykonal operáciu zrovnania dvoch strán do uhla?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
3. Viem pripraviť pracovisko a zariadenie na zhотовovanie spojov lamiel euro hranolov?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
4. Správne som vykonal operáciu zhотовovania spojov lamiel euro hranolov?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
5. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou).....

Názov tematického celku: 3. Základné strojové obrábanie pri výrobe stolárskych

súčiastok z masívu 24 dní

Názov témy: 3.3. Výroba eur hranolov 4 dní
3.3.3. Nastavovanie prírezov na dĺžku, zrovnanie plochy
pri výrobe euro hranolov 11/24

Ciel vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa pri výkone pracovnej operácie nastavovania prírezov na dĺžku a zrovnania plochy pre zlepovanie lamiel.

- a) Príprava zariadenia a pracoviska
- b) Nastavovanie lamiel na dĺžku
- c) Zrovnanie plochy pre zlepovanie lamiel
- d) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Teoretické východiská:

1. Povedzte, aké euro hranoly poznáme podľa konečnej povrchovej úpravy.....

.....
.....

2. Vymenujte druhy euro hranolov podľa dĺžkového nastavovania.....

.....
.....

3. Vysvetlite výhody euro hranolov.....

.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte prípravu pracoviska a zariadenia pre nastavovanie prírezov na dĺžku....

.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

2. Popíšte pracovný postup pri nastavovaní prírezov na dĺžku.....

.....
.....
.....

3. Popíšte prípravu pracoviska a zariadenia na zrovnávanie plochy pre zlepovanie lamiel

.....
.....

4. Popíšte pracovný postup pri zrovnávaní plochy pre zlepovanie lamiel.....

.....
.....
.....

- 5 Vymenujte hlavné zásady BOZP pri práci na lisovacích zariadeniach.....

.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Viem pripraviť pracovisko a zariadenie na nastavovanie prírezov na dĺžku?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

2. Správne som vykonal operáciu nastavovania prírezov na dĺžku?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

3. Viem pripraviť pracovisko a zariadenie na zrovnávanie plochy pre zlepovanie lamiel?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

4. Správne som vykonal operáciu zrovnávania plochy pre zlepovanie lamiel?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

5. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou).....

.....

Názov tematického celku: 3. Základné strojové obrábanie pri výrobe stolárskejch

súčiastok z masívu 24 dní

Názov témy: 3.3. Výroba euro hranolov 4 dní
3.3.4. Lepenie lamiel, skracovanie na presnú mieru 12/24

Ciel vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa pri výkone pracovnej operácie lepenia lamiel euro hranolov a skracovania euro hranolov na presnú mieru.

- a) Príprava zariadenia a pracoviska
- b) Lepenie lamiel euro hranolov
- c) Skracovania euro hranolov na presnú mieru
- d) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Teoretické východiská:

1. Povedzte, aké kritéria sa kladú na kvalitu euro hranolov.....

.....
.....

2. Uveďte príklady použitia euro hranolov.....

.....
.....

3. Uveďte podmienky skladovania a prepravy euro hranolov.....

.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte prípravu pracoviska a zariadenia pre lepenie lamiel.....

.....
.....

2. Popíšte pracovný postup pri lepení lamiel euro hranolov

.....
.....

- 3..Popíšte prípravu pracoviska a zariadenia pre skracovanie euro hranolov na presnú mieru.....

.....
.....

4. Popíšte pracovný postup pri skracovaní euro hranolov na presnú mieru.....

.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Viem pripraviť pracovisko a zariadenie na lepenie lamiel euro hranolov?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

- 2 Správne som vykonal operáciu lepenia lamiel euro hranolov?

Áno Čiastočne Nie potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

3. Viem pripraviť pracovisko a zariadenie na skracovanie euro hranolov na presnú mieru?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

4. Správne som vykonal operáciu skracovania euro hranolov na presnú mieru?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

5. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou).....
.....

Názov tematického celku: 3. Základné strojové obrábanie pri výrobe stolárskych

súčiastok z masívu 24 dní

Názov témy: 3.4. Výroba profilových líšt 4 dní

3.4.1. Priečne a pozdĺžne rezanie reziva 13/24

Ciel vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa pri výkone pracovnej operácie priečneho a pozdĺžneho rezania reziva v rámci výroby profilových líšt.

- a) Príprava zariadenia a pracoviska
- b) Priečne rezanie reziva
- c) Pozdĺžne rezanie reziva
- d) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci



Obrázok 21 Moderné zariadenie na skracovanie reziva





Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Teoretické východiská:

1. Charakterizujte proces priečneho rezania reziva (skracovania).....

.....
.....

2. Charakterizujte proces pozdĺžneho rezania reziva (rozmietania).....

.....
.....
.....

3. Popíšte kvalitatívne požiadavky na rezivo pre výrobu profilových líšt.....

.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte prípravu pracoviska pre priečne rezanie reziva.....

.....
.....

2. Popíšte pracovný postup pri priečnom rezaní reziva.....

.....
.....

3. Popíšte prípravu pracoviska pre pozdĺžne rezanie reziva.....

.....
.....

4. Popíšte pracovný postup pri pozdĺžnom rezaní reziva.....

.....
.....

5. Napíšte, čo má vplyv na kvalitu prevedenia rezu.....

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

.....
.....
.....
.....
.....

6 Vymenujte hlavné zásady BOZP pri práci na skracovacích pílach.....

.....
.....
.....
.....
.....

7 Vymenujte hlavné zásady BOZP pri práci na kotúčových pílach.....

.....
.....
.....
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Viem pripraviť pracovisko a zariadenie na priečne rezanie reziva?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
 2. Správne som vykonal operáciu priečneho rezania reziva?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
 3. Viem pripraviť pracovisko a zariadenie na pozdĺžne rezanie reziva?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
 4. Správne som vykonal operáciu pozdĺžneho rezania reziva?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
 5. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?
-
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou).....

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Názov tematického celku: 3. Základné strojové obrábanie pri výrobe stolárskych súčiastok z masívu 24 dní

Názov témy: 3.4. Výroba profilových líšt 4 dní
3.4.2. Zrovnávanie dvoch strán do uhla, frézovanie na hrúbku 14/24

Ciel' vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa pri výkone pracovnej operácie zrovnávania dvoch strán do uhla a frézovania na hrúbku pri výrobe profilových líšt.

- a) Príprava zariadenia a pracoviska
- b) Zrovnávanie dvoch strán do uhla
- c) Frézovanie na hrúbku
- d) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Teoretické východiská:

1. Charakterizujte proces rovinného frézovania.....
.....
.....
2. Povedzte, aká má byť vlhkosť reziva pre výrobu profilových líšt umiestnených v interiéri.....
.....
3. Popíšte funkčný princíp hrúbkovacej frézovačky.....
.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte prípravu pracoviska a zariadenia pre zrovnávanie dvoch strán do uhla
.....
.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

2. Popíšte pracovný postup pri zrovnávaní dvoch strán do uhla.....

.....
.....
.....

3. Popíšte prípravu pracoviska a zariadenia na frézovanie na hrúbku.....

.....
.....

4. Popíšte pracovný postup pri frézovaní na hrúbku.....

.....
.....

5. Vymenujte hlavné zásady BOZP pri práci na spodných frézovačkách.....

.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Viem pripraviť pracovisko a zariadenie na zrovnávanie dvoch strán do uhla?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Správne som vykonal operáciu zrovnávania dvoch strán do uhla?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
3. Viem pripraviť pracovisko a zariadenie na frézovanie na hrúbku?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
4. Správne som vykonal operáciu frézovania na hrúbku?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
5. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou).....



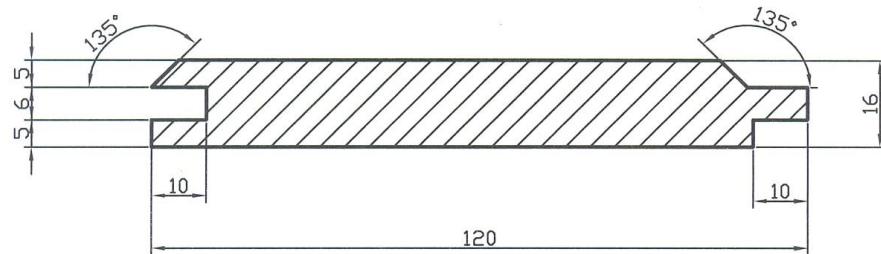
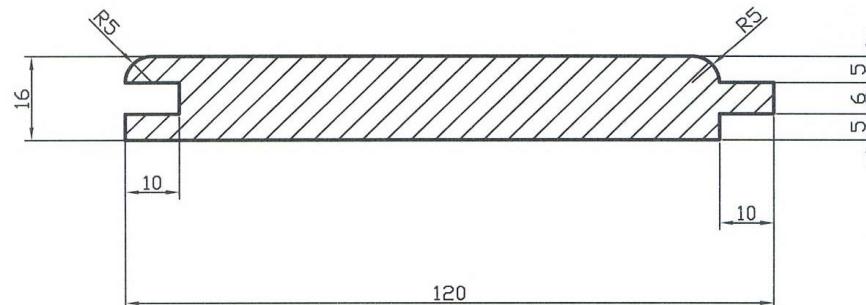
Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
 Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
 Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Názov tematického celku: 3. Základné strojové obrábanie pri výrobe stolárskych súčiastok z masívu 24 dní

Názov témy: 3.4. Výroba profilových líšt 4 dní
 3.4.3. Frézovanie bočných plôch a opravovanie chýb vložením nového materiálu 15/24

Ciel vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa pri výkone pracovnej operácie frézovania bočných plôch a opravovania chybných miest lamelovou frézkou (vložením nového materiálu – zátky, lodičky).

- a) Príprava zariadenia a pracoviska
- b) Frézovanie bočných plôch pri výrobe profilových líšt
- c) Vyfrézovanie chýb lamelovou frézkou
- d) Opravovanie chýb vložením nového materiálu
- e) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci



Obrázok 22 Prierez profilových líšt



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Teoretické východiská:

1. Charakterizujte proces frézovania bočných plôch pri výrobe profilových líšt.....

.....
.....

2. Povedzte, aká má byť vlhkosť reziva pre výrobu profilových líšt umiestnených v exteriéri.....

.....
.....

3. Popíšte pravidlá pri opravovaní chybných miest (vložením nového materiálu – zátky, lodičky).....

.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte prípravu pracoviska pre frézovanie bočných plôch pri výrobe profilových líšt.....

.....
.....

2. Popíšte pracovný postup pri frézovaní bočných plôch pri výrobe profilových líšt

.....
.....
.....

- 3.. Popíšte pracovný postup pri frézovaní lamelovou frézkou.....

.....
.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

4. Vymenujte hlavné zásady BOZP pri práci s ručnými elektrickými strojčekmi.....

.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Viem pripraviť pracovisko a zariadenie na frézovanie bočných plôch pri výrobe profilových líšť?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Správne som vykonal operáciu frézovania bočných plôch pri výrobe profilových líšť?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
3. Viem pracovať s lamelovou frézkou?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
4. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou).....
.....

Názov tematického celku: 3. Základné strojové obrábanie pri výrobe stolárskych

súčiastok z masívu 24 dní

Názov témy: 3.4. Výroba profilových líšť 4 dní
 3.4.4. Tmelenie chybných miest a brúsenie plôch 16/24

Cieľ vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa pri výkone pracovnej operácie tmelenia chybných miest a brúsenie plôch profilových líšť.



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

- a) Príprava zariadenia a pracoviska
- b) Tmelenie chybných miest
- c) Brúsenie plôch profilových líšt
- d) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Teoretické východiská:

1. Charakterizujte proces brúsenia plôch pri výrobe profilových líšt.....

.....
.....

2. Vysvetlite vplyv zrnitosti brúsneho papiera na hladkosť brúseného povrchu.....

.....
.....
.....

3. Uveďte príklady použitia profilových líšt v praxi.....

.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte pracovný postup pri vypravovaní chýb tmelením.....

.....
.....
.....

2. Popíšte prípravu pracoviska a zariadenia na brúsenie plôch profilových líšt.....

.....
.....
.....

3. Popíšte pracovný postup pri brúsení plôch profilových líšt.....

.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

-
4. Vymenujte hlavné zásady BOZP pri práci na širokopásových brúskach.....

.....
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Viem vykonať operáciu vypravovania chýb tmelením?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Viem pripraviť pracovisko a zariadenie na brúsenie plôch profilových líšť?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
3. Správne som vykonal operáciu brúsenia plôch profilových líšť?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
4. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

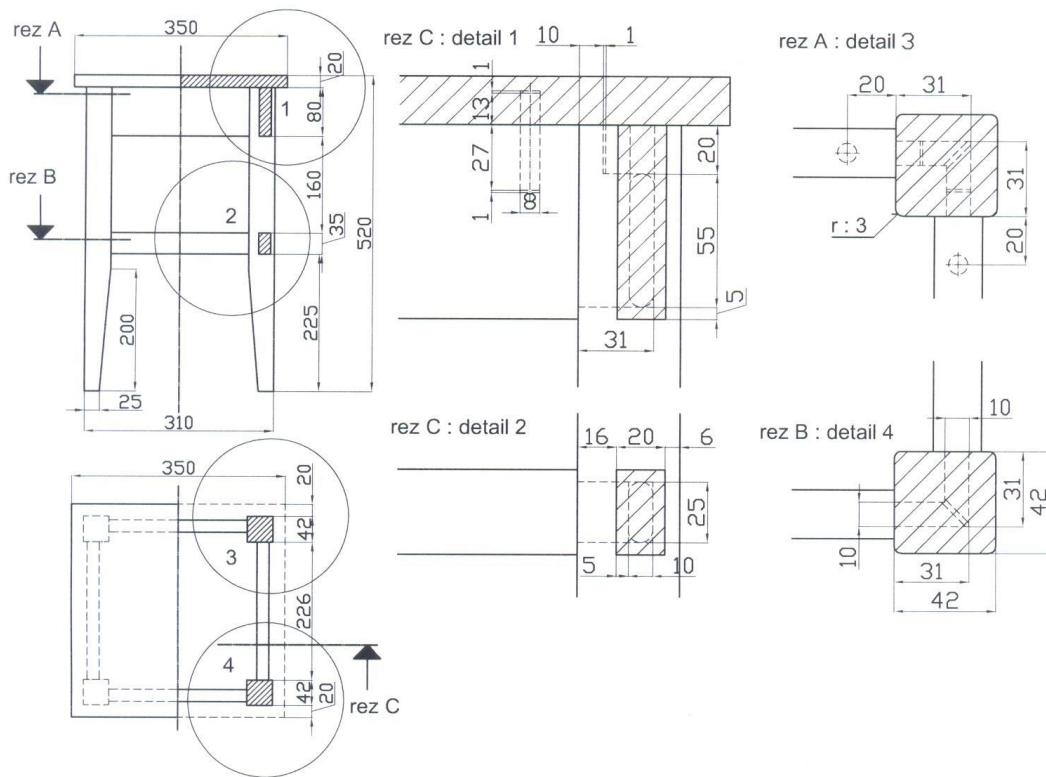
.....
.....

Hodnotenie MOV:

- (slovne, známkou).....
.....

Názov tematického celku: 3. Základné strojové obrábanie pri výrobe stolárskych súčiastok z masívu 24 dní

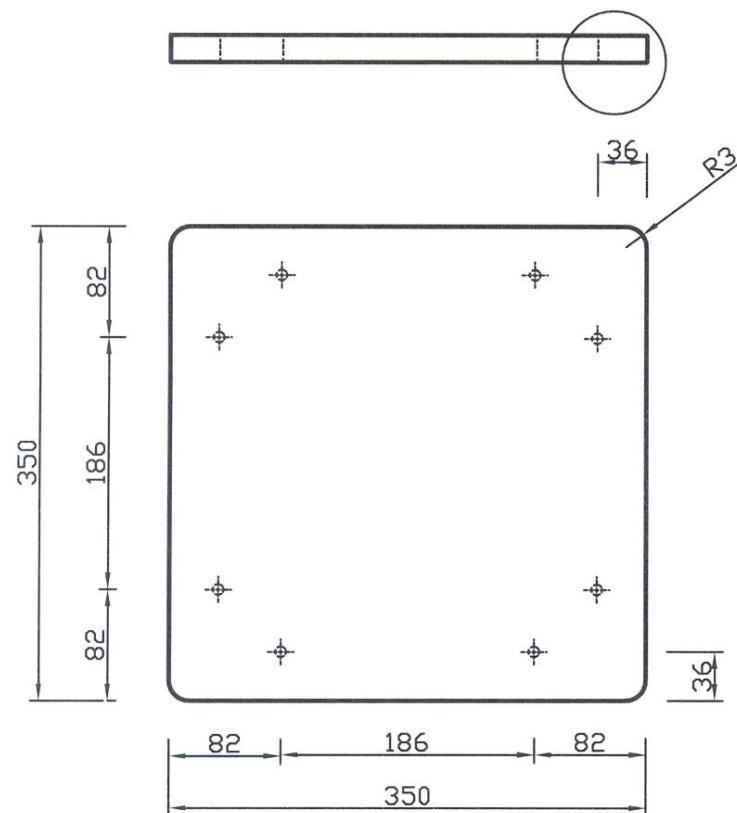
Názov témy: 3.5. Výroba pracovnej sedačky 8 dní



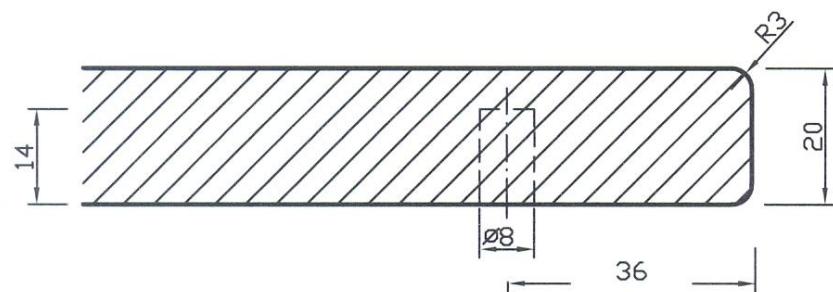
Obrázok 23 Príklad výroby výrobku z masívu (mierka neudaná)



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
 Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
 Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

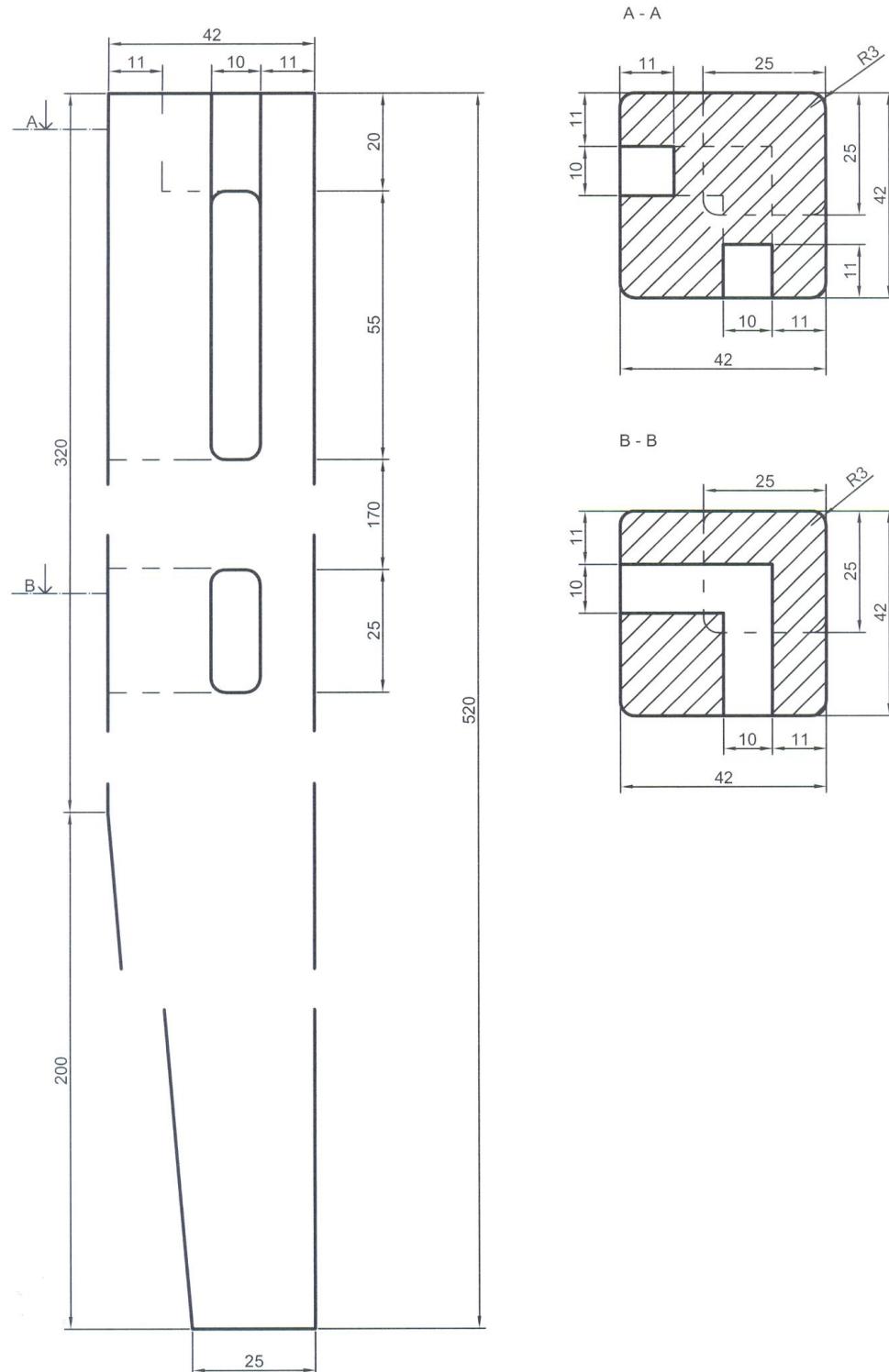


M 1:1



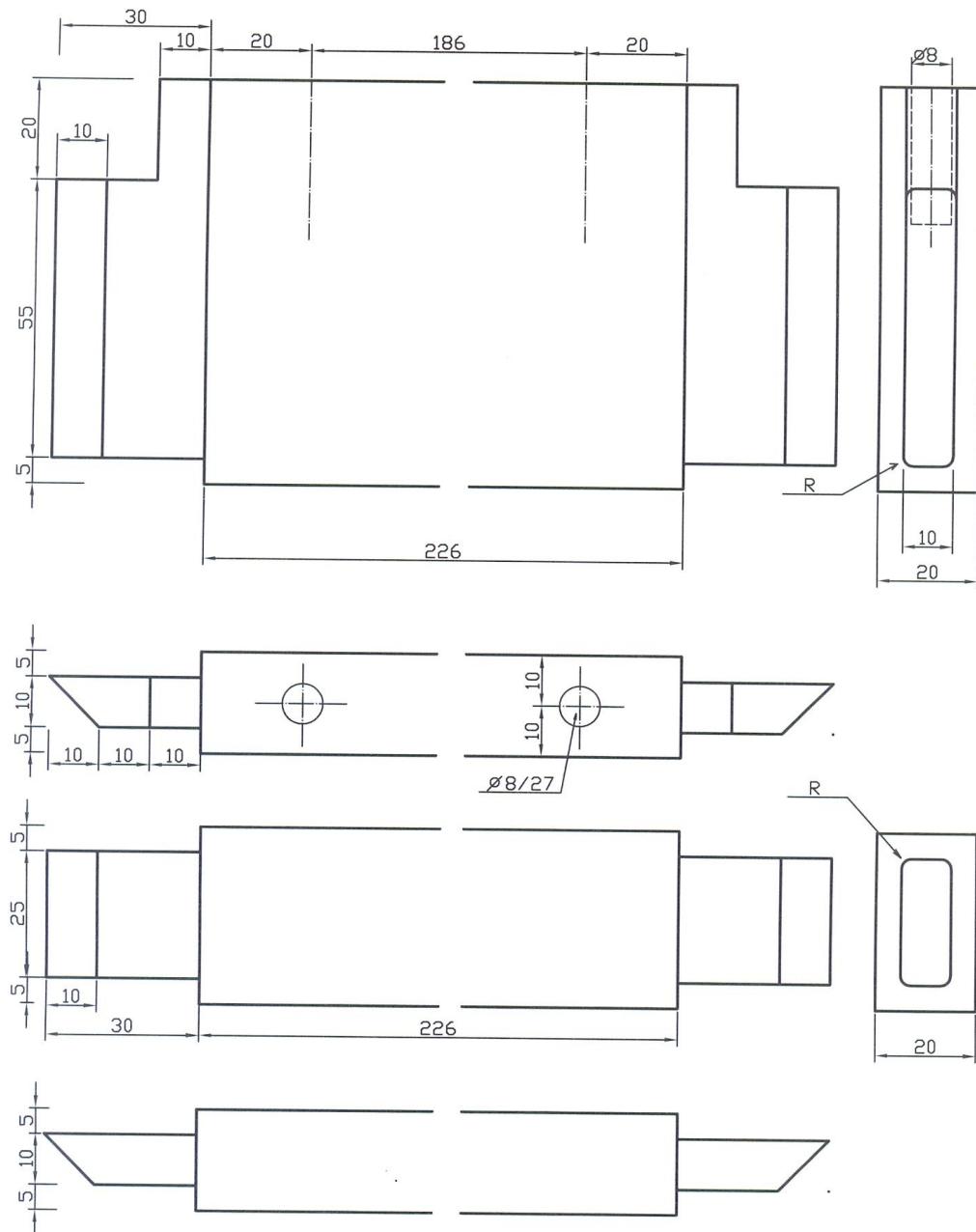
Obrázok 24 Výkres dielca – sedák sedačky (mierka neudaná)

Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia



Obrázok 25 Výkres dielca – nohy sedačky (mierka neudaná)

Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia



R - podla použitého dlabacieho vrtáku
hrany zrazit ručne br. papierom

Obrázok 26 Výkres dielca – luby a trnože (mierka neudaná)



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Názov tematického celku: 3. Základné strojové obrábanie pri výrobe stolárskych

súčiastok z masívu 24 dní

Názov témy: 3.5. Výroba pracovnej sedačky 8 dní

3.5.1. Výroba lubov a trnoží pracovnej sedačky 17/24

Ciel vyučovacieho dňa: Vyrobíť luby a trnože pracovnej sedačky.

- a) Skrakovanie reziva priečnym rezom
- b) Pozdĺžne rezanie reziva na hrubé prírezy
- c) Frézovanie plôch do uhla (zrovnávanie)
- d) Frézovanie hrúbkovacími frézami (hrúbkovanie)
- e) Rezanie na presnú dĺžku
- f) Frézovanie čapov
- g) Vŕtanie otvorov pre koliky
- h) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Teoretické východiská:

1. Vysvetlite princíp priečneho rezania.....

.....
.....

2. Napíšte, ako rozdeľujeme rovinné frézovanie

.....
.....

3. Charakterizujte technologickú operáciu- vŕtanie.....

.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte pracovný postup pri pozdĺžnom rezaní.....

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Popíšte pracovný postup pri frézovaní čapov.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Popíšte pracovný postup pri vŕtaní otvorov pre koliky.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Správne som vykonal operácie skracovania a rozmiestania reziva?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

2. Správne som vykonal operácie frézovania?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

3. Správne som vykonal operáciu vŕtania otvorov?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

4. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou)

.....
.....
.....
.....
.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Názov tematického celku: 3. Základné strojové obrábanie pri výrobe stolárskych

súčiastok z masívu 24 dní

| | | |
|--------------------|--|-------|
| Názov témy: | 3.5. Výroba pracovnej sedačky | 8 dní |
| | 3.5.2. Výroba nôh pracovnej sedačky | 2 dní |
| | 3.5.2.1. Výroba opracovaných prírezov pre nohy pracovnej sedačky | 18/24 |

Ciel vyučovacieho dňa: Vyrobíť opracované prírezy pre nohy pracovnej sedačky.

- a) Skracovanie reziva priečnym rezom
- b) Pozdĺžne rezanie reziva na hrubé prírezy
- c) Frézovanie plôch do uhla (zrovnávanie)
- d) Frézovanie hrúbkovacími frézami (hrúbkovanie)
- e) Rezanie na presnú dĺžku
- f) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Teoretické východiská:

1. Vysvetlite princíp pozdĺžneho rozrezávania reziva.....

.....
.....

2. Napíšte, aké môžu byť hrúbkovačky podľa spôsobu opracovania plôch.....

.....
.....

3. Napíšte, aké profily zubov pílových kotúčov môžeme použiť na priečne rezanie na presnú dĺžku.....

.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte pracovný postup pri priečnom rezaní reziva.....

.....
.....
.....

2. Popíšte pracovný postup pri frézovaní na hrúbku (hrúbkovaní).....

.....
.....
.....

3. Vymenujte základné ochranné pomôcky pri práci na zariadeniach rovinného frézovania.....

.....
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Správne som vykonal operácie skracovania a rozmiestania reziva?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

2. Správne som vykonal operácie frézovania?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

3. Správne som vykonal operáciu skracovania na presnú mieru?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

4. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou)



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Názov tematického celku: 3. Základné strojové obrábanie pri výrobe stolárskych súčiastok z masívu 24 dní

| | | |
|--------------------|--|-------|
| Názov témy: | 3.5. Výroba pracovnej sedačky | 8 dní |
| | 3.5.2. Výroba nôh pracovnej sedačky | 2 dní |
| | 3.5.2.2. Konštrukčné opracovanie nôh pracovnej sedačky | |
| | | 19/24 |

Ciel vyučovacieho dňa: Konštrukčne opracovať nohy pracovnej sedačky.

- a) Tvarové frézovanie
- b) Dlabanie
- c) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Teoretické východiská:

1. Charakterizujte technologickú operáciu tvarového frézovania.....

.....
.....

2. Popíšte, akými spôsobmi je možné pracovať na spodnej frézovačke.....

.....
.....

3. Charakterizujte technologickú operáciu dlabania.....

.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte pracovný postup tvarového frézovania – frézovanie zbiehavosti nôh.....

.....
.....

2. Popíšte pracovný postup dlabania.....

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

-
3. Vymenujte bezpečnostné zásady pri tvarovom frézovaní – frézovaní zbiehavosti nôh.....
.....
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Správne som vykonal operáciu tvarového frézovania?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Správne som vykonal operáciu dlabania?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
3. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou)
.....

Názov tematického celku: 3. Základné strojové obrábanie pri výrobe stolárskych

súčiastok z masívu 24 dní

Názov témy: 3.5. Výroba pracovnej sedačky 8 dní
3.5.3. Výroba sedáka pracovnej sedačky 2 dní
3.5.3.1. Výroba škárovky pre sedák pracovnej sedačky
20/24

Ciel vyučovacieho dňa: Vyrobiť škárovku pre sedák pracovnej sedačky.



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

- a) Skracovanie reziva priečnym rezom
- b) Pozdĺžne rezanie reziva na hrubé prírezy
- c) Frézovanie bočných plôch
- d) Nanášanie lepidla
- e) Lisovanie škárovky
- f) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Teoretické východiská:

1. Popíšte konštrukciu škárovky.....
.....
.....
.....
2. Napíšte, akú má mať vlhkosť rezivo pre výrobu škárovky – sedáka pracovnej sedačky.....
.....
.....
3. Napíšte technologické parametre pre lepenie škárovky PV a C lepidlom.....
.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte pracovný postup frézovania bočných plôch.....
.....
.....
.....
2. Popíšte pracovný postup pri lepení škárovky.....
.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

3. Nakreslite a pomenujte profily zubov pílových kotúčov pre pozdĺžne rezanie.....

.....
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Správne som vykonal operácie rezania?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

2. Správne som vykonal operácie nanášania lepidla a lisovania škárovky?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

3. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou)

.....

Názov tematického celku: 3. Základné strojové obrábanie pri výrobe stolárskejch

súčiastok z masívu 24 dní

Názov témy: 3.5. Výroba pracovnej sedačky 8 dní

3.5.3. Výroba platu pracovnej sedačky 2 dní

3.5.3.2. Konštrukčné opracovanie sedáka pracovnej sedačky

21/24

Ciel vyučovacieho dňa: Konštrukčne opracovať sedák pracovnej sedačky.



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

- a) Frézovanie na hrúbku (hrúbkovanie)
- b) Egalizácia
- c) Orezať na presný rozmer
- d) Tvarové frézovanie
- e) Vŕtanie otvorov pre koliky
- f) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Teoretické východiská:

1. Napíšte, akú zrnitosť bude mať brúsny papier pre egalizáciu škárovky.....

.....
.....
.....

2. Vymenujte nástroje, ktoré sa používajú na spodných frézovačkách.....

.....
.....

3. Napíšte, aké vŕtačky podľa polohy vŕtacieho vretena poznáte.....

.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte pracovný postup egalizácie brúsením

.....
.....
.....

2. Popíšte pracovný postup vŕtania otvorov pre koliky.....

.....
.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

3. Vymenujte bezpečnostné zásady pri brúsení na širokopásovej brúske.....

.....
.....
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Správne som vykonal operáciu tvarového frézovania?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Správne som vykonal operáciu vŕtania otvorov pre koliky?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
3. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou)

.....

Názov tematického celku: 3. Základné strojové obrábanie pri výrobe stolárskejch

súčiastok z masívu 24 dní

Názov témy: 3.5. Výroba pracovnej sedačky 8 dní
3.5.4. Brúsenie plôch pred povrchovou úpravou 22/24

Ciel vyučovacieho dňa: Brúsiť plochy dielcov z masívu a pripraviť ich na povrchovú úpravu.



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

- a) Príprava pracoviska a zariadenia
- b) Brúsenie plôch
- c) Ručná oprava a dočistenie dielcov
- d) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Teoretické východiská:

1. Charakterizujte technologickú operáciu brúsenia.....

.....
.....
.....

2. Povedzte, čo tvorí rezný nástroj pri brúsení.....

.....
.....
.....

3. Napíšte, aké brúsky na drevo poznáte.....

.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte pracovný postup pri brúsení hlavných plôch sedáka.....

.....
.....
.....

2. Popíšte pracovný postup pri brúsení lubov a trnoží.....

.....
.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

3. Napíšte zrnicosť brúsneho papiera, ktorým ste realizovali posledné
brúsenie pred povrchovou úpravou.....

.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Správne som vykonal operáciu brúsenia plôch sedáka?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
3. Správne som vykonal operáciu brúsenia lubov a trnoží?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
4. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou)

.....

Názov tematického celku: 3. Základné strojové obrábanie pri výrobe stolárskych
súčiastok z masívu 24 dní

Názov témy: 3.5. Výroba pracovnej sedačky 8 dní
3.5.5. Povrchová úprava dielcov pracovnej sedačky 23 /24

Ciel vyučovacieho dňa: Previest' povrchovú úpravu dielcov a súčiastok pracovnej
sedačky.

- a) Príprava pracoviska a zariadenia
- b) Nános podkladovej náterovej vrstvy
- c) Brúsenie náterového filmu



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

- d) Nános vrchnej náterovej vrstvy
- e) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Teoretické východiská:

1. Uveďte spôsoby nanášania náterových hmôt.....

.....
.....
.....

2. Uveďte rozdelenie náterov podľa prostredia, ktoré bude vplyvať na hotový výrobok

.....
.....

3. Napíšte, ako sa delí striekanie podľa spôsobu privádzania striekaného materiálu do striekacej pištole.....

.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte technologický postup pri nanášaní podkladovej náterovej vrstvy

.....
.....
.....

2. Popíšte technologický postup pri nanášaní vrchnej náterovej vrstvy.....

.....
.....
.....

3. Popíšte podmienky vysúšania jednotlivých náterových vrstiev.....

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Sebahodnotenie žiaka:

1. Správne som vykonal operáciu nanášania podkladovej náterovej vrstvy?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Správne som vykonal operáciu nanášania vrchnej náterovej vrstvy?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
3. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou)
.....

Názov tematického celku: 3. Základné strojové obrábanie pri výrobe stolárskych

súčiastok z masívu 24 dní

Názov témy: 3.5. Výroba pracovnej sedačky 8 dní
 3.5.6. Montáž pracovnej sedačky 24 /24

Ciel vyučovacieho dňa: Previest' montáž pracovnej sedačky.

- a) Príprava pracoviska a zariadenia
- b) Nanesenie lepidla na čapy lubov a do dlabov nôh
- c) Spojenie nôh s lubmi
- d) Nanesenie lepidla do otvorov pre kolíky v luboch a osadenie kolíkov
- e) Nanesenie lepidla do otvorov pre kolíky v sedáku
- f) Stiahnutie v montážnom prípravku , vytvrdenie lepidla
- g) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Teoretické východiská:

1. Napíšte typologickú skladbu sedacieho nábytku.....

.....
.....
.....

2. Napíšte, aké materiály ste používali na výrobu sedačky.....

.....
.....
.....

3. Charakterizujte proces montáže.....

.....
.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte pracovný postup pri spojení nôh s lubmi.....

.....
.....
.....

2. Popíšte pracovný postup pri nanášaní lepidla na čap lubov.....

.....
.....
.....

3. Napíšte, aký druh lepidla ste použili pri montáži pracovnej sedačky.....

.....
.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Sebahodnotenie žiaka:

1. Správne som vykonal operáciu spojenia nôh s lubmi?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Správne som vykonal operácie montáže pracovnej sedačky?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
3. Som spokojný s výsledkom svojej niekoľko dňovej práce pri výrobe pracovnej sedačky
4. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou)

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava

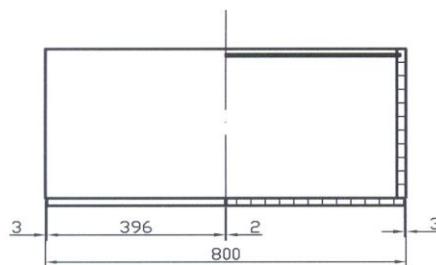
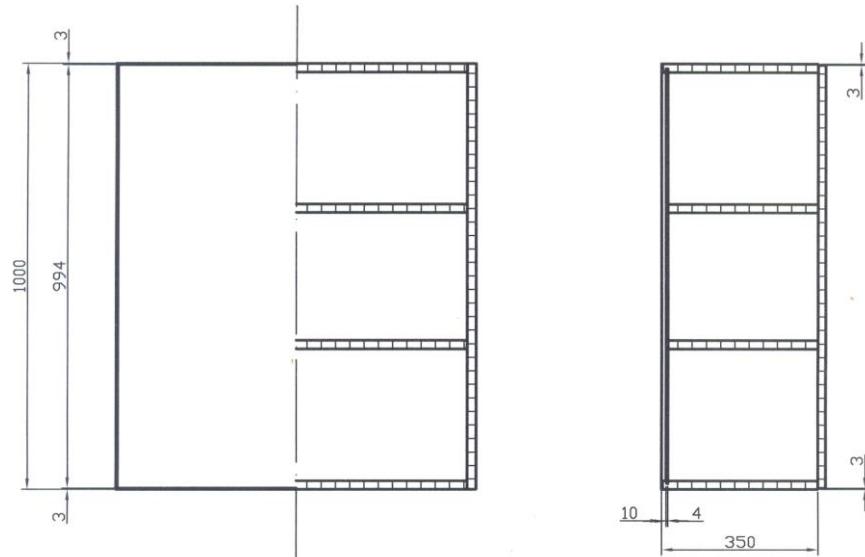
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania

Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Názov tematického celku: 4. Základné strojové obrábanie pri výrobe dielcov

z veľkoplošných materiálov

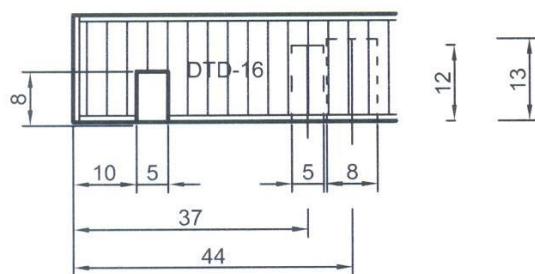
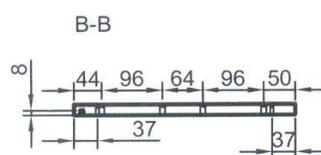
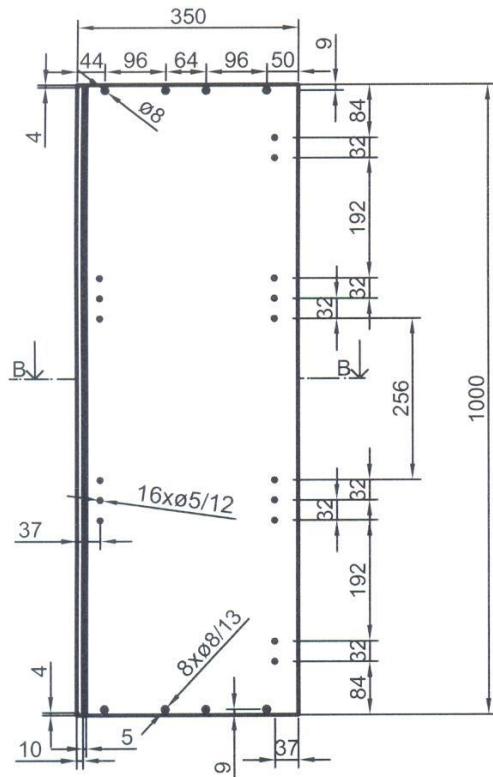
22 dní



Obrázok 27 Príklad výroby výrobku z dielcov z veľkoplošných materiálov

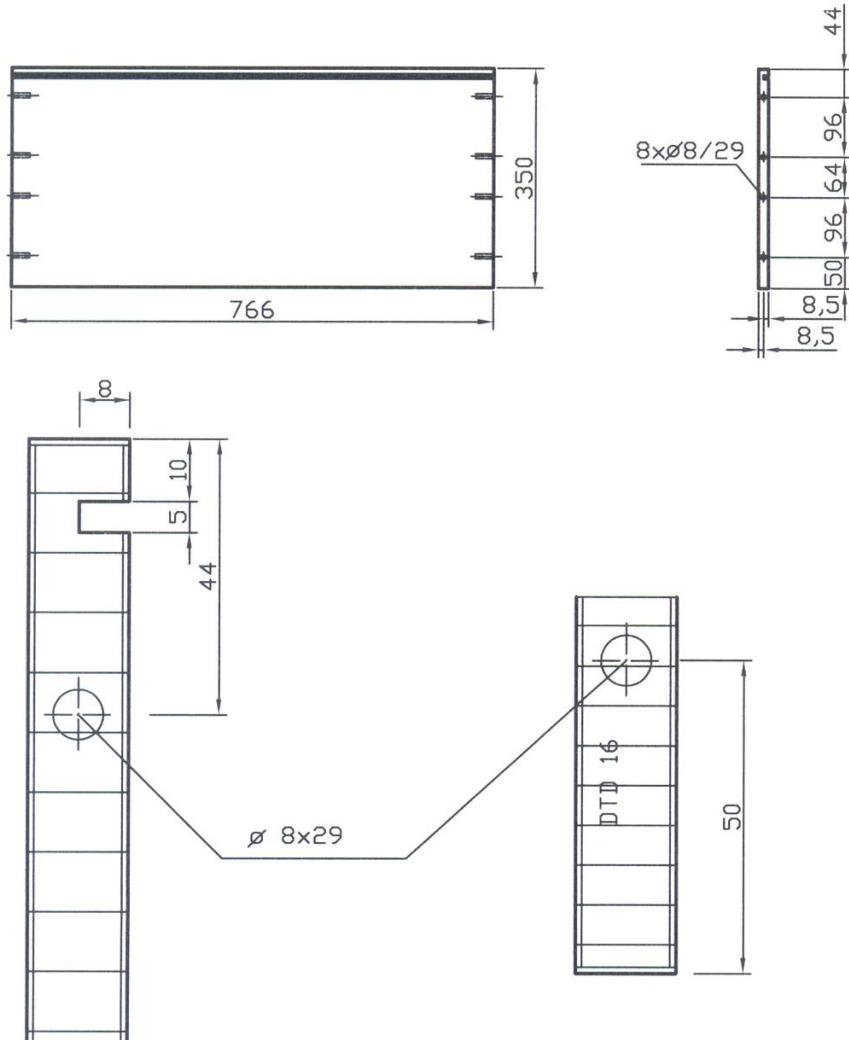
(mierka neudaná

Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
 Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
 Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia



Obrázok 28 Bok skrinky pravý + lavičky (mierka neudaná)

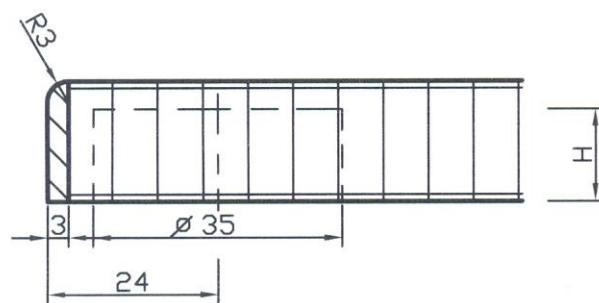
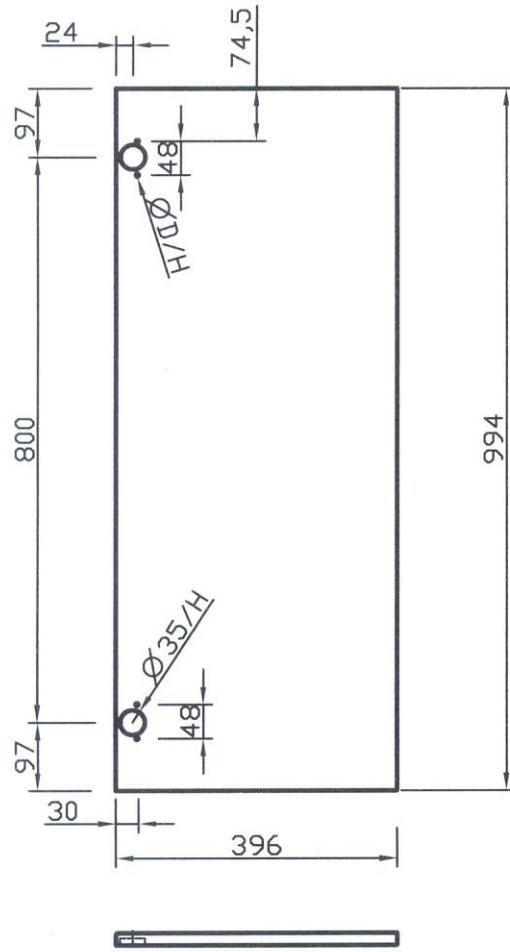
Konštrukčné opracovanie spresniť podľa danosti kovania a nástrojov.



Obrázok 29 Strop a dno skrinky (mierka neudaná)

Konštrukčné opracovanie spresniť podľa danosti kovania a nástrojov.

Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

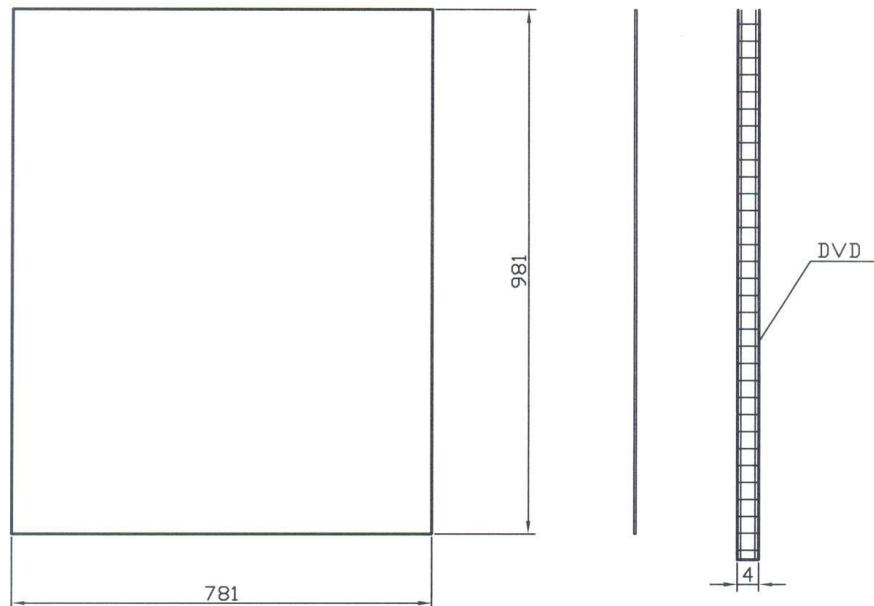


Obrázok 30 Dvere skrinky pravé + ľavé (mierka neudaná)

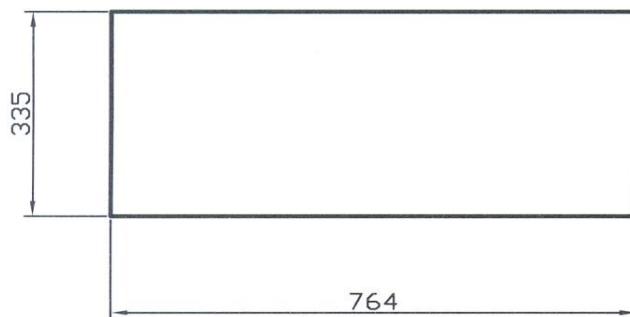
Konštrukčné opracovanie spresniť podľa danosti kovania a nástrojov.



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia



Obrázok 31 Chrbát skrinky (mierka neudaná)



Obrázok 32 Polica skrinky (mierka neudaná)



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Názov tematického celku: 4. Základné strojové obrábanie pri výrobe dielcov

z veľkoplošných materiálov 22 dní

Názov témy: 4.1. Hrubý nárez veľkoplošných materiálov 2 dní

4.1.1. Vypracovanie nárezového plánu 1/22

Ciel vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa vo vypracovaní nárezového plánu pre porez veľkoplošných materiálov.

- a) Vypísať rozmery dielcov a súčiastok z výrobného výkresu
- b) Zväčsiť rozmery dielcov o technologické nadmiery
- c) Vypracovať nárezový plán

Teoretické východiská:

1. Charakterizujte pojem technická príprava výroby.....

.....
.....

2. Charakterizujte pojem technologická príprava výroby.....

.....
.....

3. Charakterizujte pojem nárezový plán.....

.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Vypíšte si rozmery všetkých dielcov a súčiastok z veľkoplošných materiálov pre výrobu daného výrobku.....

.....
.....

2. Zväčsiť vypísané rozmery dielcov a súčiastok o technologický nutné nadmiery

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

3. Vypracujte nárezový plán.....

.....
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Správne som vypísal rozmery dielcov a súčiastok?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

- 2.. Správne som vypracoval nárezový plán?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

3. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou)

.....

Názov tematického celku: 4. Základné strojové obrábanie pri výrobe dielcov

z veľkoplošných materiálov 22 dní

Názov témy: 4.1. Hrubý nárez veľkoplošných materiálov 2 dní
4.1.2. Hrubý nárez veľkoplošných materiálov 2/22

Ciel vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa v rezaní hrubých rozmerov dielcov
a súčiastok pre daný výrobok.



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

- a) Príprava pracoviska a zariadenia
- b) Formátovanie veľkoplošných materiálov
- c) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Teoretické východiská:

1. Vysvetlite formátovanie ako rezanie veľkoplošných materiálov.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Napíste, aké pílové kotúče sa používajú na formátovanie.....

.....
.....
.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte prípravu zariadenia na rezanie hrubých rozmerov dielcov a súčiastok.....

.....
.....
.....

2. Popíšte pracovný postup formátovania dielcov a súčiastok.....

.....
.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava

Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania

Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

3. Popíšte zásady bezpečnosti pri práci na narezávacích pílach.....

.....
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Správne som vykonal prípravu pracoviska?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

2..Správne som vykonal operáciu formátovania?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

3..Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou)

.....

Názov tematického celku: 4. Základné strojové obrábanie pri výrobe dielcov

z veľkoplošných materiálov 22 dní

Názov témy: 4.2. Výroba zosadeniek 2 dní

4.2.1. Príprava podkladov pre výrobu zosadeniek 3/22

Ciel vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa vo vypracovaní podkladov pre výrobu zosadeniek.

- Vypísat rozmery zosadeniek dielcov a súčiastok z výrobného výkresu
- Zväčsiť rozmery zosadeniek o technologické nadmiery
- Vypísat ostatné charakteristiky zosadeniek (drevena, smer vláken...)



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Teoretické východiska:

1. Nakreslite a pomenujte základné spôsoby zosadzovania dýh do obrazcov.

.....

2. Charakterizujte pojem zosadenka.....

.....
.....
.....

3. Nakreslite jednotlivé spôsoby zosadzovania a prelepovania škár lepiacou páskou

.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Vypíšte si rozmer všetkých zosadeniek pre výrobu daného výrobku.....

.....
.....
.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

2. Zväčšíte vypísané rozmery zosadeniek o technologicky nutné nadmiery

.....
.....

3. Nakreslite tvary zosadeniek s rozmermi a ostatnými ich charakteristikami pre daný výrobok.....

.....
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Správne som vypísal rozmery zosadeniek?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

2. Správne som vypracoval nákresy tvarov zosadeniek?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

3. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou)

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Názov tematického celku: 4. Základné strojové obrábanie pri výrobe dielcov

z veľkoplošných materiálov 22 dní

Názov témy: 4.2. Výroba zosadeniek 2 dní
4.2.2. Výroba zosadeniek 4/22

Ciel' vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa vo výrobe zosadeniek pre výrobu daného výrobku.

- a) Príprava dýhy
- b) Strihanie dýh
- c) Zosadzovanie dýh
- d) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Teoretické východiská:

1. Napíšte, ako sa rozdeľujú zasadenky podľa kvality a určenia a pridajte značku.....

.....
.....
.....

2. Napíšte, akým technologickým procesom sa vyrábajú dýhy.....

.....
.....

3. Napíšte, aké hrúbky dýh sa používajú na výrobu okrasných zosadeniek.....

.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte postup vyrovnávania zvlnených dýh.....

.....
.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

2. Popíšte pracovný postup pri výrobe dýhových prírezov strihaním zväzkov dýh

.....
.....
.....

3. Popíšte pracovný postup ručného zosadzovania dýh.....

.....
.....
.....

4. Vymenujte hlavné zásady bezpečnosti pri práci na dýhových nožniaciach.....

.....
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Správne som vyrovnal zvlnené dyhy?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

2. Správne som vykonal pracovnú operáciu strihania dýh?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

3. Správne som vykonal operáciu zosadzovania dýh?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

4. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou)

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Názov tematického celku: 4. Základné strojové obrábanie pri výrobe dielcov

z veľkoplošných materiálov 22 dní

| | |
|--------------------|--|
| Názov témy: | 4.3. Dyhovanie a lisovanie 2 dní |
| | 4.3.1. Príprava materiálov na lepenie 5/22 |

Ciel' vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa v príprave jednotlivých materiálov na lepenie.

- a) Príprava pracoviska a zariadenia
- b) Hrúbková egalizácia
- c) Oprava chýb povrchu a tmelenie
- d) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Teoretické východiská:

1. Napíšte, z ktorých etáp sa skladá technologický proces dyhovania.....

.....
.....
.....

2. Napíšte, ako rozdeľujeme proces lepenia podľa teploty.....

.....
.....
.....

3. Napíšte, ako sa delí čas lisovania (z akých časov sa skladá).....

.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte prípravu pracoviska a zariadenia na proces egalizácie

.....
.....
.....

2. Popíšte pracovný postup pri egalizácii dielcov.....

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

3. Popíšte pracovný postup pri oprave chýb povrchu pred lisovaním.....

.....
.....
.....

4. Vymenujte hlavné zásady bezpečnosti pri práci na egalizačných brúskach.....

.....
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Správne som vykonal pracovnú operáciu egalizácie dielcov?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

2. Správne som vykonal pracovnú operáciu opravy chýb povrchu?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

3. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou)

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Názov tematického celku: 4. Základné strojové obrábanie pri výrobe dielcov

z veľkoplošných materiálov 22 dní

Názov témy: 4.3. Dyhovanie a lisovanie 2 dní
4.3.2. Lepenie dekoračných materiálov 6/22

Ciel vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa v prevádzaní procesu dyhovania plošných dielcov pre výrobu daného výrobku.

- a) Príprava pracoviska a zariadenia
- b) Príprava lepidla
- c) Nanášanie lepidla
- d) Skladanie súborov
- e) Lisovanie
- f) Klimatizácia
- g) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Teoretické východiská:

1. Napíšte technologické parametre platné na lisovanie v hydraulických

viacetážových lisoch

.....

.....

.....

2. Vysvetlite, prečo sa musí zachovať pri lepení dekoračných materiálov pravidlo symetrie

.....

.....

.....

3. Popíšte, ako sa zistuje hrúbka nánosu pri nanášaní lepidla v procese dyhovania dielcov

.....

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte postup prípravy lepidla pre dyhovanie.....

.....
.....
.....

2. Popíšte pracovný postup pri skladaní súborov.....

.....
.....
.....

3. Popíšte pracovný postup pri operácii lisovaním.....

.....
.....

4. Vymenujte hlavné zásady bezpečnosti pri práci v procese lepenia dekoračných materiálov.....

.....
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Správne som pripravil lepidlo pre dyhovanie?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

2. Správne som vykonal pracovnú operáciu skladania súborov?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

3. Správne som vykonal pracovnú operáciu nalepovania dekoračných materiálov?

Áno Čiastočne Nie potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

4. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou)
.....

Názov tematického celku: 4. Základné strojové obrábanie pri výrobe dielcov

z veľkoplošných materiálov 22 dní

Názov témy: 4.4. Oblepovanie bočných plôch 4 dní
4.4.1. Formátovanie na presný rozmer 7/22

Ciel vyučovacieho dňa: Zdokonalíť sa v rezaní presných - čistých rozmerov dielcov.

- a) Príprava pracoviska a zariadenia
- b) Formátovanie na presný rozmer
- c) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Teoretické východiská:

1. Napíšte, na akých stojných zariadeniach sa prevádzka rezanie na presný rozmer v sériovej nábytkárskej výrobe.....
.....
.....

2. Napíšte, na akých strojnych zariadeniach sa prevádzka rezanie na presný rozmer v individuálnej výrobe.....
.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava

Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania

Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

3. Napíšte, ktoré základné funkcie má oblepovanie bočných plôch plošných

dielcov.....
.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte postup pri úprave pracoviska a zariadenia na vykonanie operácie.....

.....
.....
.....

2. Popíšte postup pri výmene nástroja na danom strojnom zariadení.....

.....
.....
.....

3. Popíšte pracovný postup pri formátovaní na presnú mieru.....

.....
.....

4. Vymenujte hlavné zásady bezpečnosti pri práci na kotúčových pílach.....

.....
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Správne som pripravil strojné zariadenie na vykonanie pracovnej operácie?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať' (Podčiarkni možnosť)

2. Správne som vykonal pracovnú operáciu formátovania na presný rozmer?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať' (Podčiarkni možnosť)

3. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou)

Názov tematického celku: 4. Základné strojové obrábanie pri výrobe dielcov

z veľkoplošných materiálov 22 dní

Názov témy: 4.4. Oblepovanie bočných plôch 4 dní
4.4.2. Oblepovanie bočných plôch páskami 8/22

Ciel vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa v oblepovaní bočných plôch plošných dielcov páskami.

- a) Príprava pracoviska a zariadenia
- b) Oblepovanie bočných plôch páskami
- c) Orezávanie prečnievajúcich pásov
- d) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Teoretické východiská:

1. Napište, aké materiály sa používajú na oblepovanie bočných plôch plošných dielcov.....

.....
.....

2. Charakterizujte oblepovacie dyhové pásky.....

.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava

Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania

Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

3. Charakterizujte oblepovacie melamínové pásky.....

.....
.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte postup pri úprave pracoviska a zariadenia na vykonanie operácie.....

.....
.....
.....
.....

2. Popíšte pracovný postup pri oblepovaní bočných plôch plošných dielcov
oblepovacími páskami.....

.....
.....
.....

3. Popíšte pracovný postup pri orezávaní prečnievajúcej pásky.....

.....
.....

4. Vymenujte hlavné zásady bezpečnosti pri práci v procese oblepovania bočných
plôch plošných dielcov.....

.....
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Správne som pripravil pracovisko a zariadenie na vykonanie pracovnej operácie
oblepovania bočných plôch plošných dielcov ?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

2. Správne som vykonal pracovnú operáciu oblepovania bočných plôch dielcov?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

3. Správne som vykonal pracovnú operáciu orezávania prečnievajúcej pásky?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

4. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou)

.....

Názov tematického celku: 4. Základné strojové obrábanie pri výrobe dielcov

z veľkoplošných materiálov 22 dní

Názov témy: 4.5. Oblepovanie bočných plôch nágľjkami 4 dní
 4.5.1. Príprava masívnych nágľkov 9/22

Ciel vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa vo výrobe masívnych nágľkov
 pre oblepovanie bočných plôch plošných dielcov.

- a) Príprava pracoviska a zariadenia
- b) Výroba nágľkov z rastlého dreva
- c) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Teoretické východiská:

1. Napíšte, aké sú kvalitatívne požiadavky na rezivo pre výrobu nágľkov.....

.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

2. Popíšte postup práce na rozrezávacej píle.....

.....
.....
.....

3. Napíšte, čím môžeme nahradíť masívne náglejky , tak aby sme mohli tvarovo upraviť bočné plochy dielcov

.....
.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte priečno – pozdĺžnu manipuláciu rezaním na hrúbkou ofrézovaného reziva pre výrobu prírezov budúcich náglejkov.....

.....
.....
.....
.....

2. Popíšte pracovný postup egalizácie náglejkov z masívneho dreva.....

.....
.....
.....

3. Vymenujte hlavné zásady bezpečnosti pri práci v procese egalizácie náglejkov...

.....
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Správne som vykonal operáciu hrúbkovania?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

2. Správne som vykonal pracovnú operáciu rezania náglejkov?



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava

Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania

Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

3. Správne som vykonal pracovnú operáciu egalizácie náglejkov?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

4. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou)

.....

Názov tematického celku: 4. Základné strojové obrábanie pri výrobe dielcov

z veľkoplošných materiálov 22 dní

Názov témy: 4.5. Oblepovanie bočných plôch náglejkami 4 dní
4.5.2. Oblepovanie bočných plôch plošných dielcov
masívnymi náglejkami 10/22

Cieľ vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa v oblepovaní bočných plôch masívnymi
náglejkami.

- a) Príprava pracoviska a zariadenia
- b) Oblepovanie bočných plôch masívnymi náglejkami
- c) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Teoretické východiská:

1. Napíšte, aké lepidlá sa používajú v priemyselnej výrobe na oblepovanie bočných
plôch

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava

Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania

Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

2. Napíšte obchodné značky najčastejšie používaných tavných lepidiel používaných pri oblepovaní bočných plôch dielcov.....

.....
.....
.....

3. Napíšte, v akom stave sa dodávajú tavné lepidlá na trh.....

.....
.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte postup pri príprave pracoviska a zariadenia na vykonanie operácie.....

.....
.....
.....
.....

2. Popíšte pracovný postup pri oblepovaní bočných plôch masívnymi náglejkami...

.....
.....
.....

3. Popíšte pracovný postup pri odstraňovaní časti náglejkov presahujúcich hlavnú plochu dielca.....

.....
.....

4. Vymenujte hlavné zásady bezpečnosti pri práci v procese oblepovania bočných plôch masívnymi náglejkami.....

.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Sebahodnotenie žiaka:

1. Správne som pripravil pracovisko a zariadenie na vykonanie pracovnej operácie oblepovania bočných plôch plošných dielcov masívnymi náglejkami?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Správne som vykonal pracovnú operáciu oblepovania bočných plôch dielcov náglejkami?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
3. Správne som vykonal pracovnú operáciu odstraňovania časti náglejkov presahujúcich hlavnú plochu dielcov?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
4. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou)

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Názov tematického celku: 4. Základné strojové obrábanie pri výrobe dielcov

z veľkoplošných materiálov 22 dní

Názov témy: 4.6. Frézovanie bočných plôch 2 dní
4.6.1. Profilovanie bočných plôch dvierok 11/22

Ciel' vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa v profilovom ofrézovavaní bočných plôch plošných dielcov .

- a) Príprava pracoviska a zariadenia
- b) Profilové frézovanie bočných plôch plošných dielcov oblepených masívnymi náglejkami
- c) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Teoretické východiská:

1. Charakterizujte pojem konštrukčné opracovanie.....

.....
.....

2. Napíšte, ktoré operácie patria ku konštrukčnému opracovaniu dielcov.....

.....
.....

3. Napíšte, ktorými uhlami je daná geometria klinového noža.....

.....
.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte postup pri príprave pracoviska a zariadenia na vykonanie operácie profilového frézovania frézovacím nástrojom – štvrtkruhová vydutá fréza.....

.....
.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

2. Popíšte pracovný postup pri frézovaní zaoblenia bočnej plochy plošného dielca..

.....
.....
.....

3. Napíšte, ako zvýšime bezpečnosť práce pri profilovaní bočných plôch plošných dielcov na spodnej frézovačke.

.....
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Správne som pripravil pracovisko a zariadenie na vykonanie pracovnej operácie profilového frézovania bočných plôch plošných dielcov?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

2. Správne som vykonal pracovnú operáciu profilového frézovania bočných plôch?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

3. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou)

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Názov tematického celku: 4. Základné strojové obrábanie pri výrobe dielcov

z veľkoplošných materiálov 22 dní

| | | |
|--------------------|---|-------|
| Názov témy: | 4.6. Frézovanie bočných plôch | 2 dní |
| | 4.6.2. Profilové frézovanie pre uloženie chrbta | 12/22 |

Ciel vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa v profilovom vyfrézovaní drážky pre uloženie chrbta .

- a) Príprava pracoviska a zariadenia
- b) Profilové frézovanie plôch plošných dielcov pre uloženie chrbta
- c) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Teoretické východiská:

1. Napíšte, akým spôsobom môžeme podávať dielce do rezu na spodnej frézovačke pri práci podľa pravítka.....
.....
.....
2. Napíšte, ako sa delí rezanie podľa toho, ktoré rezné hrany opracúvajú materiál...
.....
.....
.....
3. Nakreslite princíp zatvoreného rezania



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte pracovný postup pri frézovaní priebežnej drážky.....

.....
.....
.....

2. Popíšte pracovný postup pri frézovaní nepriebežnej drážky.....

.....
.....
.....

3. Vymenujte hlavné zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na spodnej frézovačke.....

.....
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Správne som vykonal pracovnú operáciu frézovania priebežnej drážky?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Správne som vykonal pracovnú operáciu frézovania nepriebežnej drážky?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
3. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou)

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Názov tematického celku: 4. Základné strojové obrábanie pri výrobe dielcov

z veľkoplošných materiálov 22 dní

| | | |
|--------------------|-----------------------------------|-------|
| Názov témy: | 4.7. Vŕtanie spojov a otvorov | 2 dní |
| | 4.7.1. Vŕtanie pre kolikové spoje | 13/22 |

Ciel' vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa vo vŕtaní otvorov pre kolikové spoje.

- a) Príprava pracoviska a zariadenia
- b) Vŕtanie otvorov pre kolikové spoje, tiahla, excentre
- c) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Teoretické východiská:

1. Vysvetlite pojem kolíkovanie.....
.....
.....
2. Napíšte, na akých zariadeniach môžeme vŕtať otvory pre kolikové spoje.....
.....
.....
3. Napíšte, aký rozostup majú upínacie hlavice na vretenách kolíkovacích vrtačiek.
.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte postup pri príprave pracoviska a zariadenia na vykonanie technologickej operácie kolíkovania.....
.....
.....
2. Popíšte pracovný postup pri vŕtaní otvorov pre kolíky (kolíkovanie).....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

3. Vymenujte hlavné zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stabilnej kolikovačke.....
-
-
-

Sebahodnotenie žiaka:

1. Správne som pripravil pracovisko a zariadenie na vykonanie pracovnej operácie kolíkovania?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
 2. Správne som vykonal pracovnú operáciu kolíkovania?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
 3. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?
-
-
-

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou)

.....

Názov tematického celku: 4. Základné strojové obrábanie pri výrobe dielcov

z veľkoplošných materiálov 22 dní

Názov témy: 4.7. Vŕtanie spojov a otvorov 2 dní
 4.7.2. Vŕtanie otvorov pre rôzne druhy kovania 14/22

Ciel vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa vo vŕtaní otvorov pre kovanie.

- a) Príprava pracoviska a zariadenia
- b) Vŕtanie otvorov pre závesy, excentre...



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

- c) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Teoretické východiská:

1. Nakreslite a pomenujte základné tvary vŕtaných otvorov.....

.....
.....
.....

- 2, Napíšte, aké poznáme vŕtačky podľa polohy vŕtacieho vretena.....

.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte postup pri príprave pracoviska a zariadenia pre vŕtanie otvorov pre kovanie.....

.....
.....
.....

2. Popíšte pracovný postup pri vŕtaní otvorov pre závesy.....

.....
.....
.....

3. Vymenujte hlavné zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na zvislej vŕtačke respektíve vŕtacej dlabačke.....

.....
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Správne som pripravil pracovisko a zariadenie na vykonanie pracovnej operácie vŕtania otvorov pre kovanie?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

2. Správne som vykonal pracovnú operáciu vŕtania otvorov pre závesy?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
3. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou)
.....

Názov tematického celku: 4. Základné strojové obrábanie pri výrobe dielcov

z veľkoplošných materiálov 22 dní

Názov témy: 4.8. Brúsenie plôch a bočných plôch 2 dní
 4.8.1. Brúsenie základných plôch 15/22

Ciel vyučovacieho dňa: Zdokonalíť sa v brúsení základných plôch.

- a) Príprava pracoviska a zariadenia
- b) Prvé brúsenie
- c) Druhé brúsenie
- d) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Teoretické východiská:

1. Charakterizujte technologickú operáciu brúsenie.....
.....
.....
2. Napíšte, aké zrnenie má mať brúsiaci pás pre prvé a druhé brúsenie.....
.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava

Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania

Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

3. Vysvetlite dôvod vlhčenia (vodovania) plôch medzi prvým a druhým brúsením.

.....
.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte postup pri príprave pracoviska a zariadenia na vykonanie operácie brúsení.....

.....
.....
.....

2. Popíšte pracovný postup pri strojnom brúsení plôch

.....
.....
.....

3. Vymenujte hlavné zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na uzkopásowych brúskach

.....
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Správne som pripravil pracovisko a zariadenie na vykonanie pracovnej operácie brúsenia plôch?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

2. Správne som vykonal pracovnú operáciu brúsenia plôch?

Áno Čiastočne Nie potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

3. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Hodnotenie MOV: (slovne, známkou)

Názov tematického celku: 4. Základné strojové obrábanie pri výrobe dielcov

z veľkoplošných materiálov 22 dní

Názov témy: 4.8. Brúsenie plôch a bočných plôch 2 dní
4.8.2. Brúsenie bočných plôch a ručné dočistenie 16/22

Ciel vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa v brúsení bočných plôch a ručnom dočistení a oprave dielcov po brúsení.

- a) Príprava pracoviska a zariadenia
- b) Brúsenie bočných plôch
- c) Ručné dočistenie a opravy
- d) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Teoretické východiská:

1. Napíšte, akých chýb sa treba vyvarovať pri brúsení.....

.....

.....

2. Napíšte, ako delíme brúsky.....

.....

.....

3. Vysvetlite význam ručného dočistenia a opráv dielcov po brúsení.....

.....

.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte pracovný postup pri brúsení bočných plôch.....

.....

.....

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

2. Napíšte, ktoré úkony ste prevádzali pri ručnom dočistení a oprave chýb.....

.....
.....
.....

3. Povedzte, kedy môžeme vypustiť operáciu ručného dočistenia a opráv chýb.....

.....
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Správne som pripravil pracovisko a zariadenie na vykonanie pracovnej operácie brúsenia bočných plôch?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

2. Správne som vykonal pracovnú operáciu brúsenia bočných plôch?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

3. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou)

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Názov tematického celku: 4. Základné strojové obrábanie pri výrobe dielcov

z veľkoplošných materiálov 22 dní

Názov témy: 4.9. Povrchová úprava plošných dielcov 2 dní

4.9.1. Povrchová úprava plošných dielcov – nános
podkladovej náterovej vrstvy 17/22

Cieľ vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa v povrchovej úprave plošných dielcov
nánosom podkladovej náterovej vrstvy.

- a) Príprava pracoviska a zariadenia
- b) Aplikácia podkladovej náterovej vrstvy
- c) Vytvrdzovanie náteru
- d) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Teoretické východiská:

1. Napíšte, ako sa podľa podkladu a prostredia delia náterové vrstvy.....

.....
.....

2. Povedzte, čo je cieľom základnej náterovej vrstvy.....

.....
.....
.....

3. Povedzte, čo je cieľom vyrovnávacej náterovej vrstvy

.....
.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte postup prípravy pracoviska a zariadenia na aplikáciu náterovej vrstvy....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

2. Popíšte pracovný postup pri aplikácii podkladovej náterovej vrstvy.....
-
-
-

3. Napíšte technologické parametre náteriva, ktoré ste použili na podkladovú náterovú vrstvu
-
-
-

Sebahodnotenie žiaka:

1. Správne som pripravil pracovisko a zariadenie na vykonanie pracovnej operácie nanášania náterových hmôr?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

2. Správne som vykonal pracovnú operáciu nanášania náterových hmôr?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

3. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou)



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Názov tematického celku: 4. Základné strojové obrábanie pri výrobe dielcov

z veľkoplošných materiálov 22 dní

| | | |
|--------------------|--|-------|
| Názov témy: | 4.9. Povrchová úprava plošných dielcov | 2 dní |
| | 4.9.2. Povrchová úprava plošných dielcov – nános vrchnej náterovej vrstvy | 18/22 |

Ciel vyučovacieho dňa: Zdokonalíť sa v povrchovej úprave plošných dielcov nánosom
vrchnej náterovej vrstvy.

- a) Príprava pracoviska a zariadenia
- b) Brúsenie podkladovej náterovej vrstvy
- c) Nános vrchnej náterovej vrstvy
- d) Vytrvdzovanie náteru
- e) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Teoretické východiská:

1. Povedzte, čo je cieľom podkladovej náterovej vrstvy.....

.....
.....

2. Povedzte, čo je cieľom vrchnej náterovej vrstvy.....

.....
.....

3. Popíšte význam brúsenia pred nánosom vrchnej náterovej vrstvy.....

.....
.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte postup prípravy pracoviska a zariadenia na aplikáciu náterovej vrstvy.....

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

2. Popíšte pracovný postup pri aplikácii podkladovej náterovej vrstvy.....
-
-
-

3. Napíšte technologické parametre náteriva, ktoré ste použili na podkladovú náterovú vrstvu
-
-
-

Sebahodnotenie žiaka:

1. Správne som pripravil pracovisko a zariadenie na vykonanie pracovnej operácie nanášania náterových hmôr?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

2. Správne som vykonal pracovnú operáciu nanášania náterových hmôr?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

3. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou)

Názov tematického celku: 4. Základné strojové obrábanie pri výrobe dielcov

z veľkoplošných materiálov 22 dní

Názov témy: 2 dní

4.10 Skúšobná a konečná montáž 19/22

4.10.1 Predmontáž a skúšobná montáž



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava

Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania

Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Ciel' vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa v predmontáži a skúšobnej montáži pri výrobe skrinky.

- a) Príprava pracoviska
- b) Predmontáž
- c) Skúšobná montáž
- d) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Teoretické východiská:

1. Charakterizujte predmontáž.....

.....
.....

2. Charakterizujte skúšobnú montáž.....

.....
.....
.....

3. Charakterizujte pojem dielec.....

.....
.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte jednotlivé operácie, pomocou ktorých ste realizovali predmontážne práce pri realizácii skrinky.....

.....
.....
.....

2. Popíšte priebeh skúšobnej montáže daného výrobku.....

.....
.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

4. Popíšte zásady bezpečnosti pri práci s ručným náradím používaným pri predmontáži.....
-
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Správne som previedol predmontážne operácie pri výrobe skrinky ?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
 2. Správne som vykonal skúšobnú montáž vyrábanej skrinky?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
 3. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?
-
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou)

.....

Názov tematického celku: 4. Základné strojové obrábanie pri výrobe dielcov

z veľkoplošných materiálov 22 dní

| | |
|--------------------|---|
| Názov témy: | 4.10 Skúšobná a konečná montáž 2 dní |
| | 4.10.2 Konečná montáž 20/22 |

Ciel vyučovacieho dňa: Zdokonalíť sa v operáciách konečnej montáže skrinky.

- a) Príprava pracoviska
- b) Konečná montáž
- c) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Teoretické východiská:

1. Charakterizujte pojem podzostáva.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

.....
.....
.....
.....
.....

2. Charakterizujte pojem zostáva.....
.....
.....

3. Charakterizujte konečnú montáž.....
.....
.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte jednotlivé operácie pri montáži korpusu skrinky.....
.....
.....
.....

2. Popíšte postup montáže pohyblivých častí.....
.....
.....
.....

3. Popíšte postup montáže otočných častí pri výrobe skrinky.....
.....
.....
.....

4. Popíšte zásady bezpečnosti pri práci pri realizácii montáže elektrickým ručným náradím.....
.....
.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Sebahodnotenie žiaka:

1. Správne som previedol montáž korpusu skrinky ?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Správne som vykonal montáž pohyblivých častí skrinky ?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
3. Správne som vykonal montáž otočných častí skrinky?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
4. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou)

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Názov tematického celku: 4. Základné strojové obrábanie pri výrobe dielcov

z veľkoplošných materiálov 22 dní

Názov témy: 4.11. Balenie a expedícia 2 dní
4.11.1 Balenie výrobkov 21/22

Ciel' vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa v činnostiach súvisiacich s balením daného Výrobku.

- a) Príprava obalových materiálov
- b) Balenie výrobku
- c) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Teoretické východiská:

1. Povedzte, na čo slúži obal výrobku.....

.....
.....

2. Vymenujte druhy obalov.....

.....
.....

3. Vymenujte vonkajšie vplyvy na výrobok, pred ktorými je potrebné ho chrániť..

.....
.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte pracovný postup pri príprave kartónového obalu z lepenky.....

.....
.....
.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

2. Popíšte pracovný postup pri balení daného výrobku do kartónového obalu.....

.....
.....
.....

3. Popíšte zásady bezpečnosti pri práci pri balení výrobkov.....

.....
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Správne som pripravil kartónový obal pre balenie skrinky ?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

2. Správne som vykonal balenie výrobku ?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

3. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou)

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Názov tematického celku: 4. Základné strojové obrábanie pri výrobe dielcov

z veľkoplošných materiálov 22 dní

Názov témy: 4.11. Balenie a expedícia 2 dní
4.11.2. Skladovanie a expedícia výrobkov 22/22

Ciel vyučovacieho dňa: Zdokonaliť sa v činnostiach súvisiacich so skladovaním a expedíciou výrobkov.

- a) Uloženie výrobkov na sklad
- b) Uloženie a upevnenie výrobku na dopravnom prostriedku
- c) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Teoretické východiská:

1. Povedzte, aké podmienky musia splňať sklady hotových výrobkov.....

.....
.....

2. Povedzte, ktoré dopravné prostriedky a vozidlá sa používajú na pozemnú prepravu výrobkov.....

.....
.....

3. Povedzte, ktoré dopravné prostriedky sa používajú na nadzemnú dopravu výrobkov.....

.....
.....

.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Vysvetlite výhody skladovania výrobkov na paletách.....

.....
.....

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava

Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania

Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

2. Povedzte, ktoré dopravné prostriedky sa používajú vo vašej prevádzke.....

.....
.....
.....

3. Popíšte, ako ste zabezpečili výrobok na dopravnom prostriedku proti jeho pohybu.....

.....
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Bezpečne som manipuloval s výrobkom pri jeho skladovaní ?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

2. Správne som zabezpečil výrobok na dopravnom prostriedku proti jeho pohybu ?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

3. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil(a) počas vyučovacieho dňa?

.....
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou)

.....

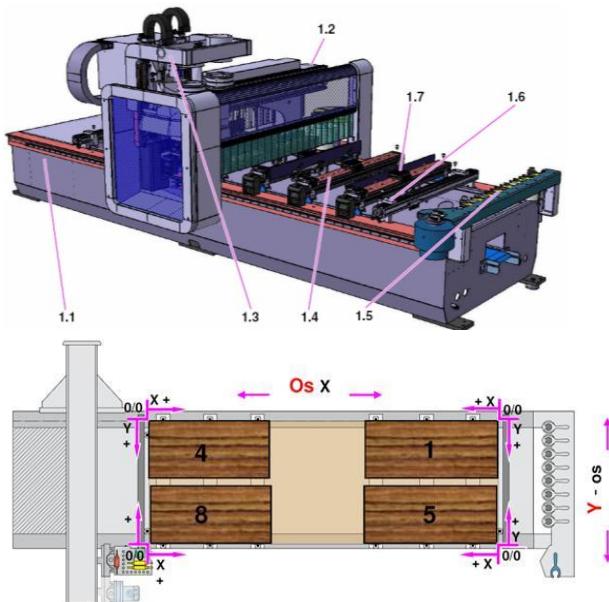
Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Názov tematického celku: 5. Programovanie a obsluha CNC strojov 6 dní

Názov témy: 5.1 Určenie, popis, príprava na prácu, BOZP 1/6

Ciel vyučovacieho dňa : Oboznámiť žiakov so strojom a jeho funkčnými časťami, naučiť žiakov pomenúvať hlavné časti stroja a ich určenie, pripraviť ho na prácu a bezpečnosťou práce:

- a) Určenie a popis stroja
- b) Osi X,Y,Z,C, nulový bod stroja a obrobku
- c) Pracovná plocha stroja a upevňovanie obrobkov
- d) Hlavné časti stroja
- e) Databáza nástrojov
- f) Obsluha stroja -príprava na prácu
- g) Bezpečnostné predpisy a údržba stroja



Obrázok 33 Schéma CNC stroja a pracovnej plochy so štyrmi pracoviskami



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia



Obrázok 34 Príklady obrábacích agregátov v pohotovostnej polohe a v zásobníku nástrojov

Teoretické východiská:

1. Čo znamená označenie CNC?
2. Čo znamená programovanie?.
.....
3. Aké sú hlavné výhody obrábania na CNC obrábacích strojoch?
-
4. Aký typ aplikácie sa používa na programovanie?

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte hlavné časti stroja a uvedťte, na aký účel sú určené:
.....
.....
.....
2. Vymenujte technické zariadenia potrebné na fungovanie stroja.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

3. Popíšte postup prípravy stroja do pohotovostného režimu:.....
-
-
-

4. Popíšte postup zavádzania obrábacieho programu do operačnej pamäte riadiacej jednotky:.....
-
-
-

5. Ako je vyriešená bezpečnosť práce pri obsluhe CNC strojov?
-
-
-

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam pracovný postup prípravy CNC stroja na prácu, zavádzanie obrábacieho programu a praktickú činnosť s tým súvisiacu?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
 2. Aké chyby v činnosti som urobil v pracovnej činnosti počas vyučovacieho dňa?
-
-

Hodnotenie MOV:

(slovne známkou).....

Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

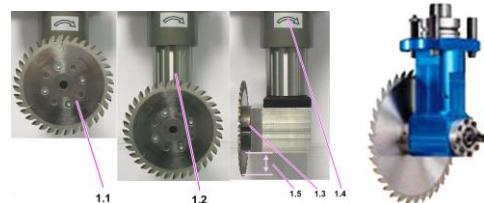
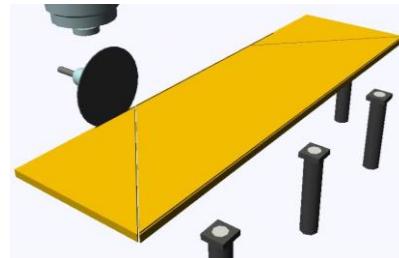
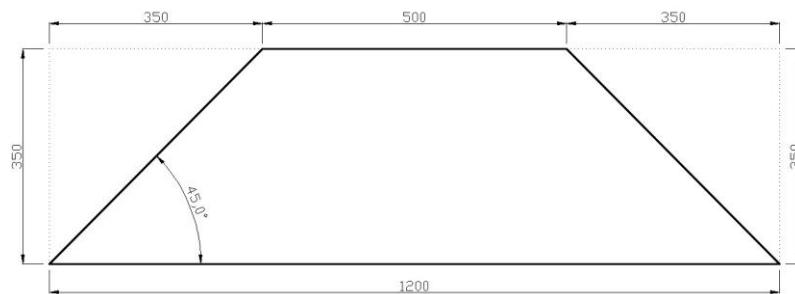
Názov tematického celku: 5. Programovanie a obsluha CNC strojov 6 dní

Názov témy: 5.2. Práca na CNC zariadení 3 dní

5.2.1 Formátovanie a drážkovanie pravouhlé a šikmé 2/6

Ciel vyučovacieho dňa: Naučiť žiakov správne naprogramovať a obsluhovať stroj pri formátovaní plošných dielcov pomocou rezacích agregátov.

- a) Vytvorenie obrábacieho programu pre kolmé a šikmé rezy
- b) Výber vhodných nástrojov a stanovenie parametrov obrábania
- c) Hrubý nárez plošných dielcov
- d) Príprava stroja na prácu a zavedenie obrábacieho programu
- e) Vykonávanie potrebných operácií
- f) BOZP pri obsluhe CNC stroja a ošetrenie stroja po skončení práce



Obrázok 35 Príklad obrábania aggregáti s pilovými kotúčmi



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Teoretické východiská:

1. Aký typ aplikácie sa používa na vytváranie CNC programov obrábania?
.....
2. Vymenujte hlavné časti CNC strojov.
.....
.....
.....
3. Aké nástroje a s akým typom ozubenia sú vhodné na presný nárez plošných dielcov z aglomerovaných materiálov?
.....
.....
4. Na aký účel slúži vákuová pumpa?
.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte prípravu plošných dielcov na hrubý nárez:
.....
.....
2. Popíšte postup vytvorenia obrábacieho programu pre kolmé a šikmé smery rezania.
.....
.....
.....
.....
3. Ako naprogramovať rezanie zabezpečujúce čisté rezy na oboch stranach obrobku?
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

.....
.....
.....
.....
.....

4. Aký typy nástrojov sme použili na obrábanie?

.....
.....
.....

5. Popíšte postup obrábania rezaním:.....
.....
.....
.....
.....

6. Aká bola rýchlosť posuvu a veľkosť otáčok pri obrábaní rezaním?

.....

7. Ako je vyriešená BOZP a hygiena práce pri obsluhe CNC strojov?

.....
.....
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam programovanie a pracovný postup obsluhy CNC stroja pri formátovaní a praktickú činnosť s tým súvisiacu?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne , známkou)
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
 Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
 Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

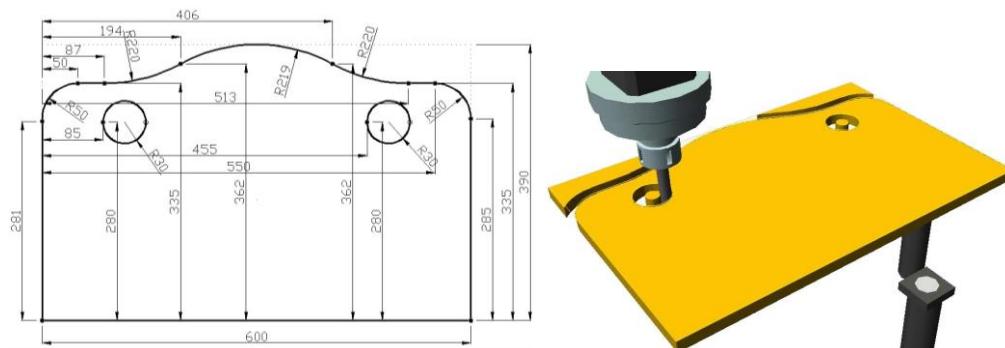
Názov tematického celku: 5. Programovanie a obsluha CNC strojov 6 dní

Názov témy: 5.2. Práca na CNC zariadení 3 dní

5.2.2 Krivočiare frézovanie bokov a výberov 3/6

Ciel vyučovacieho dňa: Naučiť žiakov správne naprogramovať a obsluhovať stroj pri krivočiarom frézovaní a vyhotovovaní plošných výberov:

- a) Vytvorenie obrábacieho programu pre krivočiare frézovanie a plošné výbery
- b) Hrubý nárez plošných dielcov
- c) Príprava stroja na prácu a zavedenie obrábacieho programu
- d) Vykonávanie potrebných operácií



Obrázok 36 Príklady obrábania po krivkách



Obrázok 37 príklady frézovacích nástrojov



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Teoretické východiská:

1. Čo je to krivočiare frézovanie?
.....
2. Akým spôsobom je možné zadávať parametre kruhov a oblúkov?
.....
.....
.....
3. Aké nástroje sú vhodné na krivočiare frézovanie z aglomerovaných materiálov..
.....
.....
4. Aké nástroje sú vhodné na krivočiare frézovanie z masívnych materiálov?
.....
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte postup vytvorenia obrábacieho programu pre krivočiare frézovanie..
.....
.....
.....
2. Popíšte postup vytvorenia obrábacieho programu pre frézovanie výberov.....
.....
.....
.....
3. Aký typy nástrojov sme použili na obrábanie?
.....
4. Vysvetlite princíp stupňovitého frézovania:.....
.....
.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava

Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania

Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

5. Aká bola rýchlosť posuvu a veľkosť otáčok pri obrábaní frézovaním?

.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam programovanie a pracovný postup obsluhy CNC stroja pri krivočiarom frézovaní a praktickú činnosť s tým súvisiacu?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

.....

.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou)

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

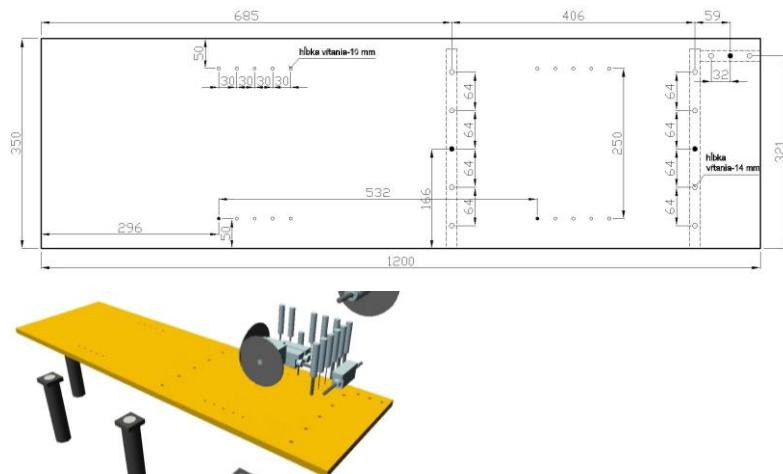
Názov tematického celku: 5. Programovanie a obsluha CNC strojov 6 dní

Názov témy: 5.2. Práca na CNC zariadení 3 dní

5.2.3 Vŕtanie do plochy a boku 4/6

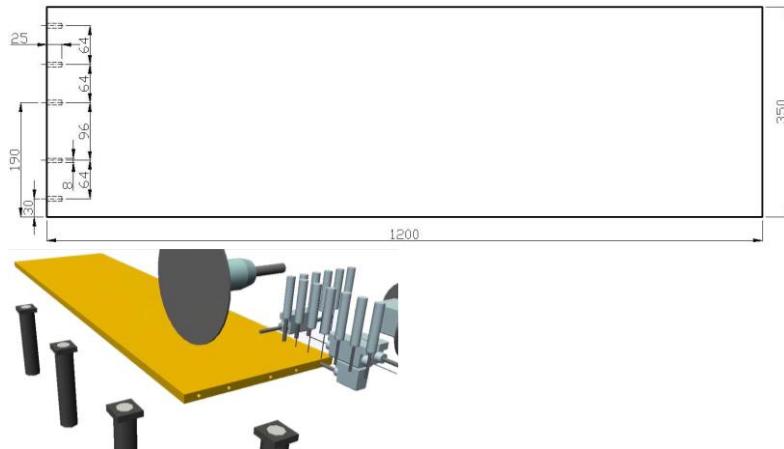
Ciel vyučovacieho dňa: Naučiť žiakov správne naprogramovať a obsluhovať stroj pri vŕtaní konštrukčných otvorov do plochy a boku plošných dielcov:

- a) Vytvorenie obrábacieho programu pre vŕtanie do plochy a bokov obrobkov
- b) Hrubý nárez plošných dielcov
- c) Príprava stroja na prácu a zavedenie obrábacieho programu
- d) Vykonávanie potrebných operácií



Obrázok 38 Príklady konštrukčného vŕtania do plochy

Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia



Obrázok 39 Príklady konštrukčného vŕtania do bokov



Obrázok 40 Príklady vŕtacích nástrojov a vŕtacieho agregátu

Teoretické východiská:

1. Aké typy vrtákov a s akým upínaním je možné použiť na CNC strojoch?
.....
2. Aké režimy vŕtania je možné pri programovaní zvoliť ?
.....
3. Pod akým uhlom k ploche je možné vŕtať pomocou vŕtacieho agregátu:
.....
4. Akým spôsobom je možné určiť počiatočný bod radového vŕtania?
.....
-
-
-



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte postup vytvorenia obrábacieho programu pre radové vŕtanie do plochy a boku.....
.....
.....
.....
.....
2. Aký veľký rozsah otáčok je možné nastaviť pri vŕtaní pomocou vŕtacieho agregátu?
3. Aký režim vŕtania je vhodný pre priebežné vŕtanie?

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam programovanie vŕtania konštrukčných otvorov, pracovný postup obsluhy CNC stroja a praktickú činnosť s tým súvisiacu?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?
.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou)



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
 Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
 Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

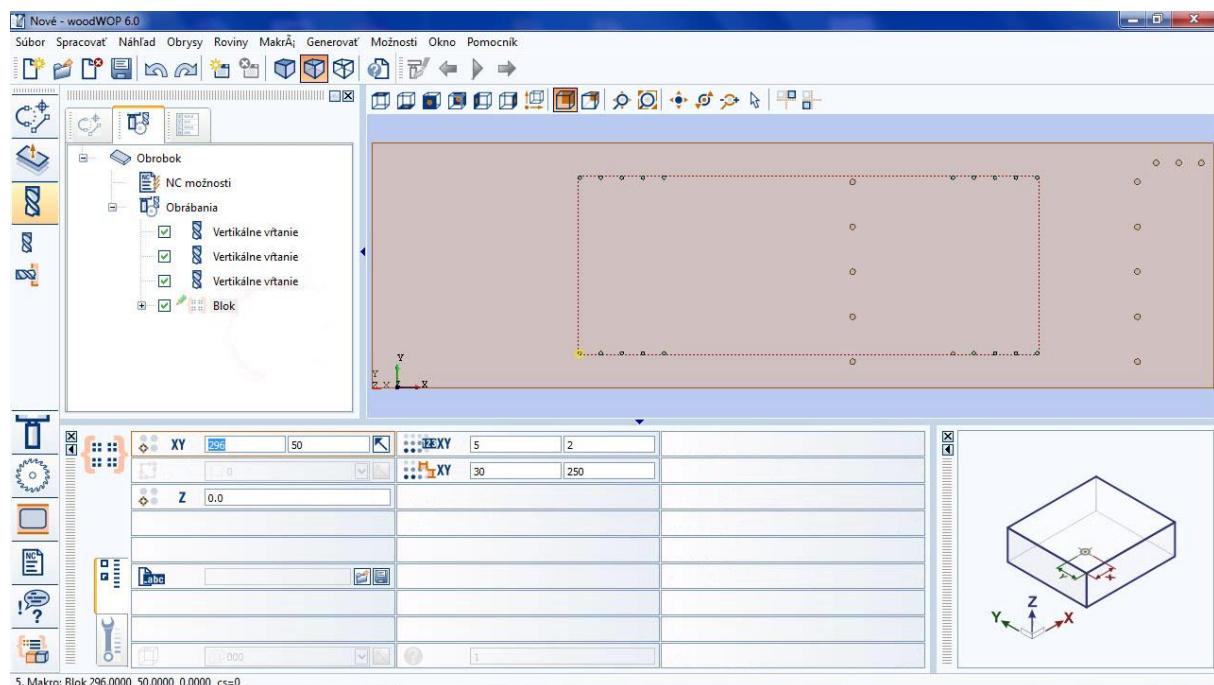
Názov tematického celku: 5. Programovanie a obsluha CNC strojov 6 dní

Názov témy: 5.3. Výroba dielca na CNC zariadení 2 dní

5.3.1 Vyhotovenie dielcov podľa vlastného programu 5/6

Ciel' vyučovacieho dňa: Upevniť zručnosti programovania a obsluhy CNC obrábacieho stroja pri výrobe pravouhlého plošného dielca pomocou rôznych nástrojov.

- a) Vytvorenie obrábacieho programu
- b) Hrubý nárez plošných dielcov
- c) Príprava stroja na prácu a zavedenie obrábacieho programu
- d) Vykonávanie potrebných operácií a výroba dielcov
- e) BOZP pri obrábaní
- f)



Obrázok 41 Príklad grafického rozhrania programovacej aplikácie

Teoretické východiská:

1. Vymenujte hlavné obrábacie agregáty CNC strojov.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

2. Na akom princípe je vyriešené upevňovanie dielcov počas obrábania?
.....
3. Akým spôsobom je zabezpečená ochrana pred nepovolaným vstupom do obrábacej zóny stroja?
.....

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte postup vytvorenia obrábacieho programu pre daný typ dielca:
.....
.....
.....
2. Ako zabezpečíme rezanie bez vyštiepavania hrán?
.....
.....
.....
3. Popíšte postup prípravy stroja do pohotovostného režimu:
.....
.....
.....
.....
.....
4. Aké úkony týkajúce sa dennej údržby je potrebné vykonať po skončení práce?....
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam programovanie, pracovný postup, prípravu a obsluhy CNC stroja?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava

Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania

Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

.....
.....

Hodnotenie MOV:

(slovne , známkou)

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
 Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
 Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Názov tematického celku: 5. Programovanie a obsluha CNC strojov 6 dní

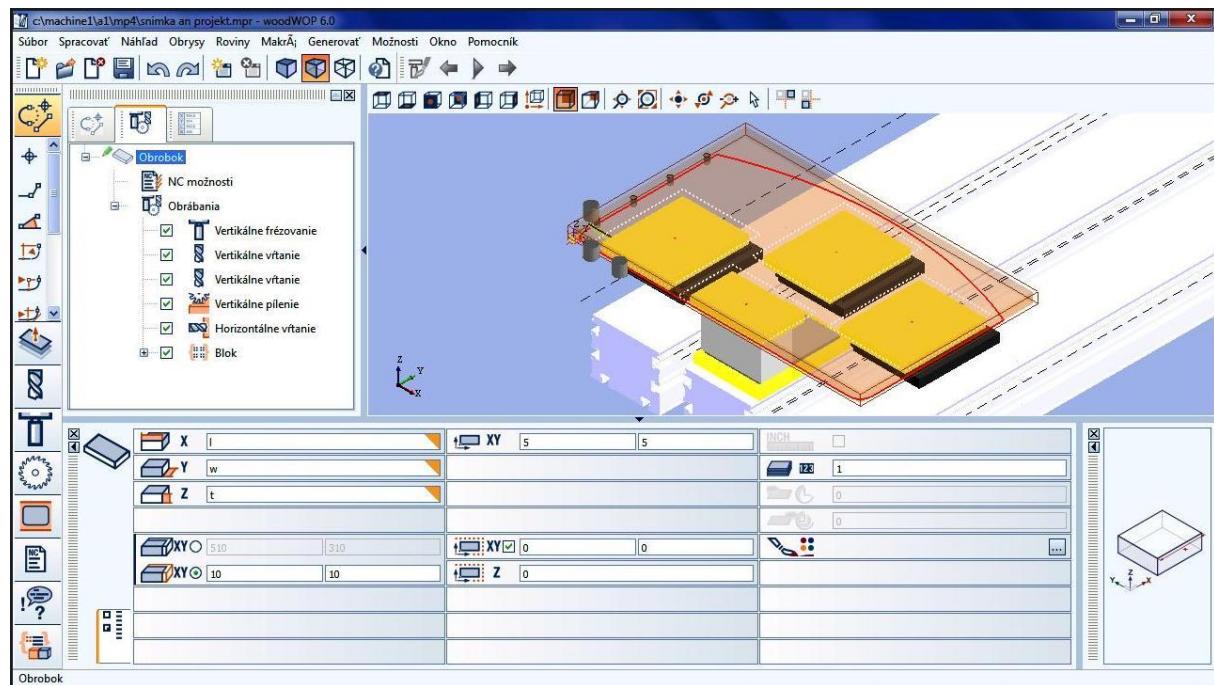
Názov témy: 5.3. Výroba dielca na CNC zariadení 2 dní

5.3.2 Vyhotovenie dielcov podľa vlastného programu 6/6

Ciel vyučovacieho dňa: Upevniť zručnosti programovania a obsluhy CNC

obrábacieho stroja pri výrobe krivočiareho plošného dielca pomocou rôznych nástrojov:

- a) Vytvorenie obrábacieho programu
- b) Hrubý nárez plošných dielcov
- c) Príprava stroja na prácu a zavedenie obrábacieho programu
- d) Vykonávanie potrebných operácií a výroba dielcov
- e) BOZP pri obrábaní



Obrázok 42 Príklad návrhu obrábacieho programu



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Teoretické východiská:

1. Aké typy nástrojov sa používajú pri rôznych typoch obrábania.....
.....
.....
2. Na akom princípe je vyriešený spôsob vytvárania priamych obrysov obrábania...
.....
.....
3. Na akom princípe je vyriešený spôsob vytvárania krivočiarych obrysov
obrábania?

Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte postup vytvorenia obrábacieho programu pre daný typ dielca:.....
.....
.....
2. Popíšte typ nástroja určený na krivočiare frézovanie zabezpečujúce hladké
obrábanie na obidvoch plochách dielca:.....
.....
.....
3. Popíšte postup prípravy stroja do pohotovostného režimu:.....
.....
.....
.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

4. V čom spočíva plánovaná údržba CNC stroja.....

.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam programovanie, pracovný postup, prípravu a obsluhy CNC stroja?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

.....

.....

Hodnotenie MOV:

(slovne, známkou)

.....



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Záverečné hodnotenie vyučujúcim 1.polrok

| Poradie dňa | Hodnotenie dňa | Poradie dňa | Hodnotenie dňa |
|----------------------------|----------------|-------------|----------------|
| 1 | | 18 | |
| 2 | | 19 | |
| 3 | | 20 | |
| 4 | | 21 | |
| 5 | | 22 | |
| 6 | | 23 | |
| 7 | | 24 | |
| 8 | | 25 | |
| 9 | | 26 | |
| 10 | | 27 | |
| 11 | | 28 | |
| 12 | | 29 | |
| 13 | | 30 | |
| 14 | | 31 | |
| 15 | | 32 | |
| 16 | | 33 | |
| 17 | | | |
| Polročné hodnotenie | | | |



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Záverečné hodnotenie vyučujúcim 2. polrok

| Poradie dňa | Hodnotenie dňa | Poradie dňa | Hodnotenie dňa |
|------------------------------|----------------|-------------|----------------|
| 34 | | 51 | |
| 35 | | 52 | |
| 36 | | 53 | |
| 37 | | 54 | |
| 38 | | 55 | |
| 39 | | 56 | |
| 40 | | 57 | |
| 41 | | 58 | |
| 42 | | 59 | |
| 43 | | 60 | |
| 44 | | 61 | |
| 45 | | 62 | |
| 46 | | 63 | |
| 47 | | 64 | |
| 48 | | 65 | |
| 49 | | 66 | |
| 50 | | | |
| Koncoročné hodnotenie | | | |



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

ZÁVER

Tento zošit vznikol v rámci realizácie národného projektu **Rozvoj stredného odborného vzdelávania** / Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť /. Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ.

Operačný program Vzdelávanie podporuje zvýšenie adaptability pracovnej sily prostredníctvom zvýšenia kvality a prístupu k celoživotnému vzdelávaniu. Konkrétnie opatrenia sa zameriavajú na posilnenie ľudského kapitálu, najmä prostredníctvom podpory vzdelávania v jednotlivých segmentoch vzdelávacieho systému: regionálne školstvo, vysoké školstvo a ďalšie vzdelávanie. Globálnym cieľom operačného programu Vzdelávanie je zabezpečenie dlhodobej konkurencieschopnosti SR prostredníctvom prispôsobenia vzdelávacieho systému potrebám vedomostnej spoločnosti. Strategickým cieľom národného projektu RSOV je zvýšenie kvality odborného vzdelávania a prípravy (OVP) na stredných odborných školách (SOŠ) vo vybraných skupinách odborov a tiež celkové zvýšenie kvality OVP vo všetkých skupinách odborov, ktoré sú v kompetencii ŠIOV-u. Hlavným cieľom je uskutočniť obsahovú prestavbu vzdelávania na SOŠ s využitím inovovaných foriem a metód výučby.



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

Informácie o projekte:

| Priradenie projektu k programovej štruktúre | |
|--|---|
| Operačný program: | OP vzdelávanie |
| Prijímateľ: | Štátny inštitút odborného vzdelávania |
| Opatrenie: | Opatrenie 1.1 Premena tradičnej školy na modernú |
| Názov projektu: | Rozvoj stredného odborného vzdelávania cieľ Konvergencia |
| Kód ITMS projektu: | 26110130548 |



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

POUŽITÁ LITERARÚRA

Knihy:

- RYBAROVÁ, J. – VAGOVIČ, M. – GALANOVÁ, A. *Technológia 2.* Bratislava: Kontakt plus, s.r.o., 2005. ISBN 80 88855 – 59 – 4
- VAGOVIČ, M. – GALANOVÁ, A. *Technológia 3.* Bratislava: Kontakt plus, s.r.o., 2006. ISBN 80 88855 – 65 – 9



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

VYSVETLENIE POJMOV - ZOZNAM SKRATIEK A SYMBOLOV

BOZP – bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

PVaC – polyvinylacetat

Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť / Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ



Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

PRÍLOHY