

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

Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania



Európska únia
Európsky sociálny fond



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

Kód ITMS projektu: 26110130548, Cieľ: Konvergencia

Pracovný zošit

pre odbornú prax a odborný výcvik

Rozvoj stredného a odborného vzdelávania

študijný odbor 3336 M Drevárstvo a nábytkárstvo, ročník štvrtý

Rok 2014



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

ABSTRAKT

Pracovný zošit odborného predmetu *prax* je v štvrtom ročníku spoločný pre všetky odborné zamerania študijného odboru *drevárstvo a nábytkárstvo*.

Predmet *prax* patrí medzi profilujúce odborné predmety, v ktorom si žiaci v praktických činnostiach prehlbujú získané teoretické vedomosti v technológii, konštrukčných cvičeniach, strojníctve a v náuke o materiáli.

V štvrtom ročníku sa žiaci naučia strojovo opracovať drevo a ostatné materiály a aplikovať podmienky bezpečnej, ekologickej a kvalitnej práce. Naučia sa zhotoviť konštrukčné spoje dreva, vyrobiť základné druhy nábytku a stavebno-stolárskych výrobkov a ich montáž.

Vyučovanie sa organizuje podľa podmienok školy a trieda sa delí na skupiny v zmysle platnej vyhlášky.

Ing. Peter Leštach, Ing. Richard Kminiak PhD.: Pracovný zošit, Slovenský jazyk pre učebný odbor a odbornú *prax*: 3336 M *Drevárstvo a nábytkárstvo*

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, Cieľ: Konvergencia

1.1 Úvod

Predmet Prax patrí medzi základné odborné predmety študijného odboru Drevárstvo a nábytkárstvo.

V tomto predmete sa žiaci oboznamujú s náradím, nástrojmi, strojmi, s bezpečnosťou pri ich používaní, materiálmi a pracovnými postupmi potrebnými na výrobu jednotlivých druhov drevárskych a nábytkárskych výrobkov. Naučia sa správne zaobchádzať s náradím, nástrojmi a strojmi a hospodárne využívať materiály.

Predmet Prax nadväzuje na odborné predmety ako technológia, materiály, výrobné zariadenia, technické kreslenie a tvorí s nimi celok nevyhnutný pre prípravu na povolanie drevár – nábytkár.

Pracovný zošit predmetu Prax poskytuje žiakovi poznatky o obsahu a následnosti jednotlivých prác potrebných na vyhotovení drevárskych a nábytkárskych výrobkov a praktické zručnosti nadobudnuté pri ich zhotovovaní.

Jednotlivé témy sú rozpracované v štyroch tematických celkoch. V každej téme sú otázky a úlohy zamerané na teoretické poznatky a praktické zručnosti. Úlohy zodpovedajú riešeniu bežných problémov v praxi.



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

1.2 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, Cieľ: Konvergencia

1.3 Obsah

Abstrakt	2
1.1 Úvod	3
1.2 Identifikačné údaje projektu	4
1.3 Obsah	5
1.4 Vysvetlenie pojmov – zoznam skratiek a symbolov	6
1.5 Pracovný zošit	7
1.5.1 Úvod do predmetu	7
1.5.2 Strojové zhotovenie konštrukčných spojov dreva	26
1.5.3 Strojové opracovanie dreva a montáž pri výrobe nábytku	45
1.5.4 Strojové opracovanie dreva a montáž pri výrobe stavebno-stolárskych Výrobkov	48
1.6 Celkové hodnotenie žiaka za ročník	62
1.7 Autori	62
1.8 Použitá literatúra	63
1.9 Záver	64



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

1.4 Vysvetlenie pojmov – zoznam skratiek a symbolov

BOZP – Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

DTD – Drevotriesková doska

DVD – Drevovláknitá doska

EÚ – Európska únia

MOV – Majster odborného výcviku

OVP – Odborné vzdelávanie pracujúcich

RSOV – Rozvoj stredného odborného vzdelávania

SOŠ – Stredná odborná škola

STN – Slovenská technická norma

ŠIOV – Štátny inštitút odborného vzdelávania



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

1.5 Pracovný zošit

1.5.1 Úvod do predmetu 2 dni / 12 hodín

Názov tematického celku: 1. Úvod do predmetu 2 dni

Názov témy: 1.1. Oboznámenie s dielenským poriadkom a základnými ustanoveniami noriem o ochrane zdravia pri práci a o požiarnej ochrane 1 / 2

Cieľ vyučovacieho dňa: Oboznámiť žiakov s dielenským poriadkom a základnými ustanoveniami noriem o ochrane zdravia pri práci a o požiarnej ochrane.

- Oboznámenie s dielenským poriadkom
- Určenie základných ustanovení a noriem o ochrane zdravia pri práci
- Oboznámenie so základnými protipožiarными predpismi

Teoretické východiská:

- Aké nebezpečenstvá hrozia v stolárskej dielni?.....
.....
- Vymenujte základné zásady BOZP na pracovisku odborného výcviku.....
.....
- Ako budete postupovať pri zistení požiaru?
.....

Postup nadobúdania zručností:

- Popíšte pracovný odev potrebný pri práci v stolárskej dielni
.....
- Uveďte hlavné body dielenského poriadku
.....
- Napište, ktoré osobné ochranné pomôcky poznáte.....
.....
- Uveďte telefónne číslo hasičov
.....



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

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam dielenský poriadok a základné ustanovenia noriem o ochrane zdravia pri práci a požiarnej ochrane?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť')

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

.....

Hodnotenie MOV: Vyhovel Nevyhovel (Podčiarkni možnosť')



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

Názov tematického celku: 1. Úvod do predmetu 2 dni
Názov témy: 1.2. Poučenie o poskytovaní prvej pomoci pri úrazoch v dielni a o environmentálnych požiadavkách pri strojovom opracovaní dreva a jeho povrchovej úprave 2 / 2

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch v dielni a poznať environmentálne požiadavky pri strojovom opracovaní dreva a jeho povrchovej úprave.

- a) Vysvetlenie postupu pri poskytovaní prvej pomoci.
- b) Oboznámenie s traumatologickým plánom.
- c) Oboznámenie s environmentálnymi požiadavkami pri strojovom opracovaní dreva a jeho povrchovej úprave.

Teoretické východiská:

- 1. Napíšte telefónne číslo integrovaného záchraného systému
- 2. Vysvetlite postup poskytnutia prvej pomoci.
- 3. Vymenujte environmentálne požiadavky pri strojovom opracovaní dreva a jeho povrchovej úprave.

Postup nadobúdania zručností:

- 1. Popíšte postup pri poskytnutí prvej pomoci krvácania z reznej rany.
- 2. Čo znamená traumatologický plán?
- 3. Zdôvodnite základné environmentálne požiadavky pri strojovom opracovaní dreva a jeho povrchovej úprave.....



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

Sebahodnotenie žiaka:

1. Viem poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch v dielni a poznám environmentálne požiadavky pri strojovom opracovaní dreva a jeho povrchovej úprave?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

.....

Hodnotenie MOV: Vyhovel Nevyhovel (Podčiarkni možnosť)



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

1.5.2 Strokové zhotovenie konštrukčných spojov dreva

Názov tematického celku: 2. Strokové zhotovenie konštrukčných spojov dreva

48 hodín / 8 dní

2.1 Zhotovenie a použitie konštrukčných spojov pri výrobe

nábytku

1 deň

Názov témy:

2.1.1 Kolíkový a lamelový spoj 1 deň 1/8

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť technologický postup pri zhotovovaní kolíkového a lamelového spoja .

- Určiť základné zásady tvorby kolíkového a lamelového spoja
- Zvoliť strojné zariadenie, nástroje a druh lepidla pri zhotovovaní uvedených spojov
- Nácvik pracovného postupu pri zhotovovaní kolíkového a lamelového spoja
- Bezpečnosť pri práci

Teoretické východiská:

- Uvedte druhy kolíkov používaných na zhotovenie kolíkového spoja.....
.....
- Aké lepidlá používate pri tvorbe kolíkového spoja?.....
.....
- Uvedte ochranné pomôcky pri práci na kolíkovačke.....
.....
- Uvedte druhy lamiel používaných na zhotovenie lamelového spoja.....
.....
- Aké zariadenia používame na tvorbu lamelového spoja?.....
.....



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

Postup nadobúdania zručností:

1. Zvoľte najvhodnejší typ spojovacieho prostriedku (kolík, lamela) pre zvolený materiál.....
.....
2. Popíšte výhody a nevýhody pri spájaní dielcov pomocou lamelového a kolíkového spoja.....
.....
3. Hlavné zásady BOZP pri zhotovovaní uvedených spojov.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam pracovný postup zhotovovania kolíkových a lamelových spojov?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?.....
.....

Hodnotenie MOV: Vyhovel Nevyhovel (Podčiarknite možnosť)



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

Názov tematického celku: 2. Strojové zhotovenie konštrukčných spojov dreva

48 hodín / 8 dní

2.2 Zhotovenie a použitie konštrukčných spojov pri výrobe
stavebno-stolárskych výrobkov 1 deň

Názov témy: 2.2.1 Čap a dlab, čap a rozpor 1 deň 2/8

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť technologický postup pri zhotovovaní spojov na čap a dlab a čap a rozpor.

- Určiť základné zásady tvorby uvedených spojov
- Zvoliť strojné zariadenie, nástroje a druh lepidla pri zhotovovaní uvedených spojov
- Nácvik pracovného postupu pri zhotovovaní čapu a dlabu, čapu a rozporu
- Bezpečnosť pri práci

Teoretické východiská:

- Uveďte kategorizáciu spojov na čap a dlab a čap a rozpor.....
.....
- Aké lepidlá používate pri tvorbe uvedených spojov?.....
.....
- Aké zariadenia používate na tvorbu uvedených spojov?.....
.....

Postup nadobúdania zručností:

- Popíšte výhody uvedených spojov a možnosti ich uplatnenia vo výrobkoch.....
.....
- Popíšte výhody a nevýhody pri spájaní dielcov pomocou uvedených spojov.....
.....
- Hlavné zásady BOZP pri zhotovovaní uvedených spojov.....
.....



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

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam pracovný postup zhotovovania spojov na čap a dlab a čap a rozpor?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?.....
.....

Hodnotenie MOV: Vyhovel Nevyhovel (Podčiarknite možnosť)



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

Názov tematického celku: 2. Strojové zhotovenie konštrukčných spojov dreva

48 hodín / 8 dní

2.3 Základné technologické operácie - precvičovanie

3 dni

Názov témy: 2.3.1 Formátovanie veľkoplošných materiálov 1 deň 3/8

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť správny pracovný postup pri formátovaní veľkoplošných materiálov.

- a) Vedieť rozoznať jednotlivé druhy veľkoplošných materiálov
- b) Zvoliť si vhodné strojné zariadenie pre perez materiálu
- c) Zvoliť si správny pílový kotúč pre vybrané druhy materiálov
- d) Vedieť si správne nastaviť požadované hodnoty na strojnom zariadení
- e) Nácviť pracovného postupu pri formátovaní veľkoplošných materiálov
- f) Bezpečnosť pri práci

Teoretické východiská:

1. Uved'te druhy veľkoplošných materiálov, ktoré poznáte.....
.....
2. Pomenujte, na akých strojných zariadeniach vykonávame perez veľkoplošných materiálov.....
.....
3. Vymenujte druhy pílových kotúčov.....
.....
.....
4. Uved'te osobné ochranné pomôcky, ktoré používate pri práci na kotúčových píloch
.....



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

Postup nadobúdania zručností:

1. Určte a vyberte vhodný druh veľkoplošného materiálu pre výrobu skriňového nábytku.....
.....
2. Vyberte a namontujte vhodný pílový kotúč pre rezanie veľkoplošných materiálov.....
.....
3. Popíšte pracovný postup pri práci na formátovacej píle.....
.....
.....
4. Napíšte hlavné zásady BOZP pri výmene pílového kotúča.....
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam pracovný postup pri formátovaní veľkoplošných materiálov a činnosti s tým súvisiace?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?.....
.....
.....

Hodnotenie MOV: Vyhovel Nevyhovel (Podčiarknite možnosť)



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

Názov tematického celku: 2. Strojové zhotovenie konštrukčných spojov dreva

48 hodín / 8 dní

2.3 Základné technologické operácie - precvičovanie

3 dni

Názov témy: 2.3.2 Zhotovenie škárovky 1 deň 4/8

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť pracovný postup pri zhotovovaní škárovky rozširovacou väzbou.

- Určiť rozmery škárovky, spôsob spojenia, zvoliť strojné zariadenie k jej zhotoveniu
- Nácvik pracovného postupu pri zhotovovaní škárovky na tupo, polodrážku, cudzie pero, vlastné pero, kolíky okrúhle, domino kolíky
- Bezpečnosť pri práci

Teoretické východiská:

- Uvedte dôvody výroby škárovky.....
.....
- Pomenujte spôsoby spojov škárovky.....
.....
- Aké druhy lepidiel sú vhodné pre lepenie škárovky?.....
.....

Postup nadobúdania zručností:

- Určte rozmer škárovky, strojné zariadenie a vyberte nástroje, ktoré budete používať.....
.....
- Zvoľte lepidlo na lepenie škárovky.....
.....
- Popíšte pracovný postup pri zhotovovaní škárovky.....
.....



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

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam pracovný postup pri zhotovovaní škárovky rozširovacou väzbou?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa.....
.....

Hodnotenie MOV: Vyhovel Nevyhovel (Podčiarknite možnosť)



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

Názov tematického celku: 2. Strojové zhotovenie konštrukčných spojov dreva

48 hodín / 8 dní

2.3 Základné technologické operácie - precvičovanie

3 dni

Názov témy: 2.3.3. Náglejky 1 deň 5/8

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť technologický postup pri zhotovovaní náglejku.

- Určiť vhodný druh náglejku na daný materiál
- Zvoliť strojné zariadenie, nástroje a druh lepidla pri zhotovovaní náglejku
- Nácvik pracovného postupu pri zhotovovaní a montáži náglejku
- Bezpečnosť pri práci

Teoretické východiská:

- Uveďte druhy spojov pri výrobe náglejkov.....
.....
- Aké lepidlá používate pri lepení náglejkov?.....
.....
- Uveďte ochranné pomôcky pri práci na spodnej fréze.....
.....

Postup nadobúdania zručností:

- Zvoľte najvhodnejší typ náglejku pre zvolený materiál.....
.....
- Popíšte technologický postup pri zhotovovaní náglejku.....
.....
.....
- Hlavné zásady BOZP pri zhotovovaní náglejku.....
.....



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

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam pracovný postup zhotovovania náglejku?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť')

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?.....

.....

Hodnotenie MOV: Vyhovel Nevyhovel (Podčiarknite možnosť')



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

Názov tematického celku: 2. Strojové zhotovenie konštrukčných spojov dreva

48 hodín / 8 dní

2.4 Nastavovanie a obsluha strojov a zariadení

2 dni

Názov témy: 2.4.1 Nastavovanie a obsluha strojov a zariadení pri tvorbe
konštrukčných spojov 1 deň 6/8

Cieľ vyučovacieho dňa: Oboznámiť sa s možnosťami nastavovania strojov a zariadení používaných pri tvorbe konštrukčných spojov.

- Určiť vhodné strojno-technologické zariadenie pre daný druh spoja
- Oboznámiť sa s funkciou a nastavením uvedených strojno-technologických zariadení
- Nácvik obsluhy a nastavenia uvedených strojno-technologických zariadení
- Bezpečnosť pri práci

Teoretické východiská:

- Uved'te zariadenia vhodné na tvorbu spojov na čap a dlab a čap a rozpor.....
.....
- Uved'te zariadenia vhodné na tvorbu kolíkových a lamelových spojov
.....
- Popíšte spôsob nastavenia a používania uvedených strojných zariadení.....
.....

Postup nadobúdania zručností:

- Vysvetlite kategorizáciu strojných zariadení.....
.....
- Popíšte zásady a spôsob práce s jednotlivými zariadeniami.....
.....



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

3. Hlavné zásady BOZP pri práci na uvedených strojno-technologických zariadeniach.....

.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam pracovnú problematiku nastavovania strojov a zariadení?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?.....

.....

Hodnotenie MOV: Vyhovel Nevyhovel (Podčiarknite možnosť)



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

Názov tematického celku: 2. Strojové zhotovenie konštrukčných spojov dreva

48 hodín / 8 dní

2.4 Nastavovanie a obsluha strojov a zariadení

2 dni

Názov témy: 2.4.2 Nastavovanie a obsluha strojov a zariadení pri tvorbe

kolíkových spojov 1 deň 7/8

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť nastaviť a obsluhovať vrtačku.

- Charakteristika vrtania, druhy vrtákov
- Nastavenie zvislej stojanovej vrtačky
- Bezpečnosť pri práci

Teoretické východiská:

- Vymenujte druhy vrtákov do dreva.
.....
- Popíšte obsluhu stojanovej vrtačky.
.....
- Vymenujte ochranné pomôcky pri práci na vrtačke.
.....

Postup nadobúdania zručností:

- Popíšte postup upnutia nástroja na vrtačke.
.....
- Popíšte postup správneho nastavenia vrtačky.
.....
- Popíšte postup práce na stojanovej vrtačke.
.....
- Vymenujte zásady bezpečnosti pri práci na vrtačkách.
.....



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

Sebahodnotenie žiaka:

1. Viem nastaviť a obsluhovať vrtačky?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

.....

Hodnotenie MOV: Vyhovel Nevyhovel (Podčiarkni možnosť)



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

Názov tematického celku: 2. Strojové zhotovenie konštrukčných spojov dreva
48 hodín / 8 dní

Názov témy: 2.5 Ošetrovanie a údržba nástrojov
1 deň 8/8

Cieľ vyučovacieho dňa: Poznať spôsoby ošetrovania a údržby nástrojov.

- Dodržiavanie zásad správnej údržby nástrojov.
- Spôsoby ošetrovania nástrojov.
- Hlavné zásady pri ostrení pílových kotúčov a pásov.

Teoretické východiská:

- Vymenujte činnosti pre údržbu nástrojov.
.....
- Popíšte, na čo má vplyv správna údržba nástrojov.
.....
- Vymenujte hlavné zásady pri ostrení pílových kotúčov a pásov.
.....

Postup nadobúdania zručností:

- Vymenujte činnosti, ktoré sa vykonávajú pri údržbe nástrojov.
.....
- Popíšte postup pri rozvádzaní zubov.
.....
- Popíšte postup pri ostrení pílových nástrojov.
.....

Sebahodnotenie žiaka:

- Poznám spôsoby a postup ošetrovania údržby nástrojov?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
- Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?
.....

Hodnotenie MOV: Vyhovel Nevyhovel (Podčiarkni možnosť)



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

1.5.3 Strojové opracovanie dreva a montáž pri výrobe nábytku

Názov tematického celku: 3. Strojové opracovanie dreva a montáž pri výrobe nábytku

60 hodín / 10 dní

3.1 Výroba a montáž dielcov nábytku –

úložného, stolového, sedacieho alebo lôžkového

10 dní

Názov témy: 3.1.1. Výroba a montáž korpusu skriňového nábytku

1 deň 1/10

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť zhotoviť rôzne druhy rohových konštrukčných spojov pri zhotovovaní skriňového nábytku z veľkoplošných materiálov.

- Určiť najvhodnejší konštrukčný spoj pre jednotlivé typy skriňového nábytku
- Vybrať strojné zariadenie a nástroje potrebné pre zhotovenie daného konštrukčného spoja, zvoliť vhodné lepidlo pre lepenie daných konštrukčných spojov
- Nácvik pracovného postupu zhotovenia konštrukčných spojov pomocou okrúhlych kolíkov, Domino kolíkov, cudzieho pera, spojovacieho kovania a Folding systémom
- BOZP pri práci

Teoretické východiská:

- Uvedte dôvody, pre ktoré sa používajú rôzne druhy spojovacích prvkov.....
.....
- Ktoré druhy rohových spojov pre spájanie konštrukčných dosiek poznáte?.....
.....
- Aké nástroje sa používajú pri zhotovovaní jednotlivých konštrukčných spojov?
.....
.....



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

4. Vymenujte osobné ochranné pomôcky používané pri zhotovovaní konštrukčných spojov
-

Postup nadobúdania zručností:

1. Určte strojné zariadenie a nástroje potrebné pri zhotovovaní jednotlivých konštrukčných spojov.....

.....

2. Pripravte jednotlivé spojovacie prvky aj s pomocným materiálom na zhotovenie jednotlivých konštrukčných spojov.....

.....

3. Popíšte pracovný postup pri zhotovovaní vybraných konštrukčných spojov

.....

.....

4. Vymenujte hlavné zásady dodržiavania BOZP pri práci na strojnom zariadení.....

.....

.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam pracovný postup pri zhotovovaní rohových konštrukčných spojov pri výrobe skriňového nábytku a činnosti s tým súvisiace?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?.....

.....

Hodnotenie MOV: Vyhovel Nevyhovel (Podčiarkni možnosť)



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

Názov tematického celku: 3. Strojové opracovanie dreva a montáž pri výrobe nábytku

60 hodín / 10 dní

3.1 Výroba a montáž dielcov nábytku – úložného, stolového, sedacieho alebo lôžkového. 10 dní

Názov témy:

3.1.2 Zhotovenie dvierok z konštrukčných materiálov

1/2 dňa 2/10

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť zhotoviť dvierka skriňového nábytku z veľkoplošných materiálov.

- Vybrať veľkoplošný materiál na zhotovenie nábytkových dvierok
- Určiť strojné zariadenie a nástroje pre zhotovenie nábytkových dvierok
- Nácvik zhotovenia nábytkových dvierok

Teoretické východiská:

- Uvedte, ktoré druhy veľkoplošných materiálov poznáte?.....
.....
- Vymenujte výhody veľkoplošných materiálov.....
.....
- Ktoré spôsoby povrchovej úpravy veľkoplošných materiálov poznáte?.....
.....

Postup nadobúdania zručností:

- Zvoľte a vyberte veľkoplošný materiál na zhotovenie dvierok skriňového nábytku
.....
- Určte strojné zariadenie a nástroje, na ktorom budete dvierka zhotovovať
.....
- Vymenujte hlavné zásady dodržiavania BOZP pri práci na strojnom zariadení.....
.....



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

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam pracovný postup pri zhotovovaní dvierok z veľkoplošných materiálov?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?.....

Hodnotenie MOV: Vyhovel Nevyhovel (Podčiarkni možnosť)



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

Názov tematického celku: 3. Strojové opracovanie dreva a montáž pri výrobe nábytku

60 hodín / 10 dní

3.1 Výroba a montáž dielcov nábytku – úložného,
stolového, sedacieho alebo lôžkového. 10 dní

Názov témy: 3.1.3 Zhotovenie dvierok rámových z masívneho dreva

1/2 dňa 2/10

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť zhotoviť dvierka skriňového nábytku z masívneho dreva rámovou konštrukciou.

- Vedieť vybrať vhodný masívny materiál na výrobu dvierok skriňového nábytku
- Určiť strojné zariadenie a nástroje pre zhotovenie nábytkových dvierok z masívneho dreva rámovou konštrukciou
- Nácvik zhotovenia nábytkových dvierok
- Bezpečnosť pri práci

Teoretické východiská:

- Uvedte druhy drevín vhodné na výrobu dvierok skriňového nábytku.....
.....
- Uvedte strojné zariadenia, na ktorom sa dvierka z masívneho dreva zhotovujú....
.....
- Vymenujte ochranné pomôcky, ktoré používate pri práci na strojnom zariadení...
.....

Postup nadobúdania zručností:

- Vyberte materiál, z ktorého budete dvierka zhotovovať.....
.....
- Určte strojné zariadenie, na ktorom budete dvierka z masívneho dreva zhotovovať a vyberte k tomu aj vhodné nástroje.....
.....



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

3. Popíšte pracovný postup zhotovenia dvierok skriňového nábytku rámovou konštrukciou.....
.....
4. Hlavné zásady dodržiavania BOZP pri práci na drevoobrábacom strojnom zariadení počas zhotovovania dvierok rámovou konštrukciou.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam pracovný postup pri zhotovovaní dvierok z masívneho dreva rámovou konštrukciou?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?.....
.....

Hodnotenie MOV: Vyhovel Nevyhovel (Podčiarkni možnosť)



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

Názov tematického celku: 3. Strojové opracovanie dreva a montáž pri výrobe nábytku

60 hodín / 10 dní

3.1 Výroba a montáž dielcov nábytku – úložného,
stolového, sedacieho alebo lôžkového. 10 dní

Názov témy: 3.1.4 Montáž kovania na dvierka skriňového nábytku

1 deň 3/10

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť pracovný postup pri montáži rôznych druhov kovania na dvierka skriňového nábytku.

- Určiť a vybrať vhodné kovanie pre daný typ otvárania skriňových dvierok
- Výber náradia a strojného zariadenia potrebného pri montáži vybraného kovania
- Nácvik pracovného postupu pri montáži základných druhov dvierkového kovania
- Bezpečnosť pri práci

Teoretické východiská:

- Uved'te, aké základné spôsoby otvárania nábytkových dvierok poznáte?.....
.....
- Vysvetlite význam kovania na dvierkach?.....
.....
- Vymenujte, z akých materiálov je kovanie zhotovené?.....
.....
- Vymenujte nástroje a pomôcky potrebné pri montáži dvierkového kovania.....
.....
.....
- Uved'te ochranné pomôcky, ktoré používate pri montáži dvierkového kovania ...
.....
.....



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

Postup nadobúdania zručností:

1. Určte a vyberte vhodný typ dvierkového kovania pre daný typ otvárania dvierok.
.....
.....
2. Popíšte pracovný postup pri montáži závesového, guľčkového, klavírového, kľbového, tyčového závesu.....
.....
3. Popíšte pracovný postup pri montáži miskového (NK) závesu naloženého, vloženého, polo naloženého a NK závesu pod rôznymi uhlami.....
.....
4. Napíšte pracovný postup pri montáži posuvného kovania.....
.....
5. Vymenujte hlavné zásady dodržiavania BOZP pri montáži dvierkového kovania.
.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam pracovný postup a činnosti spojené s montážou dvierkového kovania?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?.....
.....

Hodnotenie MOV: Vyhovel Nevyhovel (Podčiarkni možnosť)



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

Názov tematického celku: 3. Strojové opracovanie dreva a montáž pri výrobe nábytku

60 hodín / 10 dní

3.1 Výroba a montáž dielcov nábytku – úložného,
stolového, sedacieho alebo lôžkového 10 dní

Názov témy: 3.1.5 Osadenie zadnej steny skriňového nábytku

1 deň 4/10

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť vybrať vhodný materiál a spôsob osadenia zadnej steny skriňového nábytku.

- Určiť a vybrať vhodný materiál na zadnú stenu skriňového nábytku
- Navrhnuť spôsob osadenia zadnej steny skriňového nábytku
- Vybrať spôsob upevnenia zadnej steny pomocou spojovacích prostriedkov
- Nácvik pracovného postupu zhotovenia a upevnenia zadnej steny skriňového nábytku
- Bezpečnosť pri práci

Teoretické východiská:

- Uvedte materiál vhodný na zadnú stenu skriňového nábytku
- Akými spôsobmi môžete pripevňovať zadnú stenu ku korpusu?.....
- Popíšte spojovacie prostriedky, ktorými pripevňujeme zadnú stenu ku korpusu skriňového nábytku
- Uvedte, ktoré nástroje a strojné zariadenie používame pri spájaní zadnej steny s korpusom.....
- Popíšte zásady BOZP pri montáži zadnej steny.....



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

Postup nadobúdania zručností:

1. Vyberte vhodný materiál a spojovacie prostriedky potrebné k osadzovaniu zadnej steny skriňového nábytku.....
.....
2. Popíšte pracovný postup pri osadzovaní zadnej steny skriňového nábytku pomocou spojovacích prostriedkov.....
.....
3. Napíšte hlavné body pracovného postupu pri osadzovaní zadnej steny do drážky v korpuse skriňového nábytku.....
.....
4. Vymenujte hlavné zásady dodržiavania BOZP pri osadzovaní zadnej steny skriňového nábytku
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam pracovný postup pri osadzovaní zadnej steny skriňového nábytku?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?.....
.....

Hodnotenie MOV: Vyhovel Nevyhovel (Podčiarkni možnosť)



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

Názov tematického celku: 3. Strojové opracovanie dreva a montáž pri výrobe nábytku

60 hodín / 10 dní

3.1 Výroba a montáž dielcov nábytku – úložného,
stolového, sedacieho alebo lôžkového. 10 dní

Názov témy: 3.1.6 Montáž doplnkového kovania

1 deň 5/10

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť pracovný postup pri montáži doplnkového kovania.

- Druhy doplnkového kovania
- Nácvik pracovného postupu pri montáži doplnkového kovania
- Bezpečnosť pri práci

Teoretické východiská:

- Uved'te, ktoré druhy doplnkového kovania poznáte ?
- Vymenujte potrebné nástroje pri montáži doplnkového kovania.....
- Uved'te používané ochranné pomôcky pri montáži doplnkového kovania

Postup nadobúdania zručností:

- Vyberte potrebné nástroje pre montáž doplnkového kovania.....
- Popíšte postup montáže doplnkového kovania pomocou šablóny.....
- Vymenujte hlavné zásady BOZP pri montáži doplnkového kovania.....



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

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam pracovný postup montáže doplnkového kovania?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?.....

.....

Hodnotenie MOV: Vyhovel Nevyhovel (Podčiarkni možnosť)



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

Názov tematického celku: 3. Strojové opracovanie dreva a montáž pri výrobe nábytku

60 hodín / 10 dní

3.1 Výroba a montáž dielcov nábytku – úložného,
stolového, sedacieho alebo lôžkového. 10 dní

Názov témy: 3.1.7 Výroba zásuviek

1 deň 6/10

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť zhotoviť rôzne typy zásuviek a namontovať klzné a valivé vedenie zásuviek.

- Určiť druh zásuvky a vybrať spôsob jej vedenia
- Navrhnuť spôsob zhotovenia zásuvky
- Vybrať vhodný typ zásuvkového kovania pre daný typ zásuvky
- Nácvik pracovného postupu zhotovenia zásuvky a montáž výsuvného kovania
- Bezpečnosť pri práci

Teoretické východiská:

- Aké materiály používame na výrobu zásuviek?.....
.....
- Uveďte spôsoby rohových spojov pri výrobe zásuviek.....
.....
- Vymenujte základné typy zásuvkových výsuvov.....
.....
- Uveďte ochranné pomôcky používané pri zhotovovaní zásuviek.....
.....

Postup nadobúdania zručností:

- Určte typ zásuvky a jej konštrukciu.....
.....



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

2. Zvoľte vhodný typ zásuvkového výsuvu.....
.....
3. Určte rozmery zásuvky a konštrukčné spoje.....
.....
4. Popíšte pracovný postup zhotovenia zásuvky a montáž výsuvného kovania.....
.....
5. Vymenujte zásady BOZP pri zhotovovaní zásuviek.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam pracovný postup a činnosti spojené so zhotovovaním zásuviek a montáží základných typov zásuvkových výsuvov?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?.....
.....

Hodnotenie MOV: Vyhovel Nevyhovel (Podčiarkni možnosť)



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

Názov tematického celku: 3. Strojové opracovanie dreva a montáž pri výrobe nábytku

60 hodín / 10 dní

3.1 Výroba a montáž dielcov nábytku – úložného,
stolového, sedacieho alebo lôžkového. 10 dní

Názov témy: 3.1.8 Výroba stola s nohami pevne spojenými s lubom
a stolovou doskou 1 deň 7/10

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť pracovný postup pri zhotovovaní stola s nohami pevne spojenými s lubom a stolovou doskou.

- a) Výber vhodných materiálov na výrobu stolov
- b) Určenie základných spôsobov spojenia lubov so stolovou nohou
- c) Určenie základných spôsobov spojenia stolovej dosky
- d) Nácvič pracovného postupu pri zhotovení stola s nohami pevne spojenými s lubom a stolovou doskou
- e) Bezpečnosť pri práci

Teoretické východiská:

1. Vymenujte materiály vhodné na výrobu stolového nábytku
2. Uveďte, aké spôsoby spojenia lubu s nohami poznáte.....
3. Uveďte, aké spôsoby spojenia stolovej dosky s nohami a lubom poznáte.....
4. Popíšte výhody stolov spojených na pevno.....
5. Vymenujte osobné ochranné pomôcky používané pri práci na strojnom zariadení



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

Postup nadobúdania zručností:

1. Vyberte materiál vhodný na výrobu stola s nohami pevne spojenými s lubom.....
.....
2. Určte vhodné spôsoby spojov pri pevnom spájaní nohy s lubom stola.....
.....
3. Vyberte strojné zariadenie a nástroje používané pri pevnom spojení nohy s lubom stola
.....
4. Popíšte pracovný postup pri zhotovení vybraných spojov.....
.....
5. Hlavné zásady BOZP pri zhotovení stola s nohami pevne spojenými s lubom a stolovou doskou
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam pracovný postup a činnosti spojené so zhotovovaním stola, pevne spojenými nohami s lubom a stolovou doskou?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?.....
.....

Hodnotenie MOV: Vyhovel Nevyhovel (Podčiarkni možnosť)



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

Názov tematického celku: 3. Strojové opracovanie dreva a montáž pri výrobe nábytku

60 hodín / 10 dní

3.1 Výroba a montáž dielcov nábytku – úložného, stolového, sedacieho alebo lôžkového. 10 dní

Názov témy: 3.1.9 Výroba stola s demontovateľnými nohami

1 deň 8/10

Cieľ vyučovacieho dňa: Vedieť pracovný postup pri zhotovovaní stola s demontovateľnými nohami.

- Určiť spôsoby zhotovenia stola s demontovateľnými nohami
- Výber materiálu a kovania potrebného pri zhotovení stola s demontovateľnými nohami
- Vybrať strojné zariadenie a nástroje potrebné pri zhotovovaní stola s demontovateľnými nohami
- Nácvik pracovného postupu pri zhotovení stola s demontovateľnými nohami
- Bezpečnosť pri práci

Teoretické východiská:

- Aké spôsoby spojenia nôh s lubom a stolovou doskou poznáte?
- Vymenujte výhody stolov s demontovateľnými nohami.....
- Vymenujte druhy stolov, na ktoré sa demontovateľné nohy montujú.....
- Vymenujte osobné ochranné pomôcky používané pri práci na strojnom zariadení pri práci na drevoobrábacích strojoch.....

Postup nadobúdania zručností:



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

1. Určte spôsoby zhotovenia stola s demontovateľnými nohami.....
.....
2. Vyberte strojné zariadenie a nástroje, pomocou ktorých budete stôl s demontovateľnými nohami zhotovovať?.....
.....
3. Popíšte pracovný postup pri zhotovovaní stola s demontovateľnými nohami.....
.....
4. Hlavné zásady BOZP pri zhotovení stola s demontovateľnými nohami.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam pracovný postup a činnosti spojené so zhotovovaním stola s demontovateľnými nohami?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?.....
.....

Hodnotenie MOV: Vyhovel Nevyhovel (Podčiarkni možnosť)



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

Názov tematického celku: 3. Strojové opracovanie dreva a montáž pri výrobe nábytku

61 hodín / 10 dní

3.1 Výroba a montáž dielcov nábytku – úložného,
stolového, sedacieho alebo lôžkového. 10 dní

Názov témy: 3.1.10 Výroba stoličiek z rezaného dreva 1 deň 9/10

Cieľ vyuč. dňa: Vedieť pracovný postup pri zhotovovaní rezaných stoličiek.

- Výber vhodných materiálov na výrobu stoličiek
- Výroba prírezov a ich konštrukčné opracovanie
- Spájanie dielcov do podzostáv a výrobku
- Nácvik pracovného postupu pri zhotovení rezanej stoličky
- Bezpečnosť pri práci

Teoretické východiská:

- Vymenujte materiály vhodné na výrobu stoličiek z rezaného dreva
- Uveďte, aké spôsoby spojenia predných nôh s lubom poznáte.....
- Uveďte, aké spôsoby spojenia zadných nôh s lubom a operadlovými vlysmi poznáte.....
- Popíšte montáž sedadla.....
- Vymenujte osobné ochranné pomôcky používané pri práci na strojnom zariadení

Postup nadobúdania zručností:



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

1. Vyberte materiál vhodný na výrobu stoličiek z rezaného dreva
2. Určte vhodné spôsoby spojov jednotlivých dielcov.....
3. Vyberte strojné zariadenia a nástroje používané pri výrobe stoličiek z rezaného dreva.....
4. Popíšte pracovný postup pri zhotovení vybraných spojov.....
5. Hlavné zásady BOZP pri zhotovení stoličiek z rezaného dreva.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam pracovný postup a činnosti spojené so zhotovením stoličky z rezaného dreva?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?.....

Hodnotenie MOV: Vyhovel Nevyhovel (Podčiarkni možnosť)



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

Názov tematického celku: 3. Strojové opracovanie dreva a montáž pri výrobe nábytku

62 hodín / 10 dní

3.1 Výroba a montáž dielcov nábytku – úložného,
stolového, sedacieho alebo lôžkového. 10 dní

Názov témy: 3.1.11 Výroba postele z masívneho dreva 1 deň 10/10

Cieľ vyuč. dňa: Vedieť pracovný postup pri zhotovovaní postele.

- Výber vhodných materiálov na výrobu postele z masívneho dreva
- Výroba nosnej časti postele (čiel a bočníc)
- Výroba ložnej plochy
- Nácvik pracovného postupu pri zhotovení postele
- Bezpečnosť pri práci

Teoretické východiská:

- Vymenujte materiály vhodné na výrobu postele
- Uved'te, aké spôsoby spojenia čiel a bočníc poznáte.....
- Vymenujte, čo môže tvoriť ložnú plochu
- Popíšte montáž postele.....
- Vymenujte osobné ochranné pomôcky používané pri práci na strojnom zariadení

Postup nadobúdania zručností:

- Vyberte materiál vhodný na výrobu postele
- Určte vhodné spôsoby spojov jednotlivých dielcov.....
- Vyberte strojné zariadenia a nástroje používané pri výrobe postele.....



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

-
4. Popíšte pracovný postup pri zhotovení vybraných spojov.....
.....
5. Hlavné zásady BOZP pri zhotovení postele z masívneho dreva.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam pracovný postup a činnosti spojené so zhotovením postele?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?.....
.....

Hodnotenie MOV: Vyhovel Nevyhovel (Podčiarkni možnosť)



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

1.5.4 Strojové opracovanie dreva a montáž pri výrobe stavebno-stolárskych výrobkov

Názov tematického celku: 4. Strojové opracovanie dreva a montáž pri výrobe stavebno-stolárskych výrobkov 60 hodín / 10 dní

4.1 Výroba zabudovaného vybavenia interiéru 10 dní

Názov témy: 4.1.1. Montáž stavebno-stolárskych výrobkov

zabudovaných do interiéru 1 deň 1/10

Cieľ vyuč. dňa: Poznať ručné elektrické a pneumatické náradie pri montáži zabudovaného interiérového vybavenia.

- Určiť najvhodnejšie konštrukčné spoje pre jednotlivé typy vstavaného skriňového nábytku
- Vybrať strojné zariadenie a nástroje potrebné pre zhotovenie daného konštrukčného spoja, zvoliť vhodné lepidlo pre lepenie daných konštrukčných spojov
- BOZP pri práci

Teoretické východiská:

- Vymenujte materiály vhodné na výrobu vstavaných skriň.....
.....
- Uveďte, aké spôsoby spojenia dverí a bočníc poznáte.....
.....
- Vymenujte, čo tvorí nosnú časť vstavanej skrine.....
.....
- Popíšte montáž vstavanej skrine.....
.....
- Vymenujte osobné ochranné pomôcky používané pri práci na strojnom zariadení
.....



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

Postup nadobúdania zručností:

1. Vyberte materiál vhodný na vstavané skrine
2. Určte vhodné spôsoby spojov jednotlivých dielcov.....
3. Vyberte strojné zariadenia a nástroje používané pri vstavanej skrini.....
4. Popíšte pracovný postup pri zhotovení vybraných spojov.....
5. Hlavné zásady BOZP pri výrobe a montáži vstavanej skrine.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam pracovný postup a činnosti spojené s výrobou a montážou vstavanej skrine?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?.....

Hodnotenie MOV: Vyhovel Nevyhovel (Podčiarkni možnosť)



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

Názov tematického celku: 4. Strojové opracovanie dreva a montáž pri výrobe
stavebno-stolárskych výrobkov 60 hodín / 10 dní

4.1 Výroba zabudovaného vybavenia interiéru 10 dní

Názov témy: 4.1.2. Výroba a montáž obkladov stien 1 deň 2/10

Cieľ vyuč. dňa: Žiak má poznať technologický postup pri výrobe a montáži obkladov stien.

- Vybrať vhodný materiál na zhotovenie obkladov stien
- Určiť strojné zariadenie a nástroje pre zhotovenie obkladov stien
- Nácvik zhotovenia obkladov stien

Teoretické východiská:

- Vymenujte materiály vhodné na výrobu a zhotovenie obkladov stien.....
.....
- Uveďte, aké spôsoby spájania obkladov stien poznáte.....
.....
- Vymenujte, čo tvorí nosnú časť obkladov stien.....
.....
- Popíšte montáž obkladov stien.....
.....
- Vymenujte osobné ochranné pomôcky používané pri práci na strojnom zariadení
.....

Postup nadobúdania zručností:

- Vyberte materiál vhodný na zhotovenie obkladov stien.....
.....
- Určte vhodné spôsoby spojov jednotlivých dielcov obkladov stien, ako aj
spôsoby spojenia obkladu a steny.....
.....



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

3. Vyberte strojné zariadenia a nástroje používané pri montáži obkladov stien.

.....
.....

4. Popíšte pracovný postup pri zhotovení vybraných spojov.....

.....

5. Hlavné zásady BOZP pri výrobe a montáži vstavanej skrine.....

.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam pracovný postup a činnosti spojené so zhotovením obkladov stien?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?.....

.....

Hodnotenie MOV: Vyhovel Nevyhovel (Podčiarkni možnosť)



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

Názov tematického celku: 4. Strojové opracovanie dreva a montáž pri výrobe
stavebno-stolárskych výrobkov 60 hodín / 10 dní

4.1 Výroba zabudovaného vybavenia interiéru 10 dní

Názov témy: 4.1.3. Výroba a montáž podláh 1 deň 3/10

Cieľ vyuč. dňa: Poznať základné druhy drevených a laminátových podláh a základné zásady správnej montáže.

- Vedieť vymenovať základné druhy drevených a laminátových podláh
- Vedieť základné zásady správnej montáže podláh
- Nácvik montáže podláh
- Bezpečnosť pri práci

Teoretické východiská:

- Vymenujte základné druhy drevených a laminátových podláh.....
.....
- Uvedte, aké spôsoby spájania drevených a laminátových podláh poznáte.....
.....
- Vymenujte základné zásady správnej montáže podláh.....
.....
- Popíšte montáž podláh.....
.....
- Vymenujte osobné ochranné pomôcky používané pri práci na strojnom zariadení
.....

Postup nadobúdania zručností:

- Vyberte vhodný materiál na spájanie drevených a laminátových podláh
.....
- Určte vhodné spôsoby spojov jednotlivých častí podláh ,ako aj spôsoby spojenia podlahy a nosnej vrstvy.....
.....



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

3. Vyberte strojné zariadenia a nástroje používané pri montáži podláh lepením.....
.....
4. Popíšte pracovný postup pri spájaní drevených podláh.....
.....
5. Hlavné zásady BOZP pri montáži drevených a laminátových podláh.....
.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam pracovný postup a činnosti spojené s montážou drevených a laminátových podláh?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?.....
.....

Hodnotenie MOV: Vyhovel Nevyhovel (Podčiarkni možnosť)



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

Názov tematického celku: 4. Strojové opracovanie dreva a montáž pri výrobe
stavebno-stolárskych výrobkov 60 hodín / 10 dní

4.1 Výroba zabudovaného vybavenia interiéru 10 dní

Názov témy: 4.1.4. Výroba a montáž podhl'adov a rámp 1 deň 4/10

Cieľ vyuč. dňa: Vedieť popísať postup pri výrobe a montáži podhl'adov a rámp.

- Určiť a vybrať vhodné kovanie pre daný typ podhl'adov a rámp
- Výber náradia a strojného zariadenia potrebného pri montáži vybraného kovania
- Nácvik pracovného postupu pri montáži základných druhov podhl'adov a rámp
- Bezpečnosť pri práci

Teoretické východiská:

- Uved'te základnú kategorizáciu podhl'adov a rámp.....
.....
- Uved'te, aké spôsoby spájania jednotlivých častí podhl'adov a rámp poznáte.....
.....
- Vymenujte materiály používané na výrobu podhl'adov a rámp
.....
- Vymenujte nástroje a pomôcky potrebné pri montáži podhl'adov a rámp.....
.....
- Uved'te ochranné pomôcky, ktoré používate pri montáži dreveného podhl'adu....
.....

Postup nadobúdania zručností:

- Určte a vyberte vhodný typ kovania pre daný typ podhl'adov a rámp
.....
- Popíšte pracovný postup pri montáži kazetových podhl'adov.....
.....
- Popíšte pracovný postup pri montáži podhl'adov a rámp.....
.....



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

4. Hlavné zásady BOZP pri montáži podhl'adov a rámp.....

.....

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam pracovný postup a činnosti spojené s montážou podhl'adov a rámp?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?.....

.....

Hodnotenie MOV: Vyhovel Nevyhovel (Podčiarkni možnosť)



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

Názov tematického celku: 4. Strojové opracovanie dreva a montáž pri výrobe
stavebno-stolárskych výrobkov 60 hodín / 10 dní

4.1 Výroba zabudovaného vybavenia interiéru 10 dní

Názov témy: 4.1.5. Výroba a montáž schodov a zábradlia 2 dni
5,6/10

Cieľ vyuč. dňa: Vedieť správne zvoliť technologický postup pri výrobe a montáži
schodov a zábradlia.

- Určiť a vybrať vhodný materiál na výrobu a montáž schodov a zábradlia
- Delenie schodiska podľa druhu konštrukcie
- Delenie schodiska podľa spôsobu upevnenia alebo podopretia
- Bezpečnosť pri práci

Teoretické východiská:

- Uveďte základnú kategorizáciu schodiska podľa druhu konštrukcie.....
.....
- Uveďte základnú kategorizáciu schodiska podľa spôsobu upevnenia alebo
podopretia.....
.....
- Vymenujte spôsoby montáže zábradlia
.....
- Vysvetlite spôsob výpočtu počtu stupňov schodiska.....
.....

Postup nadobúdania zručností:

- Určte a vyberte vhodný typ kovania pre samonosné schodisko.....
.....
- Popíšte delenie schodov podľa počtu ramien.....
.....
- Popíšte delenie schodov podľa sklonu schodiskových ramien.....
.....



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

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam pracovný postup a činnosti spojené s výrobou a montážou schodov a zábradlia?
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?.....
.....

Hodnotenie MOV: Vyhovel Nevyhovel (Podčiarkni možnosť)



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

Názov tematického celku: 4. Strojové opracovanie dreva a montáž pri výrobe stavebno-stolárskych výrobkov 60 hodín / 10 dní

4.1 Výroba zabudovaného vybavenia interiéru 10 dní

Názov témy: 4.1.6. Výroba okien a dverí 2 dni 7,8/10

Cieľ vyuč. dňa: Poznať nástroje a prípravky pri výrobe okien a dverí.

- a) Kategorizácia okien a dverí
- b) Konštrukčné spoje pri výrobe okien a dverí
- c) Kovania používané pri výrobe okien a dverí

Teoretické východiská:

1. Uveďte základnú kategorizáciu okien podľa spôsobu otvárania.....
.....
2. Uveďte základnú kategorizáciu dverí podľa spôsobu otvárania.....
.....
3. Popíšte spôsob montáže okien.....
.....
4. Popíšte spôsob montáže dverí.....
.....

Postup nadobúdania zručností:

1. Určte a vyberte prípravky pri výrobe okien a dverí.....
.....
2. Popíšte konštrukčné spoje používané pri výrobe okien a dverí.....
.....
3. Popíšte delenie okien podľa spôsobu otvárania a počtu ramien.....
.....
4. Popíšte delenie dverí podľa spôsobu otvárania a počtu ramien.....
.....



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

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam pracovný postup a činnosti spojené s výrobou a montážou okien a dverí?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?.....

.....

Hodnotenie MOV: Vyhovel Nevyhovel (Podčiarkni možnosť)



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

Názov tematického celku: 4. Strojové opracovanie dreva a montáž pri výrobe
stavebno-stolárskych výrobkov 60 hodín / 10 dní

4.1 Výroba zabudovaného vybavenia interiéru 10 dní

Názov témy: 4.1.7. Výroba paravánu, medzisteny, priečky 2 dni 9,10/10

Cieľ vyuč. dňa: Rozoznať rozdiel medzi paravánom, medzistenou a priečkou.

- Kategorizovať typy paravánov podľa konštrukcie a určenia použitia
- Navrhnuť spôsob zhotovenia medzisteny
- Vybrať vhodný typ priečky
- Nácvik pracovného postupu zhotovenia paravánu
- Bezpečnosť pri práci

Teoretické východiská:

- Uved'te základnú kategorizáciu paravánov... ..
.....
- Uved'te spôsob zhotovenia medzisteny.....
.....
- Popíšte spôsob montáže priečky.....
.....

Postup nadobúdania zručností:

- Určte a vyberte prípravky pri výrobe paravánu, medzisteny a priečky.....
.....
- Popíšte konštrukčné spoje používané pri výrobe paravánu, medzisteny a priečky.
.....
- Popíšte delenie paravánov, medzistien a priečok.....
.....



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

Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam pracovný postup a činnosti spojené s výrobou a montážou paravánu, medzisteny, priečky?

Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)

2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?.....

.....

Hodnotenie MOV: Vyhovel Nevyhovel (Podčiarkni možnosť)



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

1.6 Celkové hodnotenie žiaka za ročník

Hodnotenie MOV: (slovne)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Hodnotenie MOV: (známkou)

.....

.....

1.7 Autori

Ing. Peter Leštach

Ing. Richard Kminiak PhD.



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

1.8 Použitá literatúra

RYBÁROVÁ, J. - VAGOVIČ, M. - GALANOVÁ, A.: *Technológia 2 pre 2. ročník učebného odboru stolár*. Bratislava : Kontakt plus, 2012. ISBN 978-80-89625-02-4

JANÍČEK, F.- VOZÁR, J.- ZBOŘIL, F.: *Výrobné zariadenia pre 2. a 3. ročník SOU učebného odboru stolár*. Bratislava : Alfa Press, 1983. ISBN 80-89004-82-2

VAGOVIČ, M. – GALANOVÁ, A.: *Technológia 3 pre 3. ročník učebného odboru stolár*. Bratislava : Kontakt plus, 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, Cieľ: Konvergencia

1.9 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. Konkrétne 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 prispôbenia 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, Cieľ: 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

Všetky informácie nájdete aj na:

www.siov.sk

www.rsov.sk