

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  
pre odbornú prax a odborný výcvik**

**Názov: Spracúvanie dreva  
učebný odbor 3355 H STOLÁR, ročník prvý**

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

Hlavným cieľom pracovného zošita pre odbornú prax a odborný výcvik je zaradiť nové tematické celky do učebných osnov, ktoré zohľadňujú najnovšie trendy a technologické postupy v učebnom a študijnom odbore stolár. Vytvorenie metodických príručiek k novým zariadeniam, ktoré budú obsahovať aj zodpovedajúce učivo a využitie zariadení v praxi, pracovné postupy, otázky, úlohy a zadania k učivu a vytvorenie didaktických pomôcok na modernizáciu a skvalitnenie vyučovania odborného výcviku stolár. Pracovný zošit je spracovaný v časovom slede tematických celkov na jednotlivé vyučovacie dni podľa časovo-tematického plánu predmetu odborný výcvik, odborná prax odboru stolár pre prvý ročník stredných škôl.

ČERVINSKÝ Jozef, ŠUPAUER Štefan: Pracovný zošit, Odborný výcvik, pre učebný odbor stolár. Názov odboru: Stolár 3355 H

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

Odborný výcvik je základným predmetom praktického vzdelávania v učebnom odbore stolár. Pri jeho výučbe v prvom ročníku sa využívajú vedomosti teoretických predmetov najmä technológie, materiálov a technického kreslenia ako aj predmetov všeobecnovzdelávacích. Úlohou odborného výcviku je vytvoriť a upevniť základy kognitívnych, psychomotorických a afektívnych vlastností potrebných pri praktických činnostiach.

Pri výučbe predmetu Odborný výcvik prvý ročník stolár sa študenti prakticky oboznamujú s pracovným prostredím, výberom materiálu, nástrojmi, spôsobmi opracovania dreva, konštrukčným spájaním, základnými spojmi a v neposlednom rade aj bezpečnosťou a hygienou práce. Po úspešnom absolvovaní predmetu Odborný výcvik prvého ročníka stolár je študent schopný samostatne podľa výkresovej dokumentácie zhотовiť pomocou ručného náradia a pomôcok jednoduchý stolársky výrobok.

Poznatky z prvého ročníka Odborný výcvik si budú študenti rozvíjať v druhom ročníku pri práci na základných drevoobrábacích strojoch zhотовovaním zložitejších stolárskych výrobkov.



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

## **Obsah**

<b>Úvod .....</b>	<b>4</b>
<b>1 Úvod do predmetu 2 dni .....</b>	<b>8</b>
1.1 Oboznámenie so základnými ustanoveniami noriem o ochrane zdravia pri práci a o požiarnej ochrane 1 deň.....	8
1.2 Obsah predmetu a jeho členenie, súvislosť predmetu s ostatnými vyučovacími predmetmi a jeho význam pre prípravu na povolanie 1 deň .....	9
<b>2 Ručné opracovanie dreva 30 dní.....</b>	<b>11</b>
2.1 Oboznámenie sa s pracoviskom a pracovným miestom 1 deň.....	11
2.2 Hoblica 1 deň .....	12
2.3 Upevňovacie náradie, príprava, nastavenie a ukladanie pomôcok 1 deň.....	13
2.4 Meranie a rysovanie – pomôcky, príprava, nastavenie a ukladanie pomôcok 1 deň .....	14
2.5 Nástroje – príprava, nastavenie, ošetrenie, oštrenie a ukladanie 2 dni .....	15
2.6 Materiály, výber materiálu 2 dni.....	17
2.7 Oboznámenie sa s technickými výkresmi 1 deň .....	18
2.8 Rezanie rámovými a vsadenými pílami 3 dni .....	19
2.9 Hobľovanie základnými hoblíkmi 2 dni .....	21
2.10 Vŕtanie rôznymi vrtákmi 2 dni.....	23
2.11 Dlabanie 2 dni .....	25
2.12 Rašpľovanie a pilovanie 2 dni.....	27
2.13 Brúsenie a tmelenie 2 dni.....	28
2.14 Rysovanie podľa šablóny 1 deň .....	29
2.15 Súborná práca 6 dní.....	30
<b>3 Konštrukčné spoje 61 dní .....</b>	<b>31</b>



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

3.1 Podstata konštrukčného spájania 1 deň.....	31
3.2 Všeobecné zásady pri konštrukčnom spájaní 1 deň .....	32
3.3 Spoje kovovými prostriedkami 4 dni .....	33
3.3.1 Druhy kovových spojov 1 deň .....	33
3.3.2 Skrutkové spoje 2 dni.....	34
3.3.3 Spoje stolárskymi sponkami 1 deň.....	35
3.4 Rohové spoje rámov 18 dní .....	36
3.4.1 Spoje čapom a rozčapom jednoduchým a dvojitým 3 dni .....	36
3.4.2.Spoje čapom a dlabom (čap pravouhlý a zaoblený, čap neodsadený a odsadený, dlab priebežný a nepriebežný) 3 dni .....	38
3.4.3 Spoj čapom s perom a dlabom 2 dni .....	40
3.4.4 Spoj čapom a rozčapom na pokos (pokos obojstranný a jednostranný) 2 dni .....	42
3.4.5 Spoj zakrytým čapom a dlabom na pokos (pokos obojstranný a jednostranný)2 dni .....	44
3.4.6 Spoj kolíkmi (pravouhlý a na pokos) 2 dni .....	46
3.4.7 Spoj vloženým čapom a rozčapom na pokos 2 dni .....	47
3.4.8 Spoj preplátovaním (preplátovanie jednoduché a zošikmené) 2 dni .....	49
3.5 Stredové spoje rámov 6 dní.....	51
3.5.1 Spoje čapom a dlabom (čap pravouhlý a zaoblený, čap neodsadený a odsadený, čap bočný, dlab priebežný a nepriebežný) 2 dni .....	51
3.5.2 Spoj kolíkmi 2 dni .....	53
3.5.3 Spoj preplátovaním (preplátovanie jednoduché, šikmé a rybinové) 2 dni.....	55
3.6 Spojenie korpusov 17 dní.....	57
3.6.1 Spoje priamymi čapmi 2 dni .....	57



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

3.6.2 Spoje ozubmi (ozuby otvorené, polokryté, celokryté) 2 dni .....	59
3.6.3 Spoj perom a drážkou 2 dni .....	61
3.6.4 Spoj vloženým perom a drážkou 2 dni.....	62
3.6.5 Spoj kolíkmi 2 dni.....	64
3.6.6 Spoj lepidlom na pokos 2 dni.....	65
3.6.7 Spoj na celú hrúbku 2 dni .....	66
3.6.8 Spoj zvlakom (zvlak jednostranný a obojstranný) 3 dni .....	67
3.7 Spoje na šírku a dĺžku 14 dní .....	69
3.7.1 Spoje na šírku (hladká škára, polodrážka, pero a drážka, vložené pero a drážka) 3 dni.....	69
3.7.2 Spevnenie plochy prívlačkami a zvlakmi 2 dni .....	71
3.7.3 Spojenie na dĺžku / preplátovanie, čap a rozčap, vložený čap a rozčap/ 2 dni .....	73
3.8 Súborná práca 7 dní.....	75
<b>4 Technologická príprava dreva a ochrana dreva 7 dní.....</b>	<b>77</b>
4.1 Sušenie dreva 4 dni .....	77
4.1.1 Prirodzené sušenie 2 dni .....	77
4.1.2 Umelé sušenie 2 dni .....	78
4.2 Varenie a parenie dreva, ohýbanie 3 dni.....	79
5 Celkové hodnotenie žiaka za ročník .....	80
Záver .....	81
Zoznam príloh .....	87
Príloha A .....	88
Príloha B .....	89



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 do predmetu 2 dni

**Názov témy:** 1.1 Oboznámenie so základnými ustanoveniami noriem o ochrane zdravia pri práci a o požiarnej ochrane 1/2

**Ciel vyučovacieho dňa:** Oboznámiť žiakov so základnými ustanoveniami noriem o ochrane zdravia pri práci a o požiarnej ochrane:

- a) určenie základných ustanovení a noriem o ochrane zdravia pri práci,
- b) základné protipožiarne predpisy.

**Teoretické východiská:**

1. Uveďte označenie základnej normy pre prácu s drevom .....  
.....
2. Napíš telefónne číslo integrovaného záchranného systému .....  
.....
3. Ako budeš postupovať pri zistení požiaru? .....  
.....

**Postup nadobúdania zručností:**

1. Popíš pracovný odev potrebný pri práci v stolárskej dielni .....  
.....
2. Vymenuj typy hasiacich prístrojov .....  
.....
3. Napiš, ktoré osobné ochranné pomôcky poznáš .....  
.....

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam 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:** / 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 do predmetu 2 dni

**Názov témy:** 1.2 Obsah predmetu a jeho členenie, súvislosť predmetu s ostatnými vyučovacími predmetmi a jeho význam pre prípravu na povolanie 1 deň

**Ciel vyučovacieho dňa:** Oboznámiť žiakov s obsahom predmetu odborný výcvik, súvislosť s ostatnými predmetmi a jeho význam pre prípravu budúceho povolania:

- a) oboznámenie s postavením odborného výcviku v sústave vyučovacích predmetov,
- b) základné témy 1. ročníka,
- c) význam osvojenia si odborných vedomostí, praktických zručností a návykov potrebných pri výkone povolania.

**Teoretické východiská:**

1. Uveďte predmety súvisiace s odborným výcvikom.....

.....  
.....

2. Pomenujte dôvody výučby odborného výcviku.....

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

3. Kde sa bude odborný výcvik vyučovať? .....

.....  
.....

**Postup nadobúdania zručností:**

1. Čo je pracovná zručnosť?.....

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



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

2. Na aké tematické celky je učivo 1. ročníka rozdelené? .....

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

3. Čo je pracovný úkon? .....

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

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam obsah predmetu odborný výcvik, jeho súvislosti s ostatnými predmetmi ako aj jeho význam pre prípravu na budúce povolanie?  
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:** 2. Ručné opracovanie dreva 30 dní

**Názov témy:** 2.1 Oboznámenie sa s pracoviskom a pracovným miestom  
1 deň

**Ciel vyučovacieho dňa:** Poznať svoje pracovisko a pracovné miesto:

- a) oboznámenie dielenským poriadkom,
- b) oboznámenie s traumatologickým plánom,
- c) oboznámenie s hlavnými a náhradnými únikovými cestami.

**Teoretické východiská:**

1. Uveďte telefónne číslo záchranky .....  
.....
2. Aké nebezpečenstvá hrozia v stolárskej dielni? .....  
.....
3. Uveďte telefónne číslo hasičov .....  
.....

**Postup nadobúdania zručností:**

1. Uveďte hlavné body dielenského poriadku .....  
.....  
.....
2. Čo znamená traumatologický plán? .....  
.....
3. Popíš náhradnú únikovú cestu .....  
.....  
.....

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Poznám svoje pracovisko a pracovné miesto?  
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:** 2. Ručné opracovanie dreva 30 dní

**Názov témy:** 2.2 Hoblica 1 deň

**Ciel' vyučovacieho dňa:** Vedieť používať hoblicu pri opracovaní dreva:

- a) upínanie materiálu do hoblice,
- b) nácvik pracovného postupu,
- c) bezpečnosť pri práci.

**Teoretické východiská:**

1. Pomenujte hlavné časti hoblice .....  
.....  
.....
2. Uveďte dôvody upínania materiálu do hoblice .....  
.....
3. Kde upíname pri opracovaní kratšie kusy? .....  
.....

**Postup nadobúdania zručností:**

1. Určte druh materiálu a správne ho upnite v hoblici .....  
.....  
.....
2. Popíšte pracovný postup upínania rôznych druhov materiálu .....  
.....  
.....
3. Napíšte hlavné zásady BOZP pri práci na hoblici .....  
.....

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Viem používať hoblicu pri opracovaní dreva?  
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:** 2. Ručné opracovanie dreva 30 dní

**Názov témy:** 2.3 Upevňovacie náradie, príprava, nastavenie a ukladanie pomôcok 1 deň

**Ciel vyučovacieho dňa:** Vedieť pracovný postup pri práci s upevňovacím náradím:

- a) určiť druh upínaného materiálu, vybrať správne náradie a prípravky,
- b) postup upínania pomocou upevňovacieho náradia,
- c) nácvik pracovného postupu,
- d) bezpečnosť pri práci.

**Teoretické východiská:**

1. Vymenujte dôvody, pre ktoré upevňujeme opracovaný materiál .....  
.....
2. Ktoré druhy upevňovacieho náradia poznáte? .....  
.....  
.....
3. Uveďte, kde sa používajú stolárske stužovadlá .....  
.....  
.....

**Postup nadobúdania zručností:**

1. Určite druh upínaného materiálu a vyberte správny druh náradia .....  
.....
2. Popíšte pracovný postup upínania mäkkých druhov drevín .....  
.....
3. Hlavné zásady BOZP pri upínaní rôznych druhov drevín .....  
.....

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Poznám pracovný postup pri práci s upevňovacím náradím?  
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:** 2. Ručné opracovanie dreva 30 dní

**Názov témy:** 2.4 Meranie a rysovanie – pomôcky, príprava, nastavenie a ukladanie pomôcok 1 deň

**Ciel vyučovacieho dňa:** Vedieť rozoznať a používať meracie rysovacie pomôcky v stolárskej praxi:

- a) výber správnych meracích a rysovacích pomôcok,
- b) nácvik pracovného postupu,
- c) bezpečnosť pri práci.

**Teoretické východiská:**

1. Ktoré meracie a rysovacie pomôcky poznáte?.....  
.....  
.....
2. Pomenujte dôvody merania rysovania .....  
.....
3. Uveďte základné bezpečnostné predpisy pri meraní, rysovaní .....  
.....

**Postup nadobúdania zručnosti:**

1. Vyberte meracie a rysovacie pomôcky potrebné k splneniu zadanej operácie.....  
.....
2. Popíšte pracovný postup pri meraní a rysovaní .....  
.....
3. Hlavné zásady BOZP meraní rysovania .....  
.....

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Viem používať rysovacie a meracie pomôcky?  
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:** 2 . Ručné opracovanie dreva 30 dní

**Názov témy:** 2.5 Nástroje – príprava, nastavenie, ošetrenie, ostrenie a ukladanie 2 dni

**Ciel vyučovacieho dňa:** Vedieť správny pracovný postup pri príprave, nastavovaní, ošetrovaní, ostrení a ukladaní nástrojov:

- a) určenie druhov stolárskeho nástroja - dláta, pílinky, hoblíka, vrtákov, rašplí ,
- b) ošetrenie a ostrenie stolárskych nástrojov,
- c) nácvik pracovného postupu pri ostrení a ošetrovaní stolárskych nástrojov,
- d) bezpečnosť pri práci.

**Teoretické východiská:**

1. Uveďte, ktoré druhy stolárskych nástrojov poznáte .....

.....  
.....

2. Pre ktoré dôvody ostríme stolárske nástroje?.....

.....  
.....

3. Uveďte, ktoré druhy opracovania dreva poznáte .....

.....  
.....

**Postup nadobúdania zručností:**

1. Určite druh pracovného nástroja a vyberte pomôcky potrebné k jeho naostreniu..

.....  
.....

2. Popíšte pracovný postup pri ostrení dlát, pílových listov, dlabacích želiezok.....

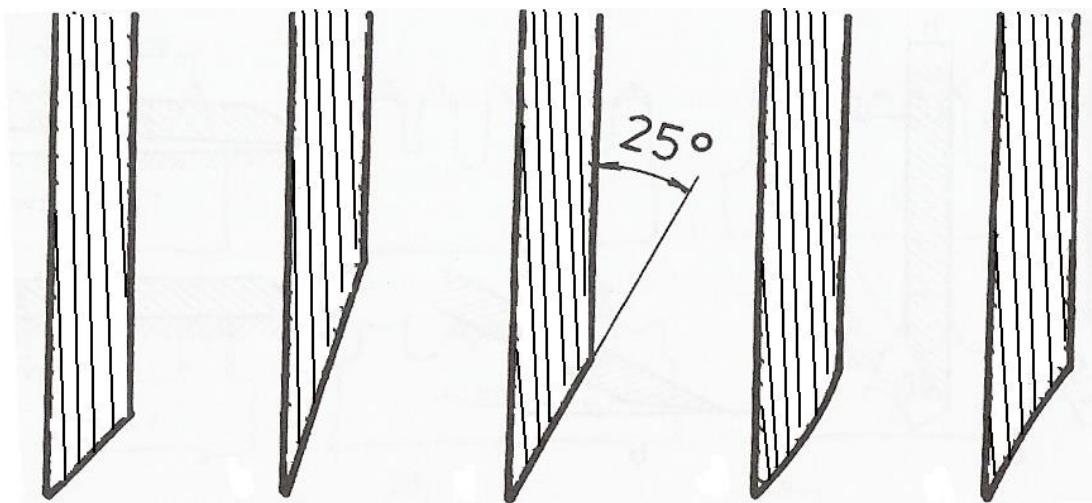
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



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

3. Hlavné zásady pri ošetrovaní a ukladaní stolárskych nástrojov.....
- .....
- .....

4. Napíš zásady BOZP pri manipulácii a nastavovaní stolárskych nástrojov .....
- .....
- .....



Tupý uhol

Ostrý uhol

Správny uhol

Vypuklý uhol

Dutý uhol

Obrázok č.1 Tvar zbrúsenia pri ostrení nástrojov (Zdroj: Autor)

### Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam pracovný postup pri príprave, nastavovaní, ošetrovaní a ukladaní nástrojov 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:** 2. Ručné opracovanie dreva 30 dní

**Názov témy:** 2.6 Materiály, výber materiálu 2 dni

**Ciel vyučovacieho dňa:** Vedieť rozoznať jednotlivé druhy materiálov a jeho správny výber pre daný výrobok:

- a) určiť jednotlivé druhy materiálov,
- b) rozdelenie reziva do kvalitatívnych tried,
- c) bezpečnosť pri práci.

**Teoretické východiská:**

1. Ktoré druhy materiálov poznáte? .....  
.....  
.....
2. Čo je rezivo a ako sa triedi? .....  
.....  
.....
3. Vymenuj veľkoplošné materiály .....  
.....

**Postup nadobúdania zručností:**

1. Urči a pomenuj pripravené druhy materiálov .....  
.....
2. Roztrieď pripravené rezivo do kvalitatívnych tried .....  
.....
3. Popíš hlavné zásady BOZP pri manipulácii s materiálom .....  
.....

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Viem vybrať a rozoznať jednotlivé druhy materiálov?  
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:** 2. Ručné opracovanie dreva 30 dní

**Názov témy:** 2.7 Oboznámenie sa s technickými výkresmi 1 deň

**Ciel' vyučovacieho dňa:** Vedieť vysvetliť význam technických výkresov.

- a) Určenie druhov technických výkresov
- b) Osvojenie si vedomostí pre správne čítanie technických výkresov
- c) Nácvik postupu pri čítaní technických výkresov

**Teoretické východiská:**

1. Uveďte všeobecné požiadavky pre technické výkresy .....  
.....  
.....
2. Ktoré spôsoby vyhotovenia technických výkresov poznáte?.....  
.....
3. Pomenujte dôvody, pre ktoré sa technické výkresy vyhotovujú.....  
.....  
.....

**Postup nadobúdania zručnosti:**

1. Určte druh technického výkresu .....  
.....
2. Popíšte postup pre správne čítanie technického výkresu .....  
.....  
.....
3. Napíšte, čo musí obsahovať kusovník .....  
.....

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Viem vysvetliť význam technického výkresu a viem ho správne čítať?  
Áno    Čiastočne    Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?  
.....

**Hodnotenie MOV:** / slovne, známkou / .....



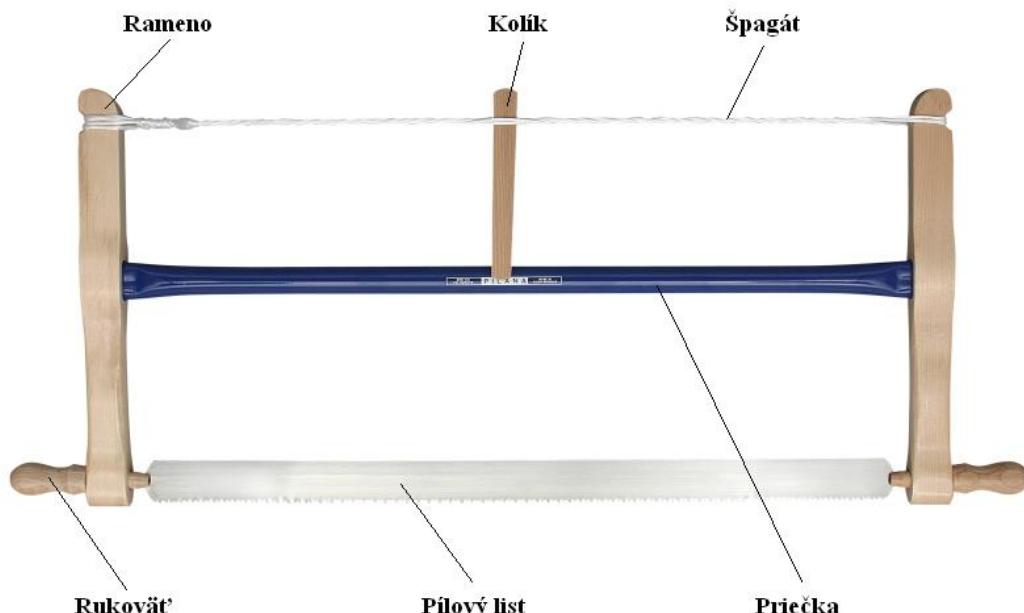
Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

**Názov tematického celku:** 2. Ručné opracovanie dreva 30 dní

**Názov témy:** 2.8 Rezanie rámovými a vsadenými pílami 3 dni

**Ciel vyučovacieho dňa:** Ovládať správny pracovný postup pílenia pri práci s rámovými pílami:

- a) rezanie rozličnými pílami pri základných stolárskych úkonoch,
- b) nastavenie rámových a vsadených píl,
- c) upnutie píleného materiálu pri pílení rôznymi druhmi ručných píl,
- d) nácvik pracovného postupu pri pílení rámovými a vsadenými pílami,
- e) bezpečnosť pri práci.



Obrázok č.2 Rámová pílka (Zdroj: Autor)

**Teoretické východiská:**

1. Uveďte, ktoré druhy píl poznáte .....

.....

.....

2. Aké smery rezov poznáte? .....

.....



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

3. Pomenujte dôvody pílenia dreva .....

.....

.....

4. Uveďte základné bezpečnostné predpisy pri pílení rámovými a vsadenými pílami .....

.....

.....

### **Postup nadobúdania zručnosti:**

1. Určte smer rezu a vyberte správny druh píl pre zhotovenie daného úkonu .....  
.....  
.....
  2. Popíšte pracovný postup pri ručnom pílení pomocou rámových a vsadených píl.  
.....  
.....
  3. Hlavné zásady BOZP pri pílení rámovými a vsadenými pílami.....  
.....  
.....
  4. Napíšte hlavné body pracovného postupu pri nastavovaní rámových a vsadených píl  
.....  
.....

## **Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam pracovný postup pri pílení rámovými a vsadenými pílami aj 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:** 2. Ručné opracovanie dreva 30 dní

**Názov témy:** 2.9 Hobľovanie základnými hoblíkmi 2 dni

**Ciel vyučovacieho dňa:** Naučiť žiakov správne nastavenie a pracovný postup pri práci so základnými druhmi hoblíkov.

- a) Určenie druhu hoblíkov a ich nastavenie
- b) Pracovný postup pri hobľovaní
- c) Nácvik pracovného postupu
- d) Bezpečnosť pri nastavovaní a práci s hoblíkmi

**Teoretické východiská:**

1. Uveďte, ktoré druhy hoblíkov poznáte .....  
.....  
.....  
.....
2. Pomenujte dôvody, pre ktoré hobľujeme drevo .....  
.....  
.....  
.....  
.....
3. Ktoré smery hobľovania poznáte? .....  
.....  
.....  
.....
4. Popíšte bezpečné nastavenie hoblíka .....  
.....  
.....

**Postup nadobúdania zručností:**

1. Určite smer hobľovania a zvolte najvhodnejší pre danú operáciu .....  
.....
2. Hlavné zásady pri hobľovaní rôznymi smermi a rôznymi druhmi hoblíkov .....  
.....  
.....

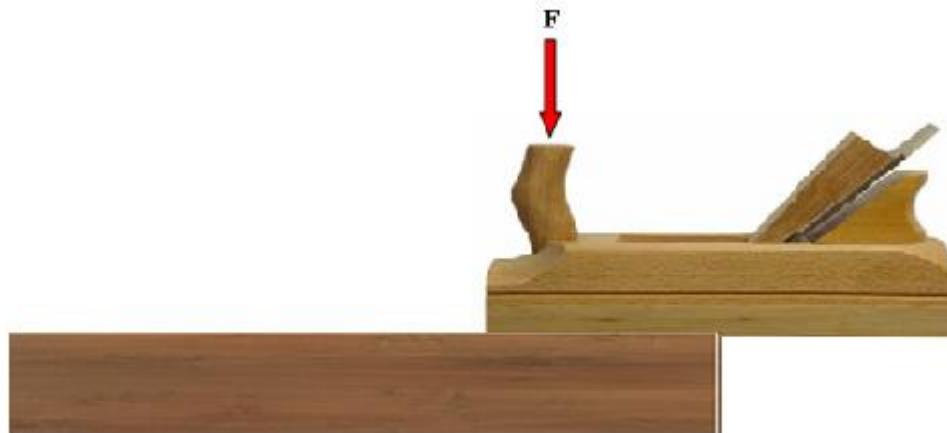


Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

3. Popíšte pracovný postup pri nastavovaní hoblíka .....

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

4. Uveďte zásady BOZP pri nastavovaní a práci s hoblíkmi .....



**Tlak na hoblik pri začiatku hobľovania**

Obrázok č.3 Tlak na hoblik (Zdroj: Autor)

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam správne nastavenie a pracovný postup pri práci so základnými druhmi hoblíkov?  
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:** 2. Ručné opracovanie dreva 30 dní

**Názov témy:** 2.10 Vŕtanie rôznymi vrtákmi 2 dni

**Ciel' vyučovacieho dňa:** Poznať pracovný postup pri vŕtaní rôznymi druhmi vrtákov.

- a) Určenie druhu diery a výber správneho vrtáka
- b) Upínanie vrtákov do vŕtacích hláv
- c) Nácvik pracovného postupu
- d) Bezpečnosť pri práci

**Teoretické východiská:**

1. Uveďte, ktoré druhy dier poznáte .....

.....  
.....

2. Pomenujte dôvody, pre ktoré vŕtame diery .....

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

3. Ktoré druhy vrtákov poznáte? .....

.....  
.....

4. Uveďte, ktoré ochranné pomôcky používame pri vŕtaní.....

.....  
.....

**Postup nadobúdania zručností:**

1. Určite druh materiálu, diery a vyberte správny druh vrtáka na vykonanie operácie .....

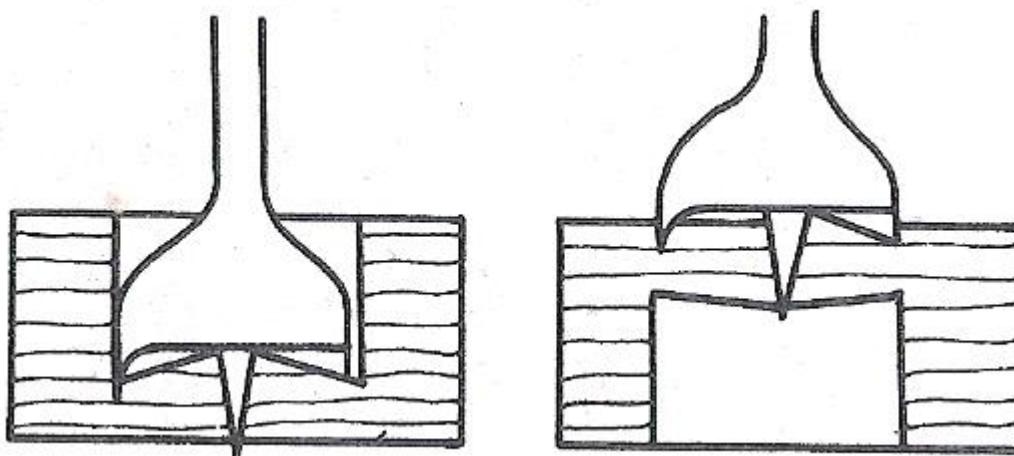
.....  
.....  
.....  
.....

2. Hlavné zásady BOZP pri vŕtaní .....

.....  
.....

3. Popíšte pracovný postup pri vŕtaní.....

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



Obrázok č.4 Postup vŕtania (Zdroj: Ručné opracovanie dreva a základné spoje dreva)

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam pracovný postup pri vŕtaní rôznymi druhami vrtákov?  
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:** 2. Ručné opracovanie dreva 30 dní

**Názov témy:** 2.11 Dlabanie 2 dni

**Ciel' vyučovacieho dňa:** Poznať pracovný postup a techniku dlabania dlátom a dreveným kladivom.

- a) Určenie druhu dlabu a výber vhodného dláta na zhotovenie dlabu
- b) Upínanie vrtákov do vŕtacích hláv
- c) Nácvik pracovného postupu
- d) Bezpečnosť pri práci

**Teoretické východiská:**

1. Ktoré druhy dlát poznáte? .....

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

2. Pomenujte dôvody zhotovenia dlabov .....

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

3. Uveďte, ktoré druhy dlabov poznáte.....

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

4. Popíšte základné bezpečnostné predpisy pri dlabaní .....

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

**Postup nadobúdania zručnosti:**

1. Určite druh dlabu a vyberte vhodný druh dláta.....

.....  
.....



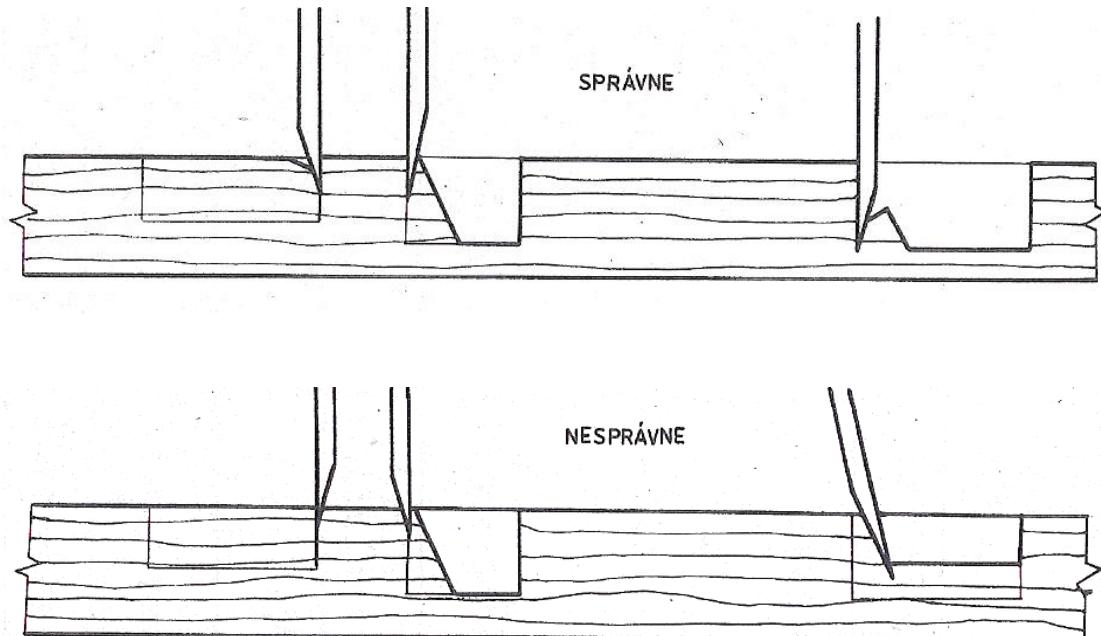
Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

2. Popíšte pracovný postup pri zhотовovaní dlabu nepriebežného a priebežného.....

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

3. Hlavné zásady BOZP pri dlabaní .....

.....  
.....



Obrázok č.5 Postup dlabania (Zdroj: Ručné opracovanie dreva a základné spoje dreva)

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam pracovný postup a techniku dlabania dlátom a dreveným kladivom?  
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:** 2. Ručné opracovanie dreva 30 dní

**Názov témy:** 2.12 Rašpl'ovanie a pilovanie 2 dni

**Ciel' vyučovacieho dňa:** Poznať pracovný postup, techniku rašpl'ovania a pilovania.

- Určenie rozsahu operácie a výber správneho druhu rašple, pilníka
- Nácvik pracovného postupu
- Bezpečnosť pri práci

**Teoretické východiská:**

- Pomenujte dôvody rašpl'ovania.....  
.....
- Ktoré druhy rašplí poznáte? .....
- Ktoré druhy pilníkov poznáte? .....

**Postup nadobúdania zručnosti:**

- Určte rozsah operácie a vyberte správny druh rašple alebo pilníka.....  
.....
- Popíšte pracovný postup pri rašpl'ovaní a pilovaní .....
- Hlavné zásady BOZP pri práci s rašplou a pilníkom.....  
.....  
.....  
.....

**Sebahodnotenie žiaka:**

- Ovládam bezpečný postup pri práci s rašplou a pilníkom?  
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
- 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:** 2. Ručné opracovanie dreva 30 dní

**Názov témy:** 2.13 Brúsenie a tmelenie 2 dni

**Ciel' vyučovacieho dňa:** Poznať pracovný postup pri tmelení a brúsení.

- a) Určenie druhu tmelu a jeho aplikáciu
- b) Postup brúsenia a výber brúsneho papiera
- c) Nácvik pracovného postupu pri tmelení a brúsení
- d) Bezpečnosť pri práci

**Teoretické východiská:**

1. Čo je dôvodom čislovania brúsnych papierov? .....  
.....
2. Pomenujte dôvody tmelenia.....  
.....
3. Uveďte bezpečnosť pri tmelení a brúsení .....  
.....

**Postup nadobúdania zručnosti:**

1. Určte rozsah tmelenia a zvoľte správny druh tmelu .....  
.....  
.....
2. Popíšte pracovný postup pri brúsení .....  
.....  
.....
3. Hygiena práce pri tmelení a brúsení .....  
.....

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam pracovný postup pri tmelení a brúsení dreva?  
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:** 2. Ručné opracovanie dreva 30 dní

**Názov témy:** 2.14 Rysovanie podľa šablóny 1 deň

**Ciel' vyučovacieho dňa:** Poznať pracovný postup pri rysovaní podľa šablóny.

- a) Vedieť zhotoviť rysovaciu šablónu
- b) Vybrať náradie a pomôcky pre rysovanie podľa šablóny
- c) Nácvik pracovného postupu pri rysovaní podľa šablóny
- d) Bezpečnosť pri práci

**Teoretické východiská:**

1. Uveďte materiál, z ktorého sa šablóny zhotovujú? .....  
.....
2. Pomenujte dôvody používania rysovacích šablón? .....  
.....
3. Ktoré pomôcky pri rysovaní podľa šablóny používame .....  
.....

**Postup nadobúdania zručnosti:**

1. Popíšte pracovný postup pri zhotovovaní rysovacích šablón .....  
.....
2. Určte a vyberte pomôcky potrebné pri rysovaní podľa šablóny .....  
.....
3. Popíšte hlavné zásady BOZP pri rysovaní podľa šablóny .....  
.....

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam pracovný postup pri rysovaní podľa šablóny?  
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:** 2. Ručné opracovanie dreva 30 dní

**Názov témy:** 2.15 Súborná práca 6 dní

**Ciel vyučovacieho dňa:** Zhotoviť jednoduchý výrobok podľa prebratého učiva  
v tematickom celku č. 2 Ručné opracovanie dreva.

- a) Určenie technologického postupu pri výrobe jednoduchého stolárskeho výrobku podľa prílohy č. A
- b) Výber materiálu a nástroje pre zhotovenie výrobku podľa prílohy č. A
- c) Zhotovenie jednoduchého stolárskeho výrobku podľa prílohy č. A
- d) Bezpečnosť pri práci

**Teoretické východiská:**

1. Pomenujte dôvody, pre ktoré sa zhotovujú technické výkresy .....  
.....
2. Ktoré druhy technologických operácií pri ručnom opracovaní dreva poznáte? ....  
.....
3. Uveďte hlavné zásady BOZP pri ručnom opracovaní dreva .....  
.....

**Postup nadobúdania zručností:**

1. Určte technologický postup pri zhotovovaní jednoduchého stolárskeho výrobku podľa prílohy č. A .....
2. Vyberte materiál a náradie na zhotovenie výrobku podľa prílohy č. A .....
3. Napíšte hlavné zásady BOZP pri zhotovovaní výrobku podľa prílohy č. A.....  
.....

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Viem zhotoviť jednoduchý stolársky výrobok podľa prílohy č. A?  
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:** 3. Konštrukčné spoje 61 dní

**Názov témy:** 3.1 Podstata konštrukčného spájania 1 deň

**Ciel vyučovacieho dňa:** Vedieť vysvetliť podstatu konštrukčného spájania dreva a jeho význam v stolárstve.

- a) Určiť druh konštrukčného spoja podľa rozoberateľnosti (pevné, oddajné)
- b) Nácvik pracovného postupu, výber správneho spoja pre daný výrobok
- c) Bezpečnosť pri práci

**Teoretické východiská:**

1. Ktoré druhy spojovacích prostriedkov poznáte? .....  
.....
2. Pomenujte dôvody konštrukčného spájania dreva .....  
.....
3. Čo je konštrukčné spájanie dreva? .....  
.....

**Postup nadobúdania zručností:**

1. Zvoľte druh konštrukčného spoja podľa daného výrobku .....  
.....  
.....
2. Napíšte hlavné body pracovného postupu pri zhľadávaní konštrukčného spoja ..  
.....  
.....
3. Popíšte hlavné zásady BOZP pri konštrukčnom spájaní dreva .....  
.....

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam podstatu konštrukčného spoja a jeho správny výber pre daný výrobok?  
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:** 3. Konštrukčné spoje 61 dní

**Názov témy:** 3.2 Všeobecné zásady pri konštrukčnom spájaní 1 deň

**Ciel vyučovacieho dňa:** Vedieť všeobecné zásady pri konštrukčnom spájaní.

- a) Určiť všeobecné zásady pri konštrukčnom spájaní dreva
- b) Spájanie prvkov s rôznym priebehom vlákien
- c) Bezpečnosť pri práci

**Teoretické východiská:**

1. Uveďte, ktoré druhy spojov poznáte .....  
.....
2. Ktoré spoje zamedzujú rozmerové zmeny? .....  
.....
3. V ktorom mieste výrobku, pri zaťažení dochádza najčastejšie k deformácii? .....  
.....

**Postup nadobúdania zručnosti:**

1. Určte všeobecné zásady pri zhotovovaní konštrukčného spoja .....  
.....  
.....
2. Popíšte pracovný postup pri spájaní prvkov s rôznym priebehom vlákien .....  
.....  
.....
3. Hlavné zásady BOZP pri zhotovovaní konštrukčného spoja .....  
.....

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Poznám všeobecné zásady pri konštrukčnom spájaní dreva?  
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:** 3. Konštrukčné spoje 51 dní

3.3 Spoje kovovými prostriedkami 4 dni

**Názov témy:** 3.3.1 Druhy kovových spojov 1 deň

**Ciel vyučovacieho dňa:** Vedieť rozoznať jednotlivé typy klincov a techniku ich zatílkania.

- a) Určenie druhu spájaného materiálu a výber vhodného typu klinca
- b) Zatíkanie rôznych typov klincov do jednotlivých druhov materiálov
- c) Nácvik pracovného postupu
- d) Bezpečnosť pri práci

**Teoretické východiská:**

1. Uveďte, ktoré typy klincov poznáte? .....  
.....
2. Pomenujte dôvody spájania dreva pomocou klincov .....  
.....
3. Čo je pri zatíkaní klincov dôležité? .....  
.....

**Postup nadobúdania zručnosti:**

1. Určte druh spájaného materiálu a vyberte správny typ klinca na jeho spojenie ....  
.....
2. Popíšte pracovný postup pri zatíkaní klincov .....  
.....
3. Hlavné zásady BOZP pri zatíkaní klincov .....  
.....

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Viem rozoznať jednotlivé typy klincov a techniku ich zatílkania?  
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:** 3. Konštrukčné spoje 61 dní

3.3 Spoje kovovými prostriedkami 4 dni

**Názov témy:** 3.3.2 Skrutkové spoje 2 dni

**Ciel vyučovacieho dňa:** Vedieť vybrať správny druh skrutiek a technologický postup pri ich použití.

- a) Určiť správny druh skrutky, výber nástrojov a náradia pre ich montáž
- b) Nácvik pracovného postupu
- c) Bezpečnosť pri práci

**Teoretické východiská:**

1. Uveďte, aké druhy hláv skrutiek poznáte?.....  
.....
2. Aký hlavný rozmer sa udáva pri skrutkách.....  
.....
3. Pomenujte dôvody používania skrutiek .....  
.....

**Postup nadobúdania zručnosti:**

1. Zvoľte správny druh skrutiek a vyberte náradie potrebné k ich montáži.....  
.....
2. Napíšte hlavné body pracovného postupu pri práci so skrutkami.....  
.....  
.....
3. Hlavné zásady BOZP pri montáži skrutiek .....  
.....

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Viem vybrať správny druh skrutky a jej postup pri montáži?  
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:** 3. Konštrukčné spoje 61 dní

3.3 Spoje kovovými prostriedkami 4 dni

**Názov témy:** 3.3.3 Spoje stolárskymi sponkami 1 deň

**Ciel' vyuč. dňa:** Ovládať správny postup pri výbere a použití stolárskych sponiek.

- a) Určiť správny druh sponky a nástroja na jeho zatíkanie
- b) Nastavenie sponkovačky
- c) Nácvik pracovného postupu
- d) Bezpečnosť pri práci

**Teoretické východiská:**

1. Pomenujte dôvody, pre ktoré sa sponky používajú.....  
.....
2. Aká má byť dĺžka sponky? .....  
.....
3. Uveďte, ktoré ochranné pomôcky pri sponkovaní používame .....  
.....

**Postup nadobúdania zručností:**

1. Vyberte sponky správnych dĺžok a nástroj k ich zatíkaniu.....  
.....
2. Popíšte pracovný postup pri sponkovaní.....  
.....  
.....
3. Hlavné zásady dodržiavania BOZP pri sponkovaní.....  
.....

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Viem vybrať správny druh sponky a postup jej zatíkania?  
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:** 3. Konštrukčné spoje 61 dní

3.4 Rohové spoje rámov 18 dní

**Názov témy:** 3.4.1 Spoje čapom a rozčapom jednoduchým a dvojitým 3 dni

**Ciel vyučovacieho dňa:** Poznať pracovný postup spájania dreva pomocou spoja čapom a rozčapom.

- a) Určenie druhu spájaného materiálu a výber vhodného typu spoja
- b) Rysovanie čapu a rozčapu na dielce
- c) Nácvik pracovného postupu výroby čapu
- d) Nácvik pracovného postupu výroby rozčapu
- e) Bezpečnosť pri práci

**Teoretické východiská:**

1. Definujte rám .....

.....  
.....

2. Definujte dielec .....

.....  
.....

3. Napíšte výhody spoja čapom a rozčapom .....

.....  
.....

**Postup nadobúdania zručností:**

1. Vypíšte náradie potrebné na výrobu čapu a rozčapu .....

.....  
.....

2. Popíšte pracovný postup pri rysovaní na vzorky .....

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



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 výroby čapu a rozčapu .....

.....  
.....

4. Napíšte hlavné zásady BOZP pri ručnom pílení .....

.....  
.....

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Poznám a ovládam pracovný postup spájania dreva pomocou spoja čapom a rozčapom?  
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:** 3. Konštrukčné spoje 61 dní

3.4 Rohové spoje rámov 18 dní

**Názov témy:** 3.4.2 Spoje čapom a dlabom (čap pravouhlý a zaoblený, čap neodsadený a odsadený, dlab priebežný a nepriebežný) 3 dni

**Ciel vyučovacieho dňa:** Poznať správny pracovný postup spájania dreva pomocou spoja čapom a dlabom.

- a) Rysovanie čapu pravouhlého, zaobleného, neodsadeného a odsadeného
- b) Rysovanie dlabu priebežného a nepriebežného
- c) Nácvik pracovného postupu výroby čapov
- d) Nácvik pracovného postupu výroby dlabov
- e) Bezpečnosť pri práci

**Teoretické východiská:**

1. Vypíšte druhy čapov .....

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

2. Vypíšte druhy dlabov .....

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

3. Napíšte hlavnú výhodu spoja čapom a dlabom nepriebežným .....

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

4. Uveďte, ktoré ochranné pomôcky používame pri pílení a dlabaní .....

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



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

### **Postup nadobúdania zručností:**

1. Vypíšte náradie potrebné pri výrobe čapu a dlabu.....

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

2. Napíšte postup označovania čapu a dlabu na materiál.....

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

3. Popíšte pracovný postup pri výrobe dlabu .....

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

4. Napíšte hlavné zásady BOZP pri dlabaní.....

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

### **Sebahodnotenie žiaka:**

1. Poznám pracovný postup spájania pomocou čapu a dlabu pri všetkých spomínaných druhov spojov?  
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:** 3. Konštrukčné spoje 61 dní

3.4 Rohové spoje rámov 18 dní

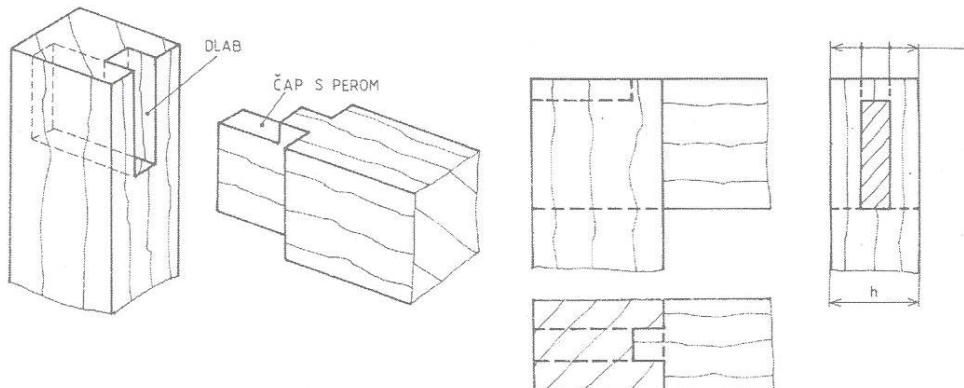
**Názov témy:** 3.4.3 Spoj čapom s perom a dlabom 2 dni

**Ciel vyučovacieho dňa:** Poznať správny pracovný postup spájania dreva pomocou spoja čap s perom a dlabom.

- a) Určenie rozmerov čapu a dlabu
- b) Značenie spoja na dielce
- c) Ukážka pracovného postupu výroby spoja
- d) Nácvik pracovného postupu

**Teoretické východiská:**

1. Doplňte do obrázka rozmery



Obrázok č. 6 Rohový spoj rámu čapom s perom a priebežným dlabom (Zdroj: Odborné kreslenie pre 1., 2., 3. ročník SOU učebný odbor stolár)

2. Vypíšte výhody spoja na čap s perom a dlabom.....

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

3. Uveďte, ktoré ochranné pomôcky používame pri pílení a dlabaní .....

.....  
.....



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

---

### Postup nadobúdania zručností:

1. Napíšte zásady pri navrhovaní rozmerov spoja .....

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

2. Popíšte pracovný postup pri výrobe čapu s perom.....

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

3. Popíšte pracovný postup pri ručnej výrobe dlabu .....

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

### Sebahodnotenie žiaka:

1. Poznám pracovný postup spájania pomocou spoja čap s perom a dlabom a výhody daného spoja?  
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:** 3. Konštrukčné spoje 61 dní

3.4 Rohové spoje rámov 18 dní

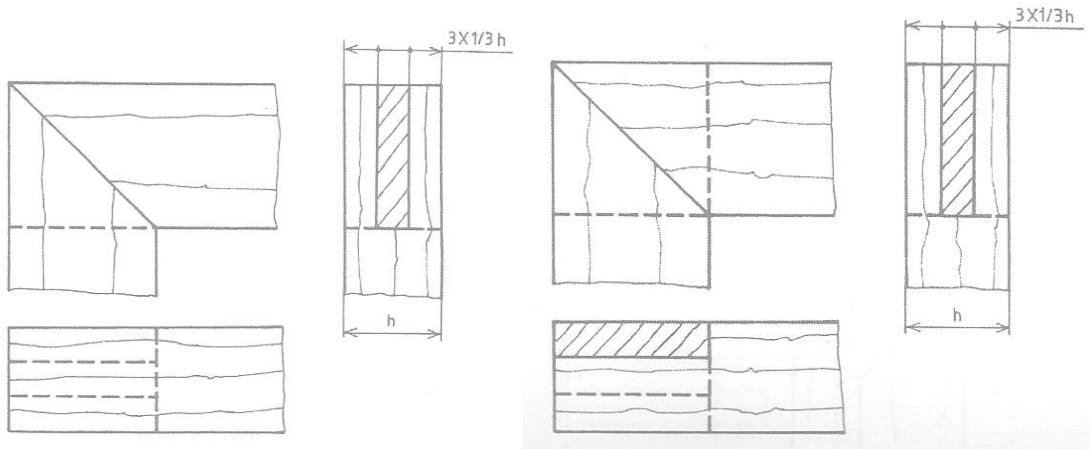
**Názov témy:** 3.4.4 Spoj čapom a rozčapom na pokos (pokos obojstranný a jednostranný) 2 dni

**Ciel vyučovacieho dňa:** Poznať pracovný postup spájania dreva pomocou spoja čap s rozčapom na pokos.

- a) Rozbor problematiky spoja čapom a rozčapom
- b) Označenie spoja na vzorky dreva
- c) Ukážka pracovného postupu výroby spoja
- d) Nácvik pracovného postupu výroby čapu a rozčapu

**Teoretické východiská:**

1. Dopíšte názvy spojov nad obrázok.



Obrázok č. 7 Rohový spoj rámu čapom a rozčapom (Zdroj: Odborné kreslenie pre 1., 2.,

3. ročník SOU učebný odbor stolár)

2. Napíšte výhody spoja čapom a rozčapom obojstranným .....

.....

.....

3. Napíšte výhody spoja čapom a rozčapom jednostranným .....

.....

.....

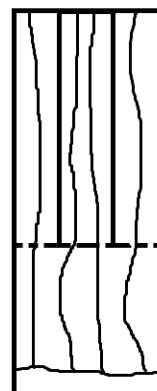


Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

4. Spoj čapom a rozčapom na pokos patrí medzi demontovateľné alebo medzi nedemontovateľné . Vysvetli prečo?.....
- .....

**Postup nadobúdania zručnosti:**

1. Nakreslite, z ktorej strany čiary budete píliť a napíšte dôvod.....



Obrázok č. 8 Označený dielec na výrobu čapu (Zdroj: Autor)

2. Popíšte pracovný postup označovania šikminy na dielec .....
- .....
- .....

3. Popíšte pracovný postup pri výrobe šikmého čapu.....
- .....

4. Popíšte pracovný postup pri ručnej výrobe jednostranného rozčapu na pokos .....
- .....

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam správny pracovný postup spájania pomocou spoja čap s rozčapom na jednostranný a obojstranný pokos?

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:** 3. Konštrukčné spoje 61 dní

3.4 Rohové spoje rámov 18 dní

**Názov témy:** 3.4.5 Spoj zakrytým čapom a dlabom na pokos (pokos obojstranný a jednostranný) 2 dni

**Ciel vyučovacieho dňa:** Poznať pracovný postup spájania dreva pomocou spoja zakrytým čapom a dlabom na pokos.

- a) Príprava materiálu
- b) Označenie spoja na materiál
- c) Pracovný postup výroby spoja
- d) Nácvik pracovného postupu výroby čapu a dlabu

**Teoretické východiská:**

1. Uveďte druhy čapu a dlabu .....  
.....  
.....
2. Uveďte druhy čapu a rozčapu .....  
.....  
.....
3. Vypíšte výhody spoja na zakrytý čap a dlab .....  
.....  
.....
4. Z ktorej strany rysky na vzorke pílite pri výrobe čapu a z ktorej strany pri výrobe rozčapu? .....  
.....  
.....

**Postup nadobúdania zručností:**

1. Vypíšte zásady pri navrhovaní rozmerov zakrytého spoja čap a dlab na pokos ....  
.....  
.....  
.....



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 značenia na materiál.....

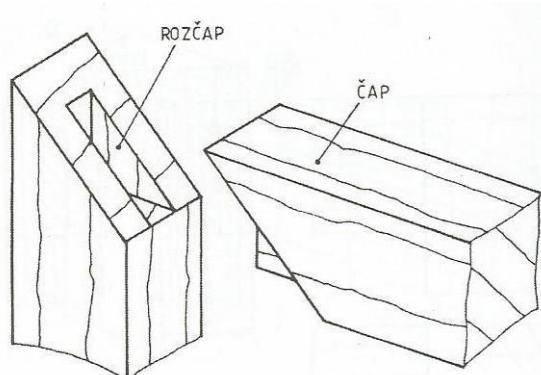
.....  
.....

3. Popíšte pracovný postup výroby čapu.....

.....  
.....

4. Popíšte pracovný postup výroby dlabu .....

.....  
.....



Obrázok č. 9 Rohový spoj rámu zakrytým čapom a dlabom na pokos (Zdroj: Odborné kreslenie pre 1., 2., 3. ročník SOU učebný odbor stolár)

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Poznám pracovný postup výroby spoja zakrytého čapu a dlabu a výhody skrytého spoja?

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:** 3. Konštrukčné spoje 61 dní

3.4 Rohové spoje rámov 18 dní

**Názov témy:** 3.4.6 Spoj kolíkmi (pravouhlý a na pokos) 2 dni

**Ciel' vyuč. dňa:** Poznať pracovný postup výroby rohového spoja pomocou kolíkov.

- a) Výber správneho kolíkového spoja na základe rozmerov spájaných dielcov
- b) Výpočet rozostupu kolíkov
- c) Pracovný postup vŕtania a spájania
- d) Nácvik pracovného postupu

**Teoretické východiská:**

1. Napíšte postup výpočtu rozostupu kolíkov .....  
.....
2. Napíšte najčastejšie používané priemery kolíkov .....  
.....
3. Z akého materiálu sa najčastejšie vyrába kolík? .....  
.....

**Postup nadobúdania zručností:**

1. Na daný výrobok určte druh rohového kolíkového spoja (pravouhlý alebo na pokos) .Zdôvodnite: .....  
.....
2. Popíšte pracovný postup pri vŕtaní.....  
.....
3. Popíšte pracovný postup pri spájaní a lepení spoja.....  
.....

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam pracovný postup výroby rohového rámového spoja pomocou kolíkov?  
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:** 3. Konštrukčné spoje 61 dní

3.4 Rohové spoje rámov 18 dní

**Názov témy:** 3.4.7 Spoj vloženým čapom a rozčapom na pokos 2 dni

**Ciel vyučovacieho dňa:** Poznať pracovný postup výroby rohového spoja pomocou vloženého čapu a rozčapu na pokos.

- a) Výber správneho materiálu na výrobu vloženého čapu
- b) Značenie spoja na jednotlivé dielce
- c) Pracovný postup výroby spoja
- d) Nácvik pracovného postupu

**Teoretické východiská:**

1. Vysvetlite, aký je rozdiel medzi rozoberateľnými a nerozoberateľnými konštrukčnými spojmi.....  
.....  
.....

2. Z akého materiálu sa vyrábajú vložené čapy. Zdôvodnite:.....  
.....  
.....

3. Pod akým uhlom sú zrezané dva dielce rohového spoja, keď je spoj vyrobený na pokos .....

.....  
.....

**Postup nadobúdania zručností:**

1. Nakreslite vložený čap a dokreslite smer vlákien .....

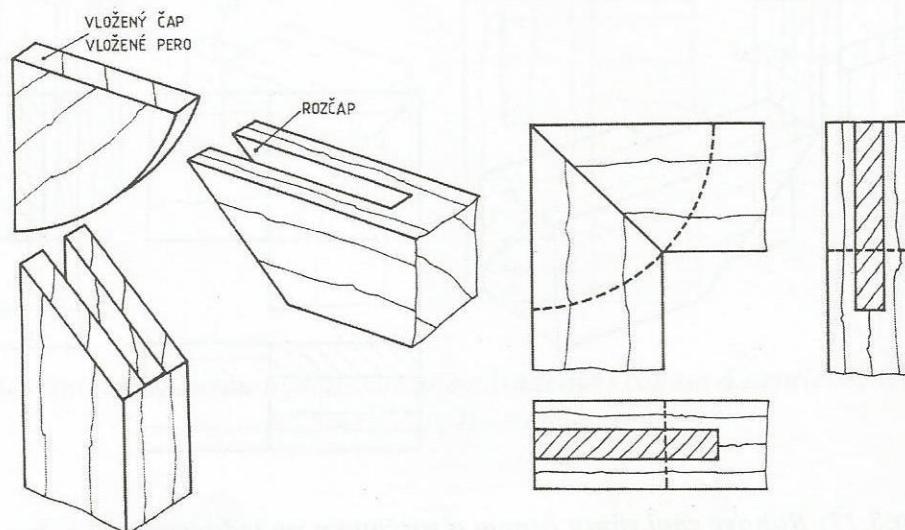
Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

2. Popíšte pracovný postup pri ručnom pílení.....

.....  
.....

3. Akými spôsobmi zaistíujeme spoj okrem lepenia? .....

.....  
.....



Obrázok č. 10 Rohový spoj rámu vloženým čapom a rozčapom na pokos (Zdroj:  
Odborné kreslenie pre 1., 2., 3. ročník SOU učebný odbor stolár)

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam správny pracovný postup výroby rohového rámového spoja vloženým čapom na pokos?

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:** 3. Konštrukčné spoje 61 dní

3.4 Rohové spoje rámov 18 dní

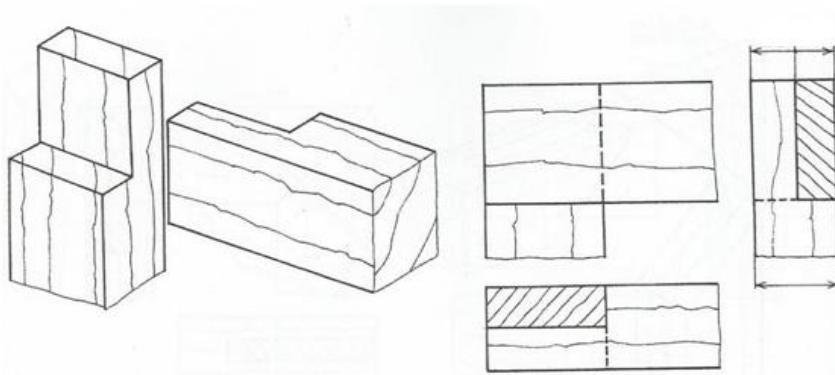
**Názov témy:** 3.4.8 Spoj preplátovaním (preplátovanie jednoduché a zošikmené) 2 dni

**Ciel vyučovacieho dňa:** Vedieť spájať rám pomocou rohového spoja preplátovaním.

- a) Poznať druhy rohového preplátovaného rámového spoja
- b) Značenie spoja na dielce
- c) Pracovný postup výroby spoja a spájania
- d) Nácvik pracovného postupu

**Teoretické východiská:**

1. Doplňte kóty na obrázku.



Obrázok č. 11 Rohový spoj rámu jednoduchým preplátovaním (Zdroj: Odborné kreslenie pre 1., 2., 3. ročník SOU učebný odbor stolár)

2. Napíšte výhody konštrukčného spoja preplátovaním .....

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

3. Popíšte rozdiel medzi jednoduchým, jednostranne zošikmeným a dvojstranne zošikmeným preplátovaním .....

.....



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. Akými spôsobmi vieme zaistiť preplátovaný spoj? .....
  2. Popíšte pracovný postup pri ručnom pílení.....
  3. Popíšte pracovný postup pri spájaní a lepení spoja.....
  4. Napíšte hlavné zásady BOZP pri ručnom pílení.....

### **Sebahodnotenie žiaka:**

1. Poznám pracovný postup výroby preplátovaného rohového rámového spoja?  
Áno Čiastočne Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
  2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?

**Hodnotenie MOV:** / slovné, 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. Konštrukčné spoje 61 dní

3.5 Stredové spoje rámov 6 dní

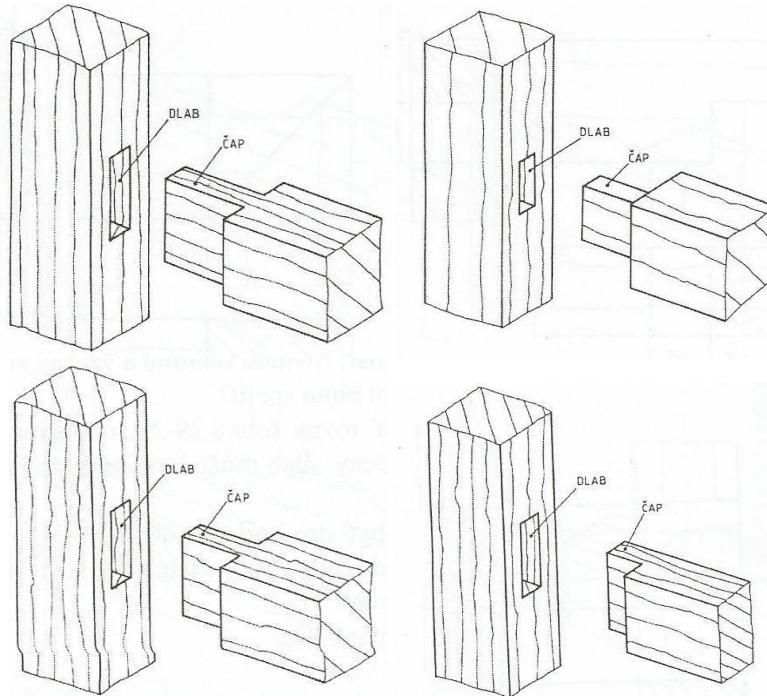
**Názov témy:** 3.5.1 Spoje čapom a dlabom (čap pravouhlý a zaoblený, čap neodsadený a odsadený, čap bočný, dlab priebežný a nepriebežný) 2 dni

**Ciel vyučovacieho dňa:** Poznať základné druhy stredových rámových spojov na čap a dlab a ich postup výroby.

- a) Popis jednotlivých spojov na čap a dlab
- b) Značenie spoja na dielce
- c) Pracovný postup výroby spoja a spájanie
- d) Nácvik pracovného postupu výroby čapu
- e) Nácvik pracovného postupu výroby dlabu

**Teoretické východiská:**

1. Popíšte stredové rámové spoje na obrázku.



Obrázok č. 12 Stredový spoj rámu čapom a dlabom (Zdroj: Odborné kreslenie pre 1., 2., 3. ročník SOU učebný odbor stolár)



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

2. Akým spôsobom vyrábame dlab pravouhlý a akým zaoblený dlab?.....

.....  
.....

3. Napíšte hlavnú výhodu nepriebežného dlabu .....

.....  
.....

**Postup nadobúdania zručností:**

1. Vyberte a napíšte náradie potrebné na výrobu čapu dlabu .....

.....  
.....

2. Popíšte pracovný postup pri ručnom pílení.....

.....  
.....

3. Popíšte pracovný postup pri ručnom dlabaní .....

.....  
.....

4. Do akej hĺbky vyrábame dlab, ak hovoríme o nepriebežnom dlabe? .....

.....  
.....

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam pracovný postup výroby stredového rámového spoja pomocou čapu a dlabu?

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:** 3. Konštrukčné spoje 61 dní

3.5 Stredové spoje rámov 6 dní

**Názov témy:** 3.5.2 Spoj kolíkmi 2 dni

**Ciel vyuč. dňa:** Poznať pracovný postup výroby kolíkového stredového spoja.

- a) Poznať základy spájania pomocou kolíkov
- b) Meranie a značenie otvorov pre kolíky
- c) Pracovný postup vŕtania
- d) Nácvik pracovného postupu vŕtania
- e) Nácvik pracovného postupu spájania dielcov
- f) Bezpečnosť pri práci s vŕtačkou

**Teoretické východiská:**

1. Z akého druhu dreva sa vyrába kolík? Zdôvodnite.....

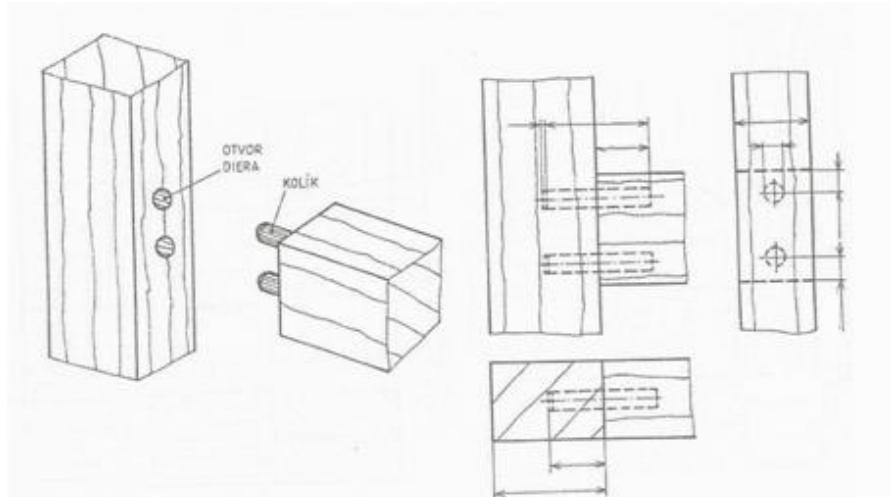
.....

2. Napíšte hlavnú výhodu kolíkového spoja .....

.....

.....

3. Doplňte kóty na obrázku.



Obrázok č. 13 Stredový spoj rámu kolíkmi (Zdroj: Autor)



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

### **Postup nadobúdania zručností:**

1. Popíšte pracovný postup značenia na dielce. Vypíšte náradie potrebné pri výrobe stredového kolíkového spoja.....  
.....  
.....
2. Popíšte pracovný postup vŕtania .....  
.....  
.....
3. Akým spôsobom kontrolujete vyrobený kolíkový spoj pred konečným zleprením? .....  
.....  
.....
4. Vypíšte hlavné zásady BOZP pri vŕtaní .....  
.....  
.....

### **Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam pracovný postup výroby stredového kolíkového spoja a práce súvisiace s výrobou spoja?  
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:** 3. Konštrukčné spoje 61 dní  
                                  3.5 Stredové spoje rámov 6 dní
- Názov témy:**                 3.5.3 Spoj preplátovaním (preplátovanie jednoduché, šikmé a rybinové) 2 dni

**Ciel vyuč. dňa:** Vedieť vyrobiť stredový spoj rámu jednoduchým preplátovaním.

- a) Poznať druhy preplátovaných spojov
- b) Označovanie materiálu
- c) Pracovný postup výroby spoja
- d) Nácvik pracovného postupu

**Teoretické východiská:**

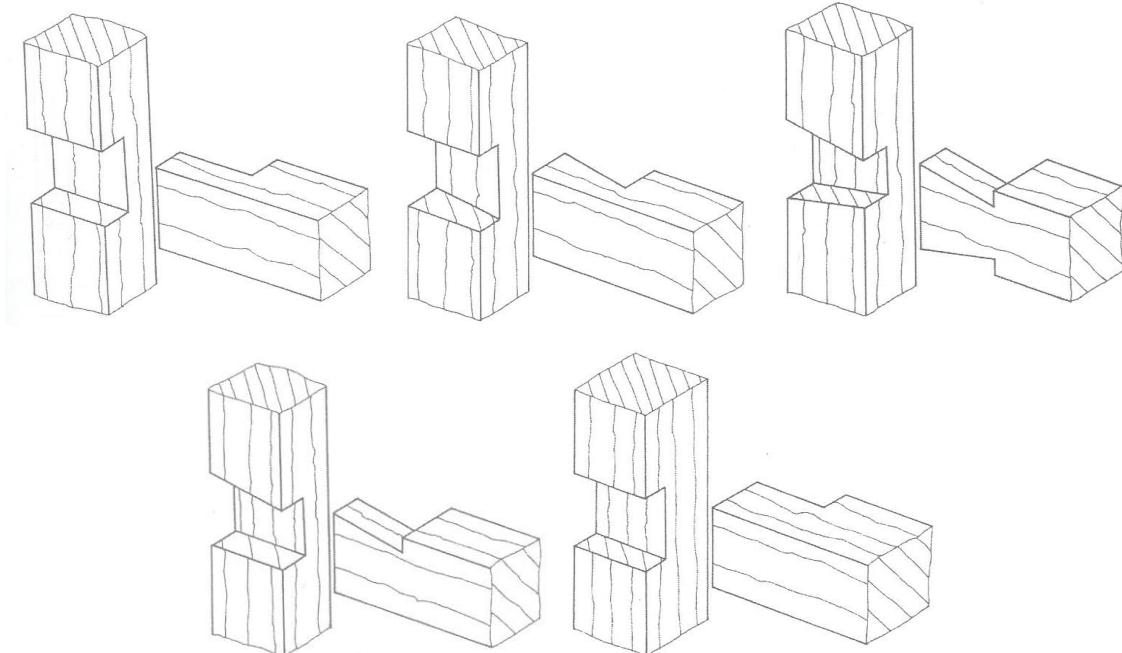
1. Napíšte, do akých dvoch základných skupín sa rozdeľujú konštrukčné spoje .....

.....  
.....

2. Rám sa považuje za priestorový alebo plošný dielec? .....

.....

3. Popíšte názvy spojov zobrazených na obrázku.



Obrázok č. 14 Stredový spoj rámu preplátovaním (Zdroj: Autor)



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

### **Postup nadobúdania zručností:**

1. Vypíšte náradie potrebné pri výrobe stredového preplátovaného spoja .....

.....  
.....

2. Popíšte postup značenia šikminy pri rybinovom stredovom preplátovaní.....

.....  
.....

3. Popíšte pracovný postup pri ručnom pílení.....

.....  
.....

4. Popíšte pracovný postup pri spájaní a lepení spoja.....

.....  
.....

5. Hlavné zásady BOZP pri ručnom pílení .....

.....  
.....

### **Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam pracovný postup výroby všetkých druhov stredového preplátovania?

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:** 3. Konštrukčné spoje 61 dní

3.6 Spojenie korpusov 17 dní

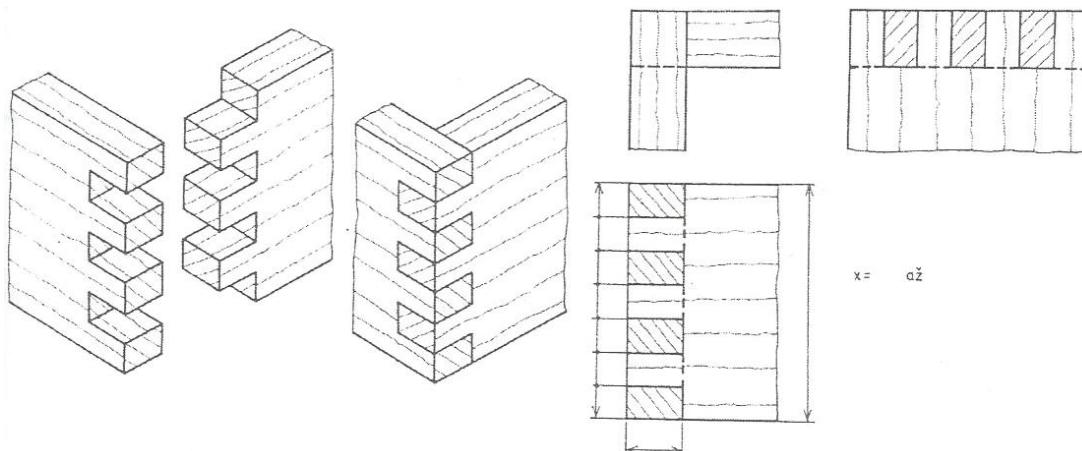
**Názov témy:** 3.6.1 Spoje priamymi čapmi 2 dni

**Ciel vyuč. dňa:** Poznať správny pracovný postup spájania korpusu priamymi čapmi.

- a) Definícia korpusu
- b) Výpočet šírky čapov a rozčapov
- c) Postup značenia na materiál
- d) Pracovný postup výroby spoja
- e) Nácvik pracovného postupu

**Teoretické východiská:**

1. Definujte korpus.....  
.....
2. Z akých dielcov sa skladá korpus?.....  
.....
3. Vypíšte rohové spoje korpusu podľa nároku na pevnosť, vzhľad a tvarovú stabilitu.....  
.....
4. Doplňte kóty na obrázku a napíšte postup výpočtu.



Obrázok č. 15 Rohový spoj korpusu priamymi čapmi (Zdroj: Odborné kreslenie pre 1., 2., 3. ročník SOU učebný odbor stolár)



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

### **Postup nadobúdania zručností:**

1. Vypíšte náradie potrebné pri výrobe spoja.....  
.....  
.....
2. Popíšte postup značenia na dielec a označenie vypilovaných častí .....
3. Popíšte pracovný postup pri ručnom pílení a dlabaní .....
4. Popíšte pracovný postup pri spájaní a lepení spoja.....  
.....  
.....
5. Vypíšte hlavné zásady BOZP pri ručnom pílení a dlabaní .....
- .....  
.....

### **Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam definíciu korpusu a postup výroby rohového spoja korpusu priamymi čapmi?  
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:** 3. Konštrukčné spoje 61 dní

3.6 Spojenie korpusov 17 dní

**Názov témy:** 3.6.2 Spoje ozubmi (ozuby otvorené, polokryté, celokryté) 2dni

**Ciel' vyuč. dňa:** Poznať pracovný postup spájania korpusu pomocou ozubov:

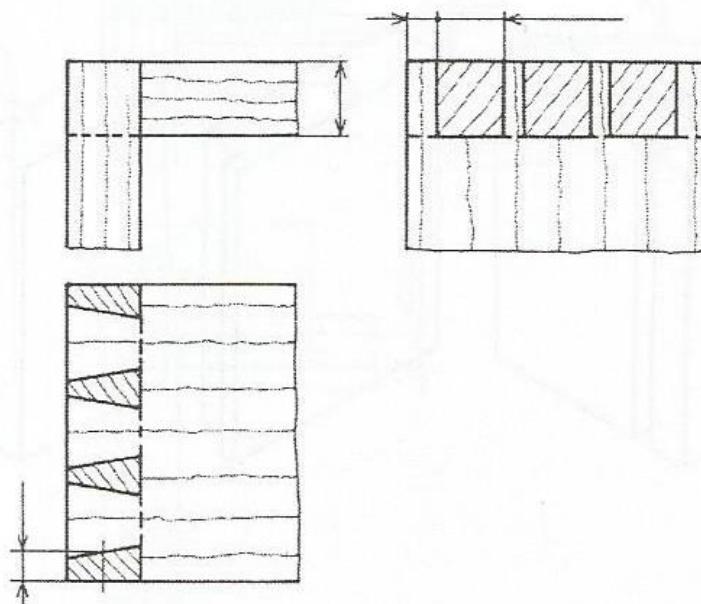
- a) Poznať rozdiel medzi otvorenými, polokrytými a celokrytými ozubmi
- b) Výpočet a rysovanie na jednotlivé dielce
- c) Pracovný postup výroby spoja
- d) Nácvik pracovného postupu výroby spoja
- e) Nácvik pracovného postupu spájania dielcov

**Teoretické východiská:**

1. Napíšte hlavnú výhodu ozubeného spoja oproti spoju priamymi čapmi .....

.....  
.....

2. Doplňte kóty na obrázku a napíšte druh ozubov.

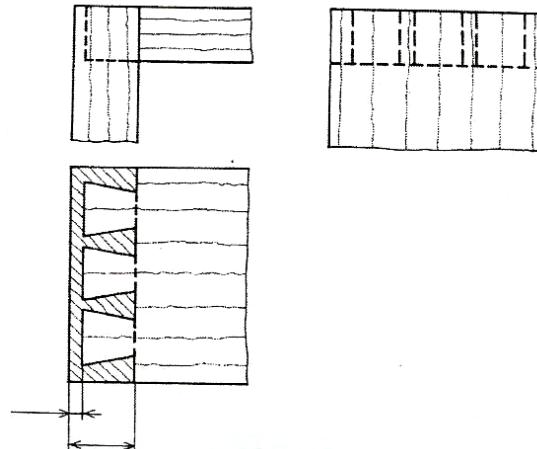


Obrázok č. 16 Rohový spoj korpusu ozubmi (Zdroj: Odborné kreslenie pre 1., 2., 3. ročník SOU učebný odbor stolár)



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

3. Doplňte kóty na obrázku a napíšte druh ozubov..



Obrázok č. 17 Rohový spoj korpusu ozubmi (Zdroj: Autor)

#### **Postup nadobúdania zručností:**

1. Napíšte postup značenia otvorených ozubov na dielce .....  
.....
2. Napíšte postup značenia polokrytých ozubov na dielec .....  
.....
3. Napíšte postup značenia celokrytých ozubov na dielce .....  
.....
4. Popíšte pracovný postup výroby ozubov .....  
.....  
.....
5. Popíšte pracovný postup spájania dielcov korpusu .....  
.....

#### **Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam pracovný postup výroby rohového spoja korpusu ozubmi?  
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:** 3. Konštrukčné spoje 61 dní

3.6 Spojenie korpusov 17 dní

**Názov témy:** 3.6.3 Spoj perom a drážkou 2 dni

**Ciel' vyuč. dňa:** Poznať pracovný postup spájania korpusu spojom na pero a drážku

- a) Rozbor spoja na pero a drážku
- b) Rysovanie na jednotlivé dielce
- c) Pracovný postup výroby drážky

**Teoretické východiská:**

1. Vymenujte plošné materiály, z ktorých sa vyrábajú korpusy .....  
.....
2. Ako vypočítate hĺbku a šírku drážky? .....  
.....
3. V akých výrobkoch sa najčastejšie používa tento typ spoja? .....  
.....

**Postup nadobúdania zručností:**

1. Popíšte postup značenia spoja a vypíšte náradie potrebné pri výrobe spoja .....  
.....
2. Popíšte pracovný postup pri pílení .....  
.....
3. Popíšte pracovný postup pri spájaní a lepení spoja .....  
.....

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam pracovný postup výroby konštrukčného spoja na pero a drážku?  
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:** 3. Konštrukčné spoje 61 dní

3.6 Spojenie korpusov 17 dní

**Názov témy:** 3.6.4 Spoj vloženým perom a drážkou 2 dni

**Ciel vyuč. dňa:** Poznať pracovný postup spájania korpusu vloženým perom a drážkou.

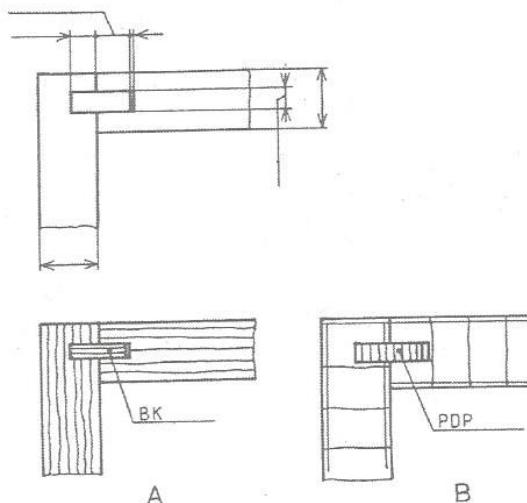
- a) Príprava materiálu a náradia na realizáciu
- b) Značenie spoja na jednotlivé dielce
- c) Pracovný postup výroby pera
- d) Pracovný postup výroby drážok

**Teoretické východiská:**

1. Vymenujte potrebné nástroje a náradie na výrobu spoja .....  
.....
2. Z akého materiálu sa najčastejšie vyrába vložené pero? .....  
.....
3. Nakreslite smer vlákien, pokiaľ je pero vyrobené z prírodného dreva .....  
.....  
.....

**Postup nadobúdania zručnosti:**

1. Doplňte kóty na obrázku.



Obrázok č. 18 Rohový spoj korpusu vloženým perom (Zdroj: Autor)



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 značenia drážky na dielec .....

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

3. Popíšte pracovný postup pri pílení .....

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

4. Popíšte pracovný postup pri spájaní, lepení a zaistňovaní spoja .....

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

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam pracovný postup výroby rohového konštrukčného spoja na vložené pero a drážku?  
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:** 3. Konštrukčné spoje 61 dní

3.6 Spoje korpusov 17 dní

**Názov témy:** 3.6.5 Spoj kolíkmi 2 dni

**Ciel vyuč. dňa:** Poznať pracovný postup výroby kolíkového stredového spoja.

- a) Zhrnutie poznatkov o kolíkových spojoch
- b) Značenie otvor na vŕtanie pre kolíky
- c) Pracovný postup vŕtania
- d) Kontrola presnosti spoja

**Teoretické východiská:**

1. Napíšte najpoužívanejšie priemery kolíkov .....  
.....
2. Napíšte pomer zapustenia kolíkov do korpusu .....  
.....
3. Ako je označený a okótovaný drevený kolík vo výkresovej dokumentácii? .....  
.....

**Postup nadobúdania zručností:**

1. Napíšte postup značenia otvorov na dielce pre kolíky .....  
.....
2. Popíšte pracovný postup vŕtania .....  
.....
3. Hĺbkou otvoru pre kolík robíme podľa rozmeru kolíka, alebo s nadmierou? (Ak s nadmierou, tak prečo a akou veľkou?) .....  
.....

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam pracovný postup spájania korpusu pomocou kolíkového spoja?  
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:** 3. Konštrukčné spoje 61 dní

3.6 Spoje korpusov 17 dní

**Názov témy:** 3.6.6 Spoj lepidlom na pokos 2 dni

**Ciel' vyučovacieho dňa:** Vedieť vyrobiť spoj na pokos.

- a) Nástroje, náradie a pomôcky na vyhotovenie spoja na pokos
- b) Značenie uhla na dielce
- c) Pracovný postup pílenia

**Teoretické východiská:**

1. Je spoj na pokos náročný na presnosť? .....  
.....
2. Čo sa stane, keď vystavíme spoj lepidlom na pokos vlhkostným rozdielom? .....  
.....  
.....
3. Ako označujeme vo výkresovej dokumentácii rez veľkoplošného materiálu? .....  
.....

**Postup nadobúdania zručnosti:**

1. Popíšte pracovný postup značenia uhla na spájaných dielcoch .....  
.....
2. Akým spôsobom dorovnávate nerovnosti, ktoré môžu vzniknúť pri pílení? .....  
.....  
.....
3. Akým spôsobom lepíte dva dielce. Ako ich zaistíte po dobu tvrdnutia lepidla? ....  
.....

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam pracovný postup pílenia dielca pod uhlom a zlepenia korpusu?  
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:** 3. Konštrukčné spoje 61 dní

3.6 Spoje korpusov 17 dní

**Názov témy:** 3.6.7 Spoj na celú hrúbku 2 dni

**Ciel' vyučovacieho dňa:** Naučiť študentov vyrobiť stredový spoj na celú hrúbku.

- a) Nástroje, náradie a pomôcky na vyhotovenie spoja
- b) Značenie a rysovanie na jednotlivé dielce
- c) Pracovný postup výroby spoja
- d) Nácvik pracovného postupu spájania dielcov

**Teoretické východiská:**

1. Na aké výrobky sa najviac používa tento typ spoja? .....  
.....
2. Do akej hĺbky vyrábame drážku? .....  
.....
3. Vymenujte potrebné nástroje a náradie .....  
.....

**Postup nadobúdania zručností:**

1. Popíšte pracovný postup značenia spoja na dielce .....  
.....  
.....
2. Aký nástroj použijete na výrobu drážky ? Zdôvodnite .....  
.....
3. Akým spôsobom spevníte spoj? .....  
.....

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam pracovný postup výroby stredového spoja korpusu na celú hrúbku?  
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:** 3. Konštrukčné spoje 61 dní

3.6 Spoje korpusov 17 dní

**Názov témy:** 3.6.8 Spoj zvlakom (zvlak jednostranný a obojstranný)  
3 dni

**Ciel vyuč. dňa:** Poznať pracovný postup výroby zvlakového spoja a jeho význam.

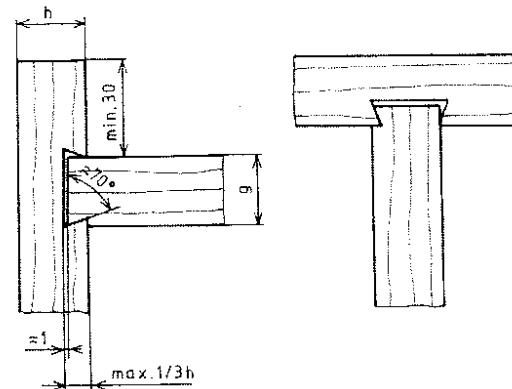
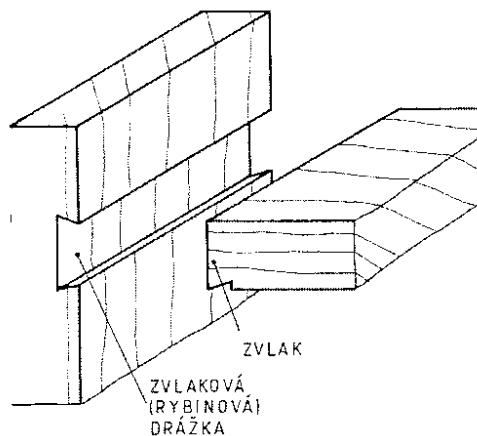
- a) Čítanie výkresovej dokumentácie
- b) Rysovanie na jednotlivé dielce
- c) Pracovný postup výroby drážky
- d) Pracovný postup výroby zvlaku
- e) Nácvik pracovného postupu spájania dielcov

**Teoretické východiská:**

1. Z akých veľkoplošných materiálov vieme vyrobíť daný spoj?.....

.....  
.....

2. Pomenujte typ spoja na obrázku a doplňte kóty.



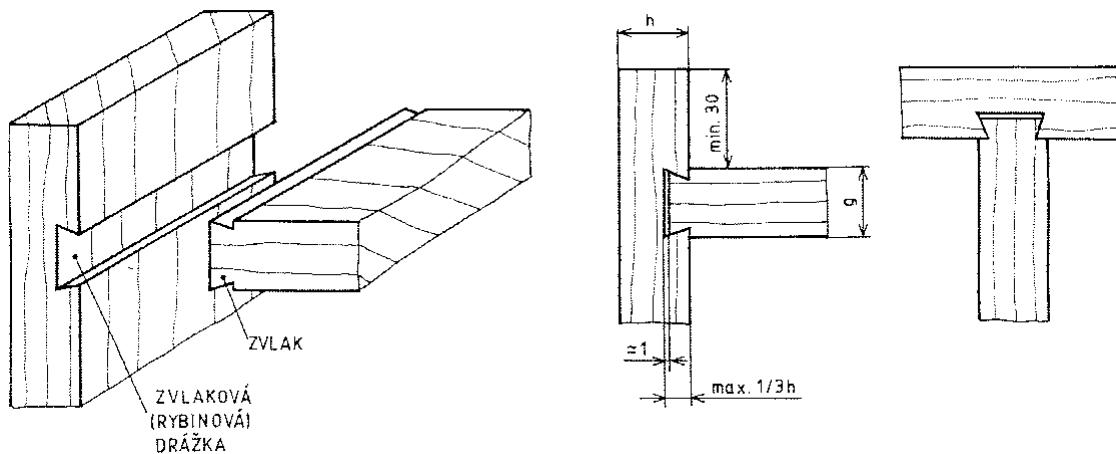
Obrázok č. 19 Stredový spoj korpusu zvlakom (Zdroj: Odborné kreslenie pre 1., 2., 3.

ročník SOU učebný odbor stolár)

3. Napíšte výhody vzlakového spoja voči spoju na celú hrúbku .....

.....  
.....

4. Pomenujte typ spoja na obrázku a doplňte kóty.....



Obrázok č. 20 Stredový spoj korpusu zvlakom (Zdroj: Odborné kreslenie pre 1., 2., 3. ročník SOU učebný odbor stolár)

#### Postup nadobúdania zručnosti:

1. Popíšte pracovný postup značenia na dielce .....  
.....
2. Popíšte pracovný postup frézovania zvlaku .....  
.....
3. Popíšte pracovný postup nastavenia frézky na frézovanie drážky .....  
.....
4. Prečo je drážka hlbšia ako samotný zvlak? .....  
.....

#### Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam pracovný postup výroby stredového spoja korpusu jednostranným a obojstranným zvlakom?  
Áno   Čiastočne   Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?  
.....

**Hodnotenie MOV:** / slovne, známkou / .....

**Názov tematického celku:** 3. Konštrukčné spoje 61 dní

3.7 Spoje na šírku a dĺžku 14 dní

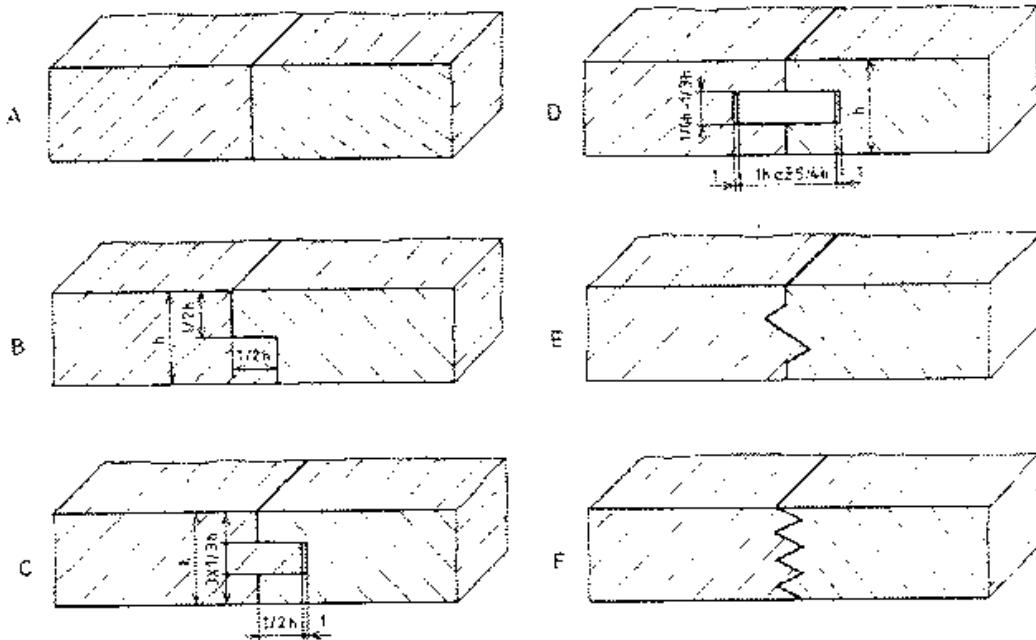
**Názov témy:** 3.7.1 Spoje na šírku (hladká škára, polodrážka, pero a drážka, vložené pero a drážka) 3 dni

**Ciel vyuč. dňa:** Naučiť študentov spojiť dielce plochami pozdĺžnych rezov dreva.

- a) Typy spojov na spájanie na šírku
- b) Základné kóty jednotlivých spojov
- c) Pracovný postup prípravy materiálu
- d) Pracovný postup spájania dielcov
- e) Nácvik pracovného postupu spájania dielcov

**Teoretické východiská:**

1. Popíšte spoje na obrázku.



Obrázok č. 21 Spojenie na šírku (Zdroj: Odborné kreslenie pre 1., 2., 3. ročník SOU učebný odbor stolár)



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

2. Z akých dôvodov spájame drevo na šírku? .....

.....  
.....

3. Ako sa nazýva veľkoplošný materiál, ktorý sa skladá z dielcov spojených na šírku? .....

.....  
.....

4. Je pri všetkých typoch spojov na šírku potrebné lepidlo? .....

.....  
.....

#### **Postup nadobúdania zručností:**

1. Na základe podaného materiálu určte typ spoja .....

.....  
.....

2. Je potrebné, aby styčná plocha medzi dielcami bola dokonale rovná, alebo nie? .....

.....  
.....

3. Akým spôsobom lepíte a upevňujete dielce dokopy? .....

.....  
.....

4. Akým spôsobom opravíte prípadné viditeľné medzery medzi zlepennými dielcami? .....

.....

#### **Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam konštrukčné spoje na šírku a postup výroby jednotlivých spojov?

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:** 3. Konštrukčné spoje 61 dní

3.7 Spoj na šírku a dĺžku 14 dní

**Názov témy:** 3.7.2 Spevnenie plochy prívlačkami a zvlakmi 2 dni

**Ciel vyučovacieho dňa:** Naučiť študentov vyrobiť a osadiť prívlačky a zvlaky.

- a) Poznať druhy spojov prívlačiek a ich význam
- b) Poznať druhy spojov zvlakov a ich význam
- c) Značenie na jednotlivé dielce a ich príprava na opracovanie
- d) Pracovný postup výroby spoja
- e) Nácvik pracovného postupu osádzania prívlačkov a zvlakov

**Teoretické východiská:**

1. Čo je prívlačka? Na aký účel sa používa?  
.....  
.....  
.....
2. Čo je zvlak ? Na aký účel sa používa?  
.....  
.....  
.....
3. Aké tri základné typy zvlakov poznáte?  
.....  
.....  
.....
4. Na aké výrobky sa najčastejšie používajú prívlačky a zvlaky?  
.....  
.....

**Postup nadobúdania zručností:**

1. Aký materiál použijete na výrobu prívlačky? Zdôvodnite  
.....  
.....  
.....



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

2. Napíšte postup výroby spoja .....

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

3. Akým spojom spojte prívlačky so škárovkou? .....

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

4. Akým spojom sa spájajú zvlaky so škárovkou? .....

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

5. Akým spôsobom opravíte prípadnú hrúbkovú nerovnosť prívlačiek a škárovky?

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

### Sebahodnotenie žiaka:

1. Ovládam pracovný postup výroby a osadenie prívlačiek a zvlakov?  
Áno    Čiastočne    Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?  
.....

**Hodnotenie MOV:** / slovne, známkou / .....



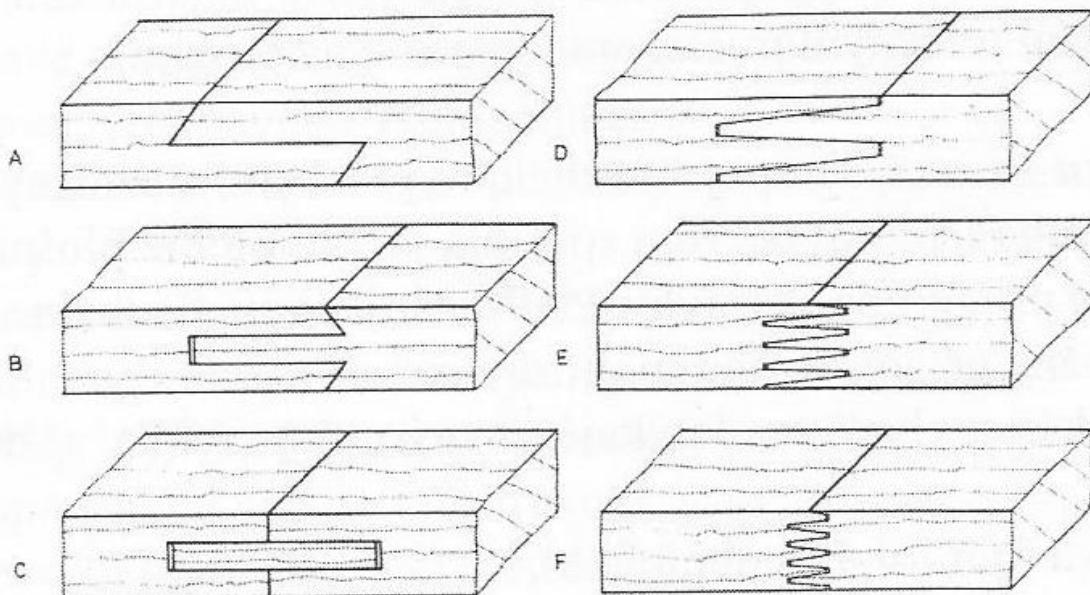
Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bellova 54/A, 837 63 Bratislava  
Národný projekt: Rozvoj stredného odborného vzdelávania  
Kód ITMS projektu: 26110130548, Ciel: Konvergencia

- Názov tematického celku:** 3. Konštrukčné spoje 61 dní  
3.7 Spojenie na dĺžku 14 dní
- Názov témy:** 3.7.3 Spojenie na dĺžku (preplátovanie, čap a rozčap, vložený čap a rozčap) 2 dni
- Ciel vyučovacieho dňa:** Poznať druhy spojov na dĺžku, význam spájania a postup výroby spojov na dĺžku.

- a) Druhy spojov na spájanie dreva na dĺžku
- b) Pracovný postup pílenia dreva na dĺžku
- c) Pracovný postup frézovania koncových plôch
- d) Pracovný postup spájania dielcov
- e) Pracovný postup zaistenia materiálu

**Teoretické východiská:**

1. Akú plochu dreva spájame, keď hovoríme o spájaní dielcov na dĺžku?.....
- .....
2. Napíšte typy spojov na obrázku.



Obrázok č. 22 Spojenie na dĺžku (Zdroj: Odborné kreslenie pre 1., 2., 3. ročník SOU učebný odbor stolár)



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

3. Z akých dôvodov spájame drevo na dĺžku? .....  
.....  
.....
4. Je pri lepení dielcov na dĺžku potrebné vynaložiť väčšiu silu? .....  
.....  
.....
5. Kde sa v stavebnom stolárstve najčastejšie používa nadpojenie na dĺžku preplátovaním? .....  
.....  
.....

#### **Postup nadobúdania zručností:**

1. Na základe podaného materiálu a účelu použitia dielca určte typ spoja .....  
.....  
.....
2. Akým spôsobom lepíte a upevňujete dielce dokopy? .....  
.....  
.....
3. Akým spôsobom opravíte prípadné viditeľné medzery medzi zlepennými dielcami? .....  
.....  
.....
4. Napíšte hlavné zásady BOZP pri používaní sťahovacích svoriek .....  
.....  
.....

#### **Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam spoje na dĺžku a postup výroby jednotlivých spojov?  
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:** 3. Konštrukčné spoje 61 dní

**Názov témy:** 3.8 Súborná práca 7 dní

**Ciel vyučovacieho dňa:** Zhotoviť jednoduchý výrobok podľa prebratého učiva  
v tematickom celku č. 3 Konštrukčné spoje.

- a) Čítanie výkresovej dokumentácie
- b) Určenie technologického postupu pri výrobe jednoduchého stolárskeho výrobku podľa prílohy č. B
- c) Výber materiálu a nástroje pre zhotovenie výrobku podľa prílohy č. B
- d) Zhotovenie jednoduchého stolárskeho výrobku podľa prílohy č. B
- e) Bezpečnosť pri práci

**Teoretické východiská:**

1. Z čoho sa skladá výkresová dokumentácia? .....  
.....  
.....
2. Aké spoje využijete pri výrobe výrobku podľa prílohy č. B? .....  
.....  
.....
3. Načo slúži kusovník? .....  
.....  
.....
4. Výrobok v prílohe č. B je rám alebo korpus? .....  
.....  
.....

**Postup nadobúdania zručností:**

1. Určte technologický postup pri zhotovovaní jednoduchého stolárskeho výrobku podľa prílohy č. B .....  
.....  
.....  
.....



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

2. Napíšte postup prípravy materiálu .....

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

3. Vypíšte náradie potrebné na vyhotovenie výrobku.....

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

4. Napíšte hlavné zásady BOZP pri výrobe výrobku.....

.....  
.....

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Viem zhotoviť jednoduchý výrobok zobrazený v prílohe č. B a viem prakticky vyrobiť všetky základné konštrukčné spoje?

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:** 4. Technologická príprava dreva a ochrana dreva 7 dní

4.1 Sušenie dreva 4 dni

**Názov témy:** 4.1.1 Prirodzené sušenie 2 dni

**Ciel vyučovacieho dňa:** Naučiť študentov triediť a ukladať rezivo pri prirodzenom sušení dreva.

- a) Prirodzené sušenie dreva
- b) Triedenie a ukladanie reziva
- c) Popis klietky

**Teoretické východiská:**

1. Napíšte výhody prirodzeného sušenia dreva.....  
.....
2. Na akú relatívnu vlhkosť sa vysuší drevo pri prirodzenom sušení? .....
3. Ktorá strana je na rezive pravá a ktorá ľavá? .....
- .....

**Postup nadobúdania zručností:**

1. Nakreslite a popíšte stavbu klietky pri prirodzenom sušení.....  
.....
2. Napíšte postup ukladania reziva do klietky .....  
.....
3. Z akého materiálu bývajú preložky medzi rezivom? .....
- .....

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam technológiu prirodzeného sušenia a postup prípravy reziva?  
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:** 4. Technologická príprava dreva a ochrana dreva 7 dní

4.1 Sušenie dreva 4 dni

**Názov témy:** 4.1.2 Umelé sušenie 2 dni

**Ciel vyučovacieho dňa:** Vedieť ukladať rezivo do klietky na umelé sušenie a poznat' práce súvisiace s procesom umelého sušenia dreva:

- a) Typy sušiarní
- b) Postup prípravy reziva do klietky
- c) Nácvik pracovného postupu

**Teoretické východiská:**

1. Čo znamená sušenie dreva? .....  
.....
2. Napíšte typy sušiarní .....  
.....
3. V ktorom smere dreva sa drevo najviac zosuší? .....  
.....

**Postup nadobúdania zručností:**

1. Prečo vznikajú v dreve počas sušenia trhliny? .....  
.....
2. Vyberte rezivo a určte, akým spôsobom ho budete sušiť? .....  
.....
3. Popíšte postup ukladania reziva do klietky do umelej sušiarne .....  
.....

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam proces sušenia v umelých sušiarňach a viem chystať rezivo do umelých sušiarní?  
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:** 4. Technologická príprava dreva a ochrana dreva 7 dní

**Názov témy:** 4.2 Varenie a parenie dreva, ohýbanie 3 dni

**Ciel' vyuč. dňa:** Poznať proces varenia, parenia a naučiť sa ohýbať drevný materiál.

- a) Oboznámenie s technológiou varenia dreva
- b) Oboznámenie s technológiou parenia dreva
- c) Postup prípravy materiálu na ohýbanie
- d) Názorná ukážka ohýbania dreva

**Teoretické východiská:**

1. Definujte pojem varenie dreva .....  
.....
2. Definujte pojem parenie dreva .....  
.....
3. Čo je to pásnica a načo slúži pri ohýbaní dreva? .....  
.....

**Postup nadobúdania zručností:**

1. Aké sú nároky na kvalitu dreva, ktoré ideme ohýbať? .....  
.....
2. Čo musíme urobiť s drevom pred samotným ohýbaním? .....  
.....
3. Napíšte postup práce po samotnom ohnutí dreva .....  
.....
4. Po akom čase môžeme opracovať ohnuté drevo? .....  
.....

**Sebahodnotenie žiaka:**

1. Ovládam proces parenia a varenia a viem ohýbať drevný materiál?  
Áno    Čiastočne    Nie, potrebujem zopakovať (Podčiarkni možnosť)
2. Aké chyby v pracovnej činnosti som urobil počas vyučovacieho dňa?  
.....

**Hodnotenie MOV:** / slovne, známkou / .....

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

## 5 Celkové hodnotenie žiaka za ročník



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 ciel Konvergencia
Kód ITMS projektu:	26110130548

Všetky informácie nájdete aj na:

[www.siov.sk](http://www.siov.sk)

[www.rsov.sk](http://www.rsov.sk)



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

### Použitá literatúra

1. ONDREJKOVIČ A.: Technické kreslenie pre 1., 2., 3. ročník SOU učebný odbor stolár. Proxima press 2005
2. BORBA J.: Bezpečnosť práce v školách ExpresPrint s.r.o, Bratislava 1997
3. KÚKOL L: Technológia. Alfa, Bratislava 1984
4. OČKAJOVÁ A: Materiály a Technológie 1 – Vlastnosti dreva Bratia Sabovci s.r.o Zvolen 2007
5. PANÁČKOVÁ M.- PANÁČEK P: Technológia obrábania dreva pre 1. Ročník odboru tesár. Alfa, Bratislava 1984
6. PANÁČKOVÁ M: Technológia 1. Kontakt plus Bratislava 2009
7. Ručné opracovanie a základné spoje dreva 1. Žiacky súbor, učebné pomôcky, š.p., Banská Bystrica



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

## Zoznam obrázkov

Obrázok č.1	Tvar zbrúsenia pri ostrení nástrojov (Zdroj: Autor).....	16
Obrázok č.2	Rámová pílka (Zdroj: Autor) .....	19
Obrázok č.3	Tlak na hoblik (Zdroj: Autor) .....	22
Obrázok č.4	Postup vŕtania (Zdroj: Ručné opracovanie dreva a základné spoje dreva 1.) .....	24
Obrázok č.5	Postup dlabania (Zdroj: Ručné opracovanie dreva a základné spoje dreva 1.).....	26
Obrázok č. 6	Rohový spoj rámu čapom s perom a priebežným dlabom (Zdroj: Odborné kreslenie pre 1., 2., 3. ročník SOU učebný odbor stolár).....	40
Obrázok č. 7	Rohový spoj rámu čapom a rozčapom (Zdroj: Odborné kreslenie pre 1., 2., 3. ročník SOU učebný odbor stolár) .....	42
Obrázok č. 8	Označený dielec na výrobu čapu (Zdroj: Autor).....	43
Obrázok č. 9	Rohový spoj rámu zakrytým čapom a dlabom na pokos (Zdroj: Odborné kreslenie pre 1., 2., 3. ročník SOU učebný odbor stolár).....	45
Obrázok č. 10	Rohový spoj rámu vloženým čapom a rozčapom na pokos (Zdroj: Odborné kreslenie pre 1., 2., 3. ročník SOU učebný odbor stolár).....	48
Obrázok č. 11	Rohový spoj rámu jednoduchým preplátovaním (Zdroj: Odborné kreslenie pre 1., 2., 3. ročník SOU učebný odbor stolár).....	49
Obrázok č. 12	Stredový spoj rámu čapom a dlabom (Zdroj: Odborné kreslenie pre 1., 2., 3. ročník SOU učebný odbor stolár) .....	51
Obrázok č. 13	Stredový spoj rámu kolíkmi (Zdroj: Autor) .....	53
Obrázok č. 14	Stredový spoj rámu preplátovaním (Zdroj: Autor) .....	55
Obrázok č. 15	Rohový spoj korpusu priamymi čapmi (Zdroj: Odborné kreslenie pre 1., 2., 3. ročník SOU učebný odbor stolár) .....	57
Obrázok č. 16	Rohový spoj korpusu ozubmi (Zdroj: Odborné kreslenie pre 1., 2., 3. ročník SOU učebný odbor stolár) .....	59
Obrázok č. 17	Rohový spoj korpusu ozubmi (Zdroj: Autor).....	60
Obrázok č. 18	Rohový spoj korpusu vloženým perom (Zdroj: Autor).....	62



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

Obrázok č. 19	Stredový spoj korpusu zvlakom (Zdroj: Odborné kreslenie pre 1., 2., 3. ročník SOU učebný odbor stolár) .....	67
Obrázok č. 20	Stredový spoj korpusu zvlakom 1(Zdroj: Odborné kreslenie pre 1., 2., 3. ročník SOU učebný odbor stolár) .....	68
Obrázok č. 21	Spojenie na šírku (Zdroj: Odborné kreslenie pre 1., 2., 3. ročník SOU učebný odbor stolár).....	69
Obrázok č. 22	Spojenie na dĺžku (Zdroj: Odborné kreslenie pre 1., 2., 3. ročník SOU učebný odbor stolár).....	73



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

<b>BOZP</b>	Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci
<b>OVP</b>	Odborné vzdelávanie a príprava
<b>RSOV</b>	Rozvoj stredného odborného vzdelávania
<b>SOŠ</b>	Stredná odborná škola
<b>RSOV</b>	Rozvoj stredného odborného vzdelávania



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

## Zoznam príloh

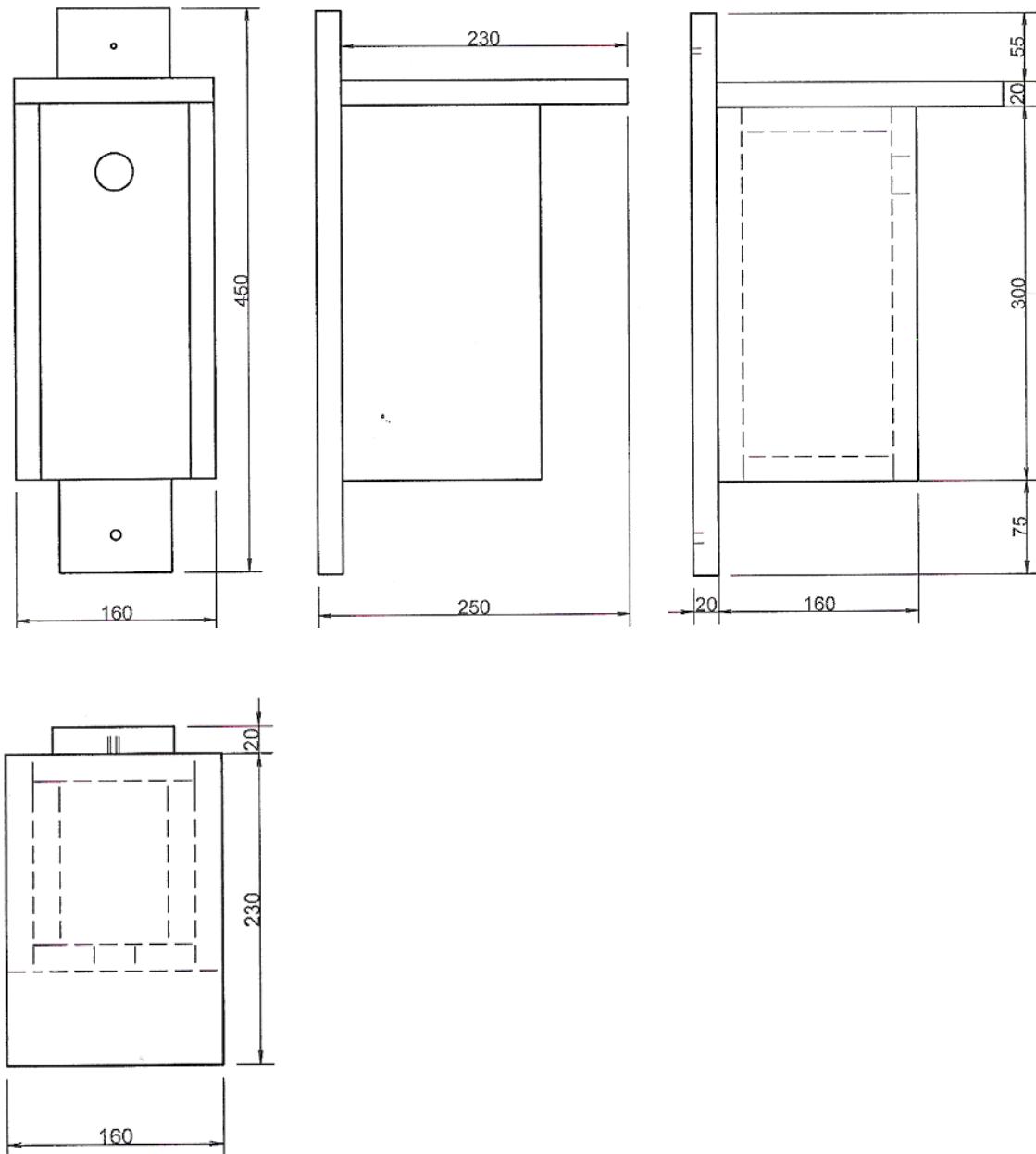
Príloha A Vtáčia búdka .....	88
Príloha B Stolček .....	89



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

## Príloha A

### Vtáčia búdka





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

## Príloha B

### Stolček

