

ZÁKLADNÍ ŠKOLA NOVÁ PAKA, HUSITSKÁ 1695
absolventská práce



Výroba včelího úlu

Adam Šulc

Vedoucí ročníkové práce: Josef Horák

Předmět: Technické práce

Školní rok: 2015 - 2016

Prohlašuji, že jsem absolventskou práci vypracoval(a) samostatně s použitím uvedené literatury a materiálů. Všechny použité zdroje jsem citoval(a).

Souhlasím s tím, aby má absolventská práce byla k dispozici zájemcům o její studium.

V Nové Pace 10.6.2016

1.Úvod: a)vybrané téma.....	str.4
b)použité náradí.....	str.4
c)použitý materiál.....	str.5
2.Postup výroby:	
a)nařezání mat. pro výrobu rámků.....	str.6
b)úprava povrchu.....	str.6
c)vtřání otvorů a protažení drátku.....	str.6
d)vložení a zatavení mezistěny.....	str.6
e)montáž kolíčků.....	str.6
f)nařezání materiálu pro výr. dvou nástavků...	str.7
g)úprava povrchu.....	str.7
h)vtřání.....	str.7
ch)montáž nástavků.....	str.7
i)vložení polystyrénu.....	str.7
j)natírání.....	str.7
k)nařezání mat. pro výrobu horního víka...	str.8
l)úprava povrchu.....	str.8
m)montáž víka.....	str.8
n)natírání.....	str.8
o)nařezání mat. pro výrobu úlového dna...	str.9
p)úprava povrchu.....	str.9
r)montáž dna.....	str.9
s)vyříznutí otvoru-vchodu.....	str.9
3.Závěr: zhodnocení.....	str.9

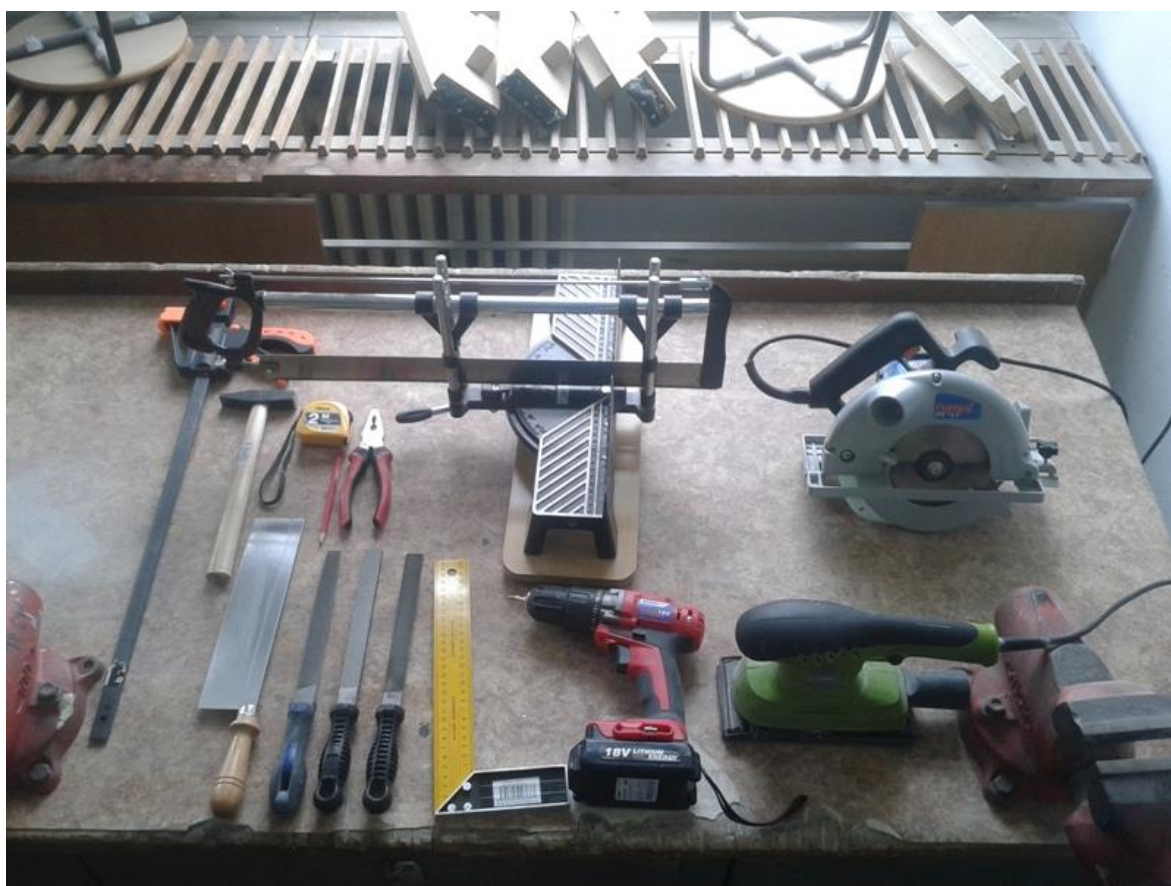
Fotodokumentace:Tomáš Zaplatílek

Za absolventskou práci jsem si mohl vybrat z několika vyučovacích předmětů. Například přírodopis, chemie, dějepis, matematika, fyzika. Ale mě nejvíce zaujal předmět technické práce, které mám moc rád. Za úkol jsem měl vyrobit ze dřeva včelí úl. Velmi mě baví práce se dřevem a v dílně. Už jsem si vytvářel i jiné věci ze dřeva a kovu. Např. ptačí krmítko, louskáček na ořechy, rámečky na obrázky, otvírák na lahve.

Včelí úl se skládá ze čtyř částí. úlové dno, dva nástavky, rámky s voskovými mezistěnami, víko.

Použitý materiál: dřevěné desky a laťky, prkna, překližka, polystyrén, slabý drátek, hřebíky, vruty, plastové kolíčky, mezistěny, tmel

Použitá nářadí: tužka, úhelník, svinovací metr, kladívko, pilník, rašple, kotoučová pila, el. bruska, svěrky, ruční pokosová pila, aku vrtačka, pila čepovka, úhelnice, kombinované kleště, stěrka, váleček.





Potřebný materiál k výrobě včelího úlu-
laťky a rna



Potřebný materiál k výrobě včelího úlu-
desky



Potřebný materiál: laťky a prkna, překližka, polystyren, drátek, mezistěny, hřebíky a vruty.

Jako první jsem vyráběl rámký do včelího úlu. Bylo jich celkem devět kusů. Pan učitel koupil dřevěné laťky ze kterých jsem naměřil a nařezal potřebné množství materiálu na rámký. Vzal jsem si materiál a začal jsem upravovat povrch. Píloval jsem a brousil brusným papírem do hladka. Když jsem to měl obroušené tak jsem rámký stloukl hřebíčky dohromady. Do každého rámký jsem vyvrtal z každé strany proti sobě 4 otvory, kterými jsem protáhl slabý drátek. Když jsem to měl všechno vydrátkované, tak jsem do rámečku vložil upravenou mezistěnu. Pan učitel přinesl elektrický zdroj, který nahřeje drátek a mezistěna se na něj nataví. Do rámký jsem našukal plastové kolíčky, aby vznikly mezi nimi mezery. Pan učitel odnesl rámký do úlu, aby je včely naplnily voskem a medem.

Pan učitel mě dal za druhý úkol sestavit nástavky, které mají tvar krabice. Mám je sestavit 2x. Nejdříve si vezmu tužku a pravítko a naměřím všechny strany desek. Potom celou desku začnu řezat kotoučovou pilou. Pak to všechno obrousím elektrickou brusku na dřevo. Na desky naměřím středy otvorů. Do desek opatrně vyvrtám otvory pro vruty. Potom otvory zahloubím speciálním vrtákem na dřevo. Naměřené laťky nařežu a obrousím. Vyvrtanou desku a laťky sešroubuji vruty aku vrtačkou dohromady. Na horní stranu nástavku si naměřím a nařežu vymežovací laťky, které obrousím a přibiju na nástavek. Když to mám všechno hotovo, tak to vruty aku vrtačkou sešroubuju dohromady. Pan učitel mě upozornil, že musí koupit polystyrén. Polystyrén se musí nařezat a dát do nástavku. Proč a k čemu tam patří polystyrén? Aby tam včely měly teplo. Drobné nerovnosti a vruty se překryjí tmelem. Nechá se zaschnout cca. 24 hod a potom se důkladně obrousí el. brusku. Jeden nástavek jsem natřel válečkem červenou barvou, druhý bílou barvou.

Jako třetí část jsem vyráběl víko pro zakrytí celého úlu. Má tvar čtverce. Na víko potřebuji nařezat z velkého prkna malá prkénka. Potom je obrousím el. bruskou. Všechny musejí být naměřeny přesně. Naměříme čtverec a uřízneme ho kotoučovou pilou. Čtverec prkna obrousíme a stlučeme hřebíčky dohromady s postranicemi. Víko tam padlo jako po másle. Ještě ho obrousíme dohladka. Na konec víko natřeme bílou barvou.

Jako čtvrtou část jsem měl sestavit dolní úlové dno. Vezmu tužku a pravítko a začnu rýsovat čtverec. Pomocí kotoučové pily ho vyříznu a obrousím. Naměřím si z dlouhého prkna malá čtyři prkénka, která obrousím el. bruskou. Když mám všechno obroušeno tak to složím dohromady. Naměřím si metrem dolní boční strany – nožičky, které z laťky uříznu a obrousím povrch. Přitluču to k dolnímu úlovému dnu. Uříznu z prkna jedno malé prkénko, na které nakreslím malý oblouček a vyříznu ho přímočarou pilou. Tak vznikne vchod do včelího úlu.

Byla to zajímavá a poučná práce. Naučil jsem se používat různé nástroje. Výroba trvala asi měsíc a myslím si, že se zdařila. Doufám, že se tam včelkám bude líbit a dobře bydlet. Už se těším na chleba s medem.



Piluju pilníkem



Řežu laťky



Řežu



Brousím laťky brusným papírem



Zaťukávám rámký hřebičky



Brousím rámký brusným papírem



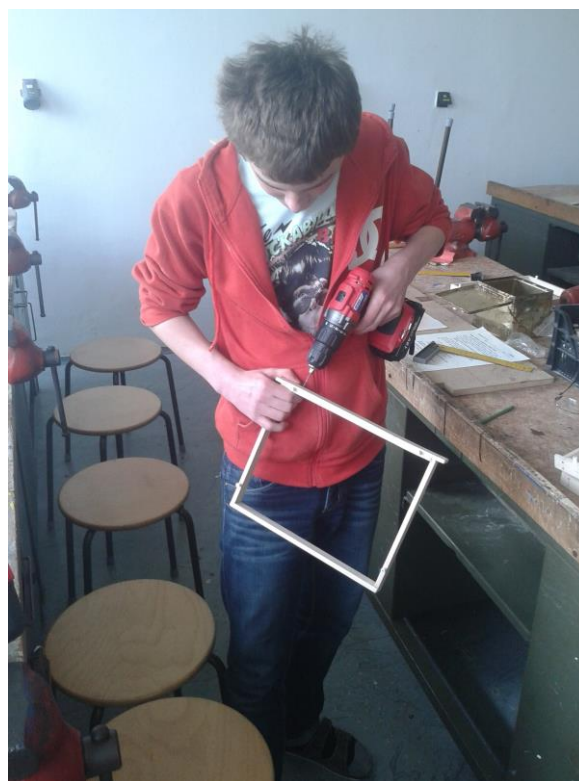
Zaťukávám rámký hřebičky



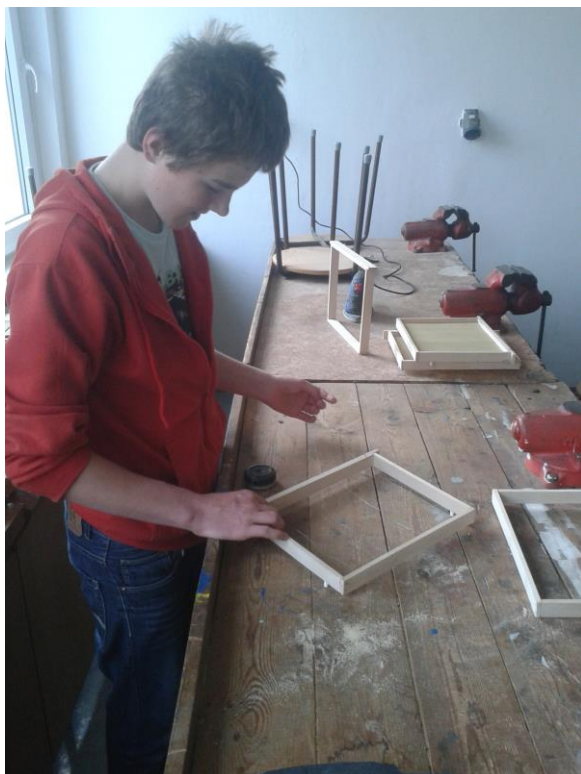
Zaťukávám rámký hřebičky



Vrtám otvory aku vrtačkou



Vrtám otvory aku vrtačkou



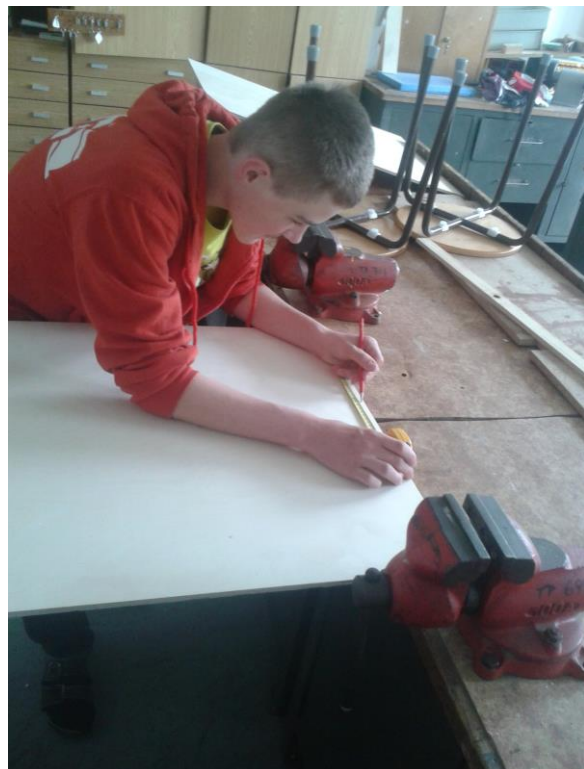
Otvory v rámcích provlékám slabý drátek



Zdroj vede na drátky el. proud, který nahřeje plástev



Měřím materiál



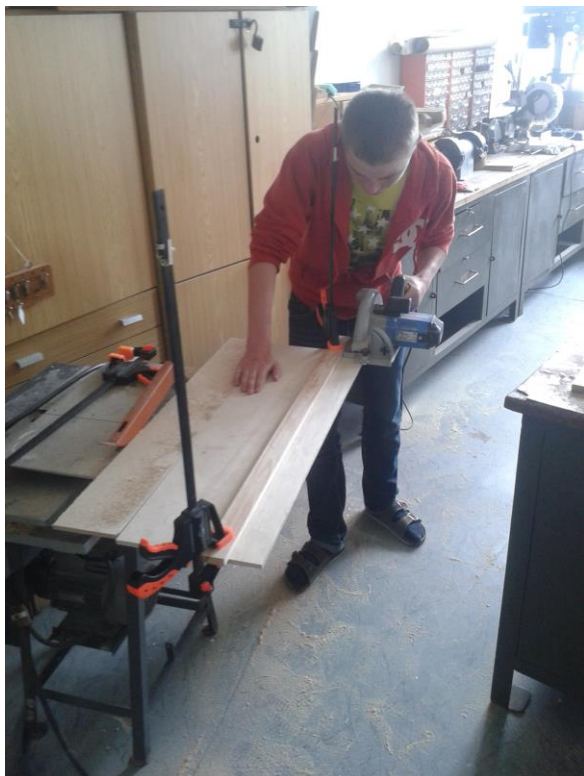
Měřím materiál



Rýsuji linku úhelnicí



Rýsuji linku úhelnicí



Řežu el. kotoučovou pilou



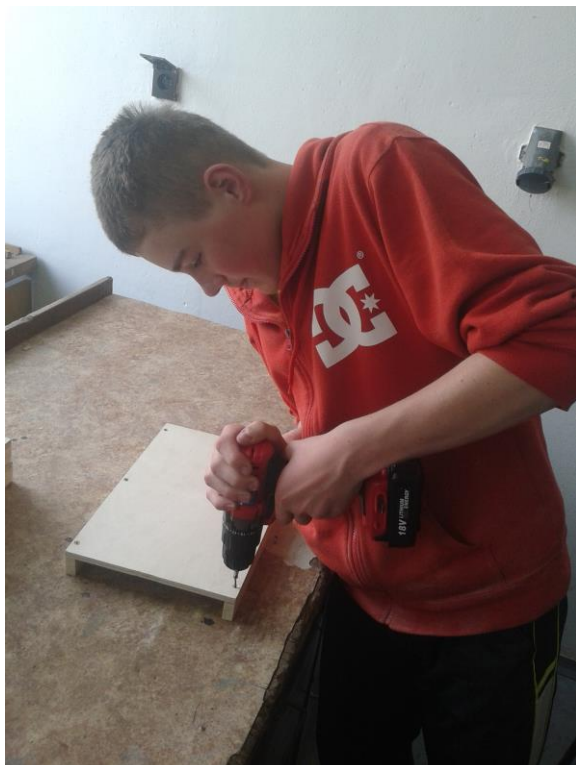
Brousím el. bruskou



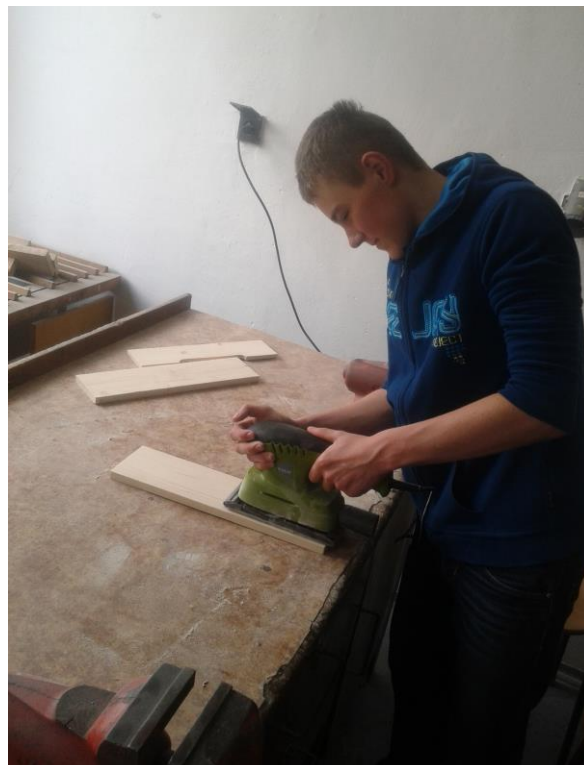
Vrtám otvory aku vrtačkou



Odjehluji



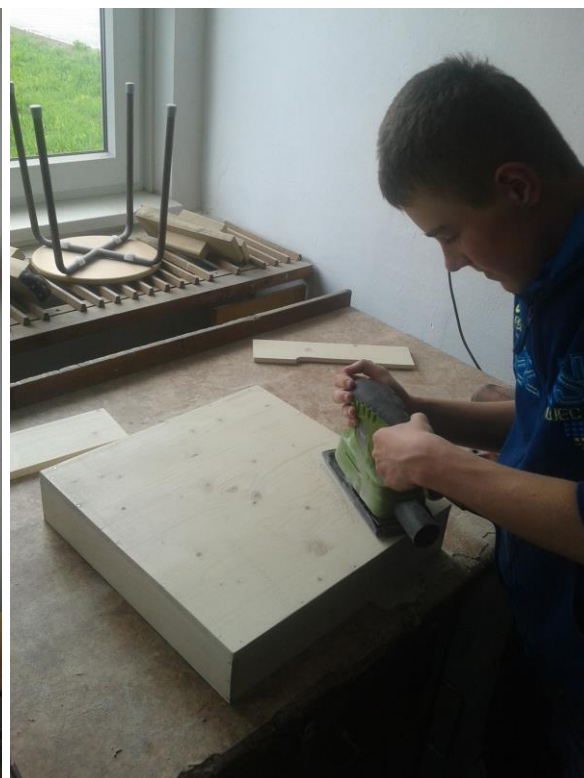
Šroubuji vruty aku vrtačkou



Brousím povrch el. bruskou



Brousím povrch el. bruskou-víko



Brousím povrch el. bruskou-víko

