Ukázková hodina č. 2: Předmět ODV – Téma: Broušení hran nábytkových dílců

1. Příprava pedagoga

Výukový záměr a cíl hodiny:

Hlavní cíl:

Seznámit studenty s použitím akumulátorové hranové brusky Festool ETSC 125 a průmyslového vysavače Festool CTH 48 E. Naučit je správné technice broušení různých hranových dílců, včetně lakovaných a vyfrézovaných hran, a to za použití efektivní akumulátorové technologie.
Důraz bude kladen na preciznost a čistotu práce, s cílem zvýšit produktivitu a přesnost při broušení.

Dílčí cíle:

Teoretická část:

Pochopit princip a výhody použití akumulátorového nářadí, jako je mobilita bez kabelu a hadice a regulace výkonu
Seznámit studenty s výhodami Flexibilního nastavení úhlu a možnostmi použití brusky na různé typy hran.

Praktická část:

Naučit se správně manipulovat s hranovou bruskou, včetně výběru správného brusného prostředku.
Zvládnout správné nastavení nástroje pro různorodé povrchy – od uříznutých hran po lakované.
Využití vysavače pro odsávání prachu během broušení a pro udržení čistoty dílny.

2. Časový harmonogram

Úvodní část (5 minut):

Představení cíle hodiny a stručné uvedení do problematiky hranového broušení.
Krátká diskuze o rozdílech mezi různými typy hran a nástroji potřebnými pro jejich broušení.

Teoretická část (10 minut):

Prezentace s obrázky a ukázkami: Funkce hranové brusky Festool ETSC 125 a vysavače CTH 48 E.

Vysvětlení výhod akumulátorového nářadí: mobilita bez kabelu, přesnost a flexibilita nastavení úhlu.
Diskuse o bezpečnostních opatřeních a výhodách kvalitního odsávání prachu při práci.

Praktická část (30 minut):

Ukázka pedagoga (10 minut):

Seznámení s nástroji, zapojení vysavače a nastavení brusky.
Demonstrace práce s hranovou bruskou na různých typech hran (uříznuté, vyfrézované, lakované).
Ukázka nastavení úhlu a změny režimu broušení pro různé materiály.

Práce studentů (20 minut):

Samostatné broušení hran dílců pod pedagogickým dohledem.
Ověření výsledků práce (hladkost, přesnost, kvalita okraje).

Závěrečná část (10 minut):

Diskuse o výsledcích a zpětné vazbě.
Shrnutí výhod akumulátorového nářadí a zpětná vazba na použité technologie.

3. Materiály připravené pro výuku:

Prezentace:

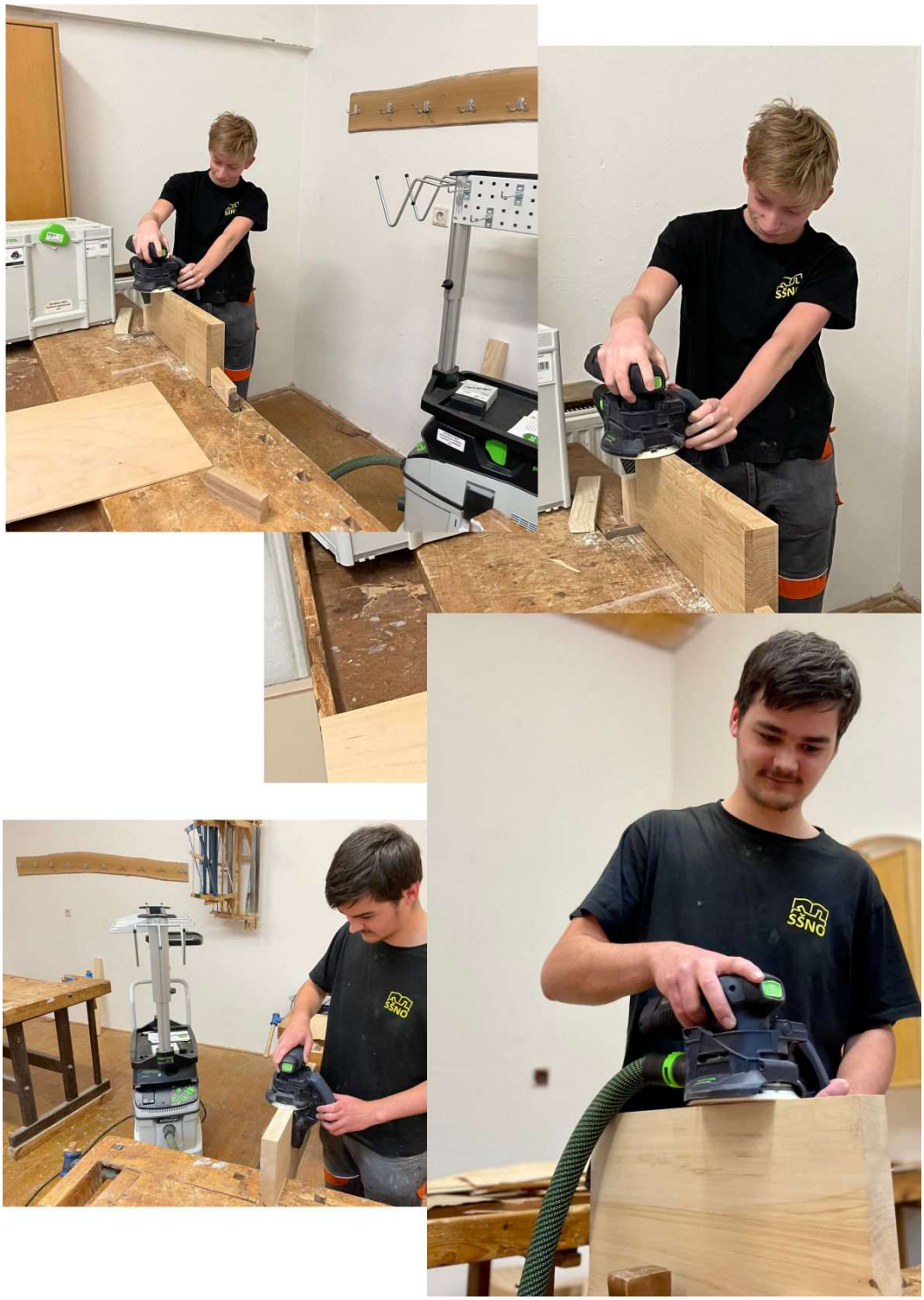
Obrázky a schémata brusky ETSC 125, vysavače CTH 48 E a jejich použití v praxi.
Srovnání různých druhů brusných papírů a použití pro různé materiály.

Pracovní listy:
Otázky k teoretické části (např. „Proč je důležité nastavení úhlu broušení pro úhlové hrany?“).
Praktické úkoly (např. „Jaký typ hrany je nejvhodnější pro použití hranové brusky?“).

Pomůcky:
Ochranné rukavice, brýle, respirátory.
Brusné papíry různých zrnitostí, vzorky opracovaných dílců (lakované, uříznuté, vyfrézované).

4. Záznam z hodiny

Fotodokumentace:



Detailní fotografie:

Bruska ETSC 125 při broušení různých hran (lakovaných, uříznutých, vyfrézovaných).
Připojení vysavače k brusce a odsávání prachu během práce.
Výsledek práce studentů – kvalitní, čisté hrany a úhledné pracovní prostředí.

5. Výstupy studentů:

Vyplněné pracovní listy – otázky i praktické úkoly.
Opracované hrany – hladkost, rovnoměrnost, bez viditelných vad.

6. Zhodnocení výukové jednotky

Míra naplnění cílů:

Studenti prokázali schopnost správně nastavit brusku a použít ji na různé typy hran.
Výsledky byly kvalitní, hrany byly dobře opracované a bez výrazného změny tvaru.
Díky akumulátorovému nářadí byla práce efektivní, bez zbytečného omezení pohybu.

Zpětná vazba od studentů:

Pozitivní:

„Velmi se mi líbilo, jak snadné bylo nastavit úhel broušení. Pomohlo to u lakovaných hran."
„Broušení akumulátorovou bruskou bylo velmi pohodlné, bez kabelů jsem mohl brousit i velké dílce."

Negativní:

„Někdy bylo složité nastavit správný tlak na brusku, aby nebyl výsledek příliš drsný."
„Občas se mi hadice vysavače zamotala, což zpomalilo práci."

7. Zkušenosti pedagoga:

Pozitiva:

Studenti byli nadšení z rychlosti a mobility akumulátorového nářadí. Kvalita opracovaných hran byla vysoká, a díky odsávání prachu byla dílna čistá.

Negativa:

Práce s hadicí vysavače vyžaduje více prostoru a organizace pracovního místa.
Bylo třeba více času na seznámení studentů s nastavením brusky.