Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0015
Číslo a název šablony klíčové aktivity	III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Tematická oblast	***Výrobní zařízení pro 1. ročník oboru Truhlář***

Pořadové číslo	Téma	Označení materiálu (přílohy)	Jméno vyučujícího	Anotace
1	Úvod do předmětu Výrobní zařízení a Základní rozdělení strojních součástí.	VY_32_INOVACE_02_01	Ing. Marek Chládek	• Určen k promítání přes dataprojektor s počítačem nebo jinou vhodnou vizualizační didaktickou pomůcku • Určen k podpoře výkladu učitele a tvorbě zápisu žáků do jejich sešitů • Zpětná vazba je formou odpovědí na doporučené otázky na konci DUMu • Materiál seznamuje s obsahem předmětu Výrobní zařízení pro obory zpracování dřeva. • **Předkládá tematický plán učiva, uvádí rozdělení strojů a strojních součástí na základní skupiny.** • Obrázky jsou voleny z hlediska názornosti a možnosti překreslování do sešitů.
2	Šrouby, druhy závitů a matice	VY_32_INOVACE_02_02	Ing. Marek Chládek	• Určen k promítání přes dataprojektor s počítačem nebo jinou vhodnou vizualizační didaktickou pomůcku, • Určen k podpoře výkladu učitele a tvorbě zápisu žáků do jejich sešitů, • Zpětná vazba formou odpovědí na doporučené otázky na konci, • Obrázky jsou voleny z hlediska názornosti a možnosti překreslování do sešitů, • **Materiál seznamuje s druhy šroubů, matic, závitů a jejich jištěním proti samovolnému povolení.**
3	Kolíky, klíny, pera, svěrné a svářené spoje.	VY_32_INOVACE_02_03	Ing. Marek Chládek	• Určen k promítání přes dataprojektor s počítačem nebo jinou vhodnou vizualizační didaktickou pomůcku, • Určen k podpoře výkladu učitele a tvorbě zápisu žáků do jejich sešitů, • Zpětná vazba formou odpovědí na doporučené otázky na konci, • Obrázky jsou voleny z hlediska názornosti a možnosti překreslování do sešitů, • **Materiál seznamuje s dalšími druhy rozebíratelných spojení součástí strojů. Především s kolíky, klíny, pery, svěrnými spoji a pružnými spoji.** • **Představuje i nerozebíratelné spoje lepené, sváry a nýtové.**
4	Čepy a hřídele.	VY_32_INOVACE_02_04	Ing. Marek Chládek	• Určen k promítání přes dataprojektor s počítačem nebo jinou vhodnou vizualizační didaktickou pomůcku,

				• Určen k podpoře výkladu učitele a tvorbě zápisu žáků do jejich sešitů, • Zpětná vazba formou odpovědí na doporučené otázky na konci, • Obrázky jsou voleny z hlediska názornosti a možnosti překreslování do sešitů, • **Materiál seznamuje se součástkami k přenosu otáčivého pohybu, zejména s čepy, hřídelemi, ložisky a spojkami.**
5	Mechanické převody.	VY_32_INOVACE_02_05	Ing. Marek Chládek	• Určen k promítání přes dataprojektor s počítačem nebo jinou vhodnou vizualizační didaktickou pomůcku, • Určen k podpoře výkladu učitele a tvorbě zápisu žáků do jejich sešitů, • Zpětná vazba formou odpovědí na doporučené otázky na konci, • Obrázky jsou voleny z hlediska názornosti a možnosti překreslování do sešitů, • **Materiál seznamuje s mechanickými převody, především s řemenovými, řetězovými, ozubenými a třecími.**
6	Mechanismy.	VY_32_INOVACE_02_01	Ing. Marek Chládek	• Určen k promítání přes dataprojektor s počítačem nebo jinou vhodnou vizualizační didaktickou pomůcku, • Určen k podpoře výkladu učitele a tvorbě zápisu žáků do jejich sešitů, • Zpětná vazba formou odpovědí na doporučené otázky na konci, • Obrázky jsou voleny z hlediska názornosti a možnosti překreslování do sešitů, • **Materiál rozděluje a seznamuje s mechanismy, které se vyskytují ve strojnické praxi na dřevoobráběcích a dopravních strojích. Představuje jejich funkční pohyb.**
7	Elektrické stroje a zařízení.	VY_32_INOVACE_02_07	Ing. Marek Chládek	• Určen k promítání přes dataprojektor s počítačem nebo jinou vhodnou vizualizační didaktickou pomůcku, • Určen k podpoře výkladu učitele a tvorbě zápisu žáků do jejich sešitů, • Zpětná vazba formou odpovědí na doporučené otázky na konci, • Obrázky jsou voleny z hlediska názornosti a možnosti překreslování do sešitů, • **Materiál rozděluje a představuje základní elektrické stroje a zařízení. Zejména pak stroje na výrobu elektrické energie, elektromotory, transformátory, měniče, rozvod elektrické energie, elektrické osvětlení a bezpečnostní předpisy při práci na elektrických zařízeních.**
8	Elektrický proud a elektromotory	VY_32_INOVACE_02_08	Ing. Marek Chládek	• Určen k promítání přes dataprojektor s počítačem nebo jinou vhodnou vizualizační didaktickou pomůcku,

				• Určen k podpoře výkladu učitele a tvorbě zápisu žáků do jejich sešitů, • Zpětná vazba formou odpovědí na doporučené otázky na konci, • Obrázky jsou voleny z hlediska názornosti a možnosti překreslování do sešitů, • **Materiál popisuje vlastnosti a princip elektromotorů včetně základních bezpečnostních pravidel jejich používání.**
9	Dopravní zařízení.	VY_32_INOVACE_02_09	Ing. Marek Chládek	• Určen k promítání přes dataprojektor s počítačem nebo jinou vhodnou vizualizační didaktickou pomůcku, • Určen k podpoře výkladu učitele a tvorbě zápisu žáků do jejich sešitů, • Zpětná vazba formou odpovědí na doporučené otázky na konci, • Obrázky jsou voleny z hlediska názornosti a možnosti překreslování do sešitů, • **Materiál představuje základní dopravně-manipulační stroje a zařízení používané v dřevařsko-nábytkářském průmyslu.**
10	Dopravníky.	VY_32_INOVACE_02_10	Ing. Marek Chládek	• Určen k promítání přes dataprojektor s počítačem nebo jinou vhodnou vizualizační didaktickou pomůcku, • Určen k podpoře výkladu učitele a tvorbě zápisu žáků do jejich sešitů, • Zpětná vazba formou odpovědí na doporučené otázky na konci, • Obrázky jsou voleny z hlediska názornosti a možnosti překreslování do sešitů, • **Materiál představuje základní mezistrojové a mezioperační dopravníky používané v dřevařsko-nábytkářském průmyslu.**
11	Přepravní pomůcky.	VY_32_INOVACE_02_11	Ing. Marek Chládek	• Určen k promítání přes dataprojektor s počítačem nebo jinou vhodnou vizualizační didaktickou pomůcku, • Určen k podpoře výkladu učitele a tvorbě zápisu žáků do jejich sešitů, • Zpětná vazba formou odpovědí na doporučené otázky na konci, • Obrázky jsou voleny z hlediska názornosti a možnosti překreslování do sešitů, • **Materiál představuje přepravní pomůcky používané v dřevařsko-nábytkářském průmyslu. Uvádí jejich použití, rozdělení a vlastnosti.**
12	Výtahy.	VY_32_INOVACE_02_12	Ing. Marek Chládek	• Určen k promítání přes dataprojektor s počítačem nebo jinou vhodnou vizualizační didaktickou pomůcku, • Určen k podpoře výkladu učitele a tvorbě zápisu žáků do jejich sešitů,

				• Zpětná vazba formou odpovědí na doporučené otázky na konci, • Obrázky jsou voleny z hlediska názornosti a možnosti překreslování do sešitů, • **Materiál představuje výtahy jako dopravní stroje. Uvádí jejich použití, složení, rozdělení a zásady bezpečnosti práce.**
13	Jeřáby.	VY_32_INOVACE_02_13	Ing. Marek Chládek	• Určen k promítání přes dataprojektor s počítačem nebo jinou vhodnou vizualizační didaktickou pomůcku, • Určen k podpoře výkladu učitele a tvorbě zápisu žáků do jejich sešitů, • Zpětná vazba formou odpovědí na doporučené otázky na konci, • Obrázky jsou voleny z hlediska názornosti a možnosti překreslování do sešitů, • **Materiál představuje jeřáby jako dopravní stroje. Uvádí jejich použití, složení a typové rozdělení.**
14	Přípravky.	VY_32_INOVACE_02_14	Ing. Marek Chládek	• Určen k promítání přes dataprojektor s počítačem nebo jinou vhodnou vizualizační didaktickou pomůcku, • Určen k podpoře výkladu učitele a tvorbě zápisu žáků do jejich sešitů, • Zpětná vazba formou odpovědí na doporučené otázky na konci, • Obrázky jsou voleny z hlediska názornosti a možnosti překreslování do sešitů, • **Materiál představuje přípravky různých typů zejména pak sloužící k upínání, vedení a stahování obrobků ve spojení s jejich obráběním.**
15	Ruční strojky.	VY_32_INOVACE_02_15	Ing. Marek Chládek	• Určen k promítání přes dataprojektor s počítačem nebo jinou vhodnou vizualizační didaktickou pomůcku, • Určen k podpoře výkladu učitele a tvorbě zápisu žáků do jejich sešitů, • Zpětná vazba formou odpovědí na doporučené otázky na konci, • Obrázky jsou voleny z hlediska názornosti a možnosti překreslování do sešitů, • **Materiál představuje přenosné dřevoobráběcí elektrické strojky, uvádí jejich rozdělení, příklady práce s nimi a zásady bezpečnosti práce.**
16	Ostatní ruční strojky a ochranné pomůcky.	VY_32_INOVACE_02_16	Ing. Marek Chládek	• Určen k promítání přes dataprojektor s počítačem nebo jinou vhodnou vizualizační didaktickou pomůcku, • Určen k podpoře výkladu učitele a tvorbě zápisu žáků do jejich sešitů, • Zpětná vazba formou odpovědí na doporučené otázky na konci, • Obrázky jsou voleny z hlediska názornosti a možnosti překreslování do sešitů, • **Materiál představuje méně používané přenosné dřevoobráběcí elektrické strojky a uvádí jejich použití. Dále uvádí výčet osobních ochranných**

				pomůcek pro různé části těla pracovníka.
17	Zařízení pro máčení a impregnaci dřeva.	VY_32_INOVACE_02_17	Ing. Marek Chládek	• Určen k promítání přes dataprojektor s počítačem nebo jinou vhodnou vizualizační didaktickou pomůcku, • Určen k podpoře výkladu učitele a tvorbě zápisu žáků do jejich sešitů, • Zpětná vazba formou odpovědí na doporučené otázky na konci, • Obrázky jsou voleny z hlediska názornosti a možnosti překreslování do sešitů, • **Materiál představuje zařízení používané při ochraně dřeva chemikáliemi pomocí máčení a impregnace tlakem. Popisuje základy obsluhy a bezpečnosti práce na těchto zařízeních.**
18	Sušárny.	VY_32_INOVACE_02_18	Ing. Marek Chládek	• Určen k promítání přes dataprojektor s počítačem nebo jinou vhodnou vizualizační didaktickou pomůcku, • Určen k podpoře výkladu učitele a tvorbě zápisu žáků do jejich sešitů, • Zpětná vazba formou odpovědí na doporučené otázky na konci, • Obrázky jsou voleny z hlediska názornosti a možnosti překreslování do sešitů, • **Materiál představuje sušárny jako zařízení používané pro odstraňování vlhkosti ze dřeva. Uvádí jejich rozdělení, popisuje jejich části a principy automatického řízení chodu.**
19	Bezpečnost provozu nejen sušáren.	VY_32_INOVACE_02_19	Ing. Marek Chládek	• Určen k promítání přes dataprojektor s počítačem nebo jinou vhodnou vizualizační didaktickou pomůcku, • Určen k podpoře výkladu učitele a tvorbě zápisu žáků do jejich sešitů, • Zpětná vazba formou odpovědí na doporučené otázky na konci, • Obrázky jsou voleny z hlediska názornosti a možnosti překreslování do sešitů, • **Materiál uvádí do problematiky požární bezpečnosti v sušárenské praxi. Rozděluje druhy a použití hasících přístrojů, seznamuje s důležitými značkami.**
20	Zařízení pro vaření a pařením dřeva.	VY_32_INOVACE_02_20	Ing. Marek Chládek	• Určen k promítání přes dataprojektor s počítačem nebo jinou vhodnou vizualizační didaktickou pomůcku, • Určen k podpoře výkladu učitele a tvorbě zápisu žáků do jejich sešitů, • Zpětná vazba formou odpovědí na doporučené otázky na konci, • Obrázky jsou voleny z hlediska názornosti a možnosti překreslování do sešitů, • **Materiál rozděluje a popisuje části zařízení pro vaření a pařením dřeva ve vodě prováděné v dřevařské technologii.**

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ