



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Datum: 14. 2. 2013

Projekt: Využití ICT techniky především v uměleckém vzdělávání

Registrační číslo: CZ.1.07/1.5.00/34.1013

Číslo DUM: VY_32_INOVACE_461A

Škola: Akademie - VOŠ, Gymn. a SOŠUP Světlá nad Sázavou

Jméno autora: Ing. Andrej Slavíček

Název sady: Základy technologie pro 1. ročník čtyřletých výtvarných maturitních oborů

Název práce: Technologie - Systematika oboru (prezentace)

Předmět: Technologie

Ročník: 1.

Studijní obor: 82-41-M/04 Průmyslový design, 82-41-M/11 Bytový architekt - design interiéru

Časová dotace: 1 vyučovací hodina

Vzdělávací cíl: Žák bude obeznámen s obsahem oboru a základními pojmy. Následně vyplní pracovní list.

Pomůcky: PC, dataprojektor

Poznámka: součástí učebního materiálu je pracovní list

Inovace: Posílení mezipředmětových vztahů, využití multimediální techniky, využití ICT.

Technologie

systematika oboru, .ppt

Technologie je obor zabývající se pracovními postupy při přípravě materiálů a výrobě předmětů (jak se věci vyrábí).

Předpokladem ke schopnosti obsáhnout látku oboru jsou znalosti teoretických základů matematiky, fyziky a chemie.

Obsah předmětu 1

- Základní znalosti a poznatky přírodních věd – fyziky, chemie a elektrotechniky
- Znalosti o vztahu člověka a pracovního prostředí, člověka a stroje - ergonomie
- Znalosti o bezpečnosti práce, ochraně zdraví a souvisejících zákonných normách
- Znalosti o materiálech, jejich druzích, zpracování a zkoušení materiálů
- Znalosti o ochraně materiálů před nepříznivými vlivy

Obsah předmětu 2

- Znalosti o výrobních postupech a strojích a nástrojích, které se při tom používají
- Znalosti o spojování součástí do větších celků, montážní technice, převodech, pružinách, těsnění
- Znalosti o způsobech měření a kontroly ve výrobě
- Znalosti z oblasti číslicové techniky (NC, CNC, CAD, CAM, pružné výrobní systémy, řídicí a regulační technika)

Obsah předmětu 3

- Nedílnou součástí práce technologa je zvládnání řady

technologických výpočtů,

které zahrnují nejenom vlastní výrobní proces, ale i předvýrobní etapu, logistiku, zásobování, skladování, řešení výrobních toků a časové propočty

- Technolog dbá při své práci zásad ochrany životního prostředí a uvažuje vždy v širších souvislostech multioborově (ekonomika, sociologie)

Terminologie

- Výroba, výrobní proces: činnost, kdy se mění suroviny a polotovary na výrobky
- Prvovýroba: zpracování přírodních surovin na materiály pro další výrobu
- Technologický proces: činnosti, kdy se tvarově, objemově nebo jakostně mění materiál
- Operace: jeden krok výrobního procesu
- Výrobní operace: pracovní krok prováděný obvykle jedním nástrojem nebo strojem – dílčí změna suroviny nebo polotovaru (řezání dřeva, sušení dřeva, kalení oceli, vrtání)
- Nevýrobní operace: pracovní krok nutný ve výrobním procesu, při němž ale nedochází ke změně objemu, tvaru nebo vlastností suroviny (balení, skladování, měření, doprava)
- Mechanizace: použití technických zařízení k usnadnění fyzické práce

Metodický pokyn k pracovnímu listu

Žáci pracují s pracovním listem samostatně.

Doba pro vypracování: 15 min

Vyhodnocený pracovní list slouží jako podklad pro klasifikaci.

(správné odpovědi viz dále)

Doplnění slov - 8 bodů

Přiřazení činností - 8 bodů

Hodnocení:

- 15-16 b. - výborně
- 13-14 b. - chvalitebně
- 10-12 b. - dobře
- 6-9 b. - dostatečně
- 5 b. a méně - nedostatečně

Řešení pracovního listu

Doplň definice:

Technologie: obor zabývající se pracovními postupy při přípravě materiálů a výrobě předmětů

Technologický proces: činnosti, kdy se tvarově, objemově nebo jakostně mění materiál

Výroba: činnost, kdy se mění suroviny a polotovary na výrobky

Prvovýroba: zpracování přírodních surovin na materiály pro další výrobu

Výrobní operace: pracovní krok prováděný obvykle jedním nástrojem nebo strojem – dílčí změna suroviny nebo polotovaru

Nevýrobní operace: pracovní krok nutný ve výrobním procesu, při němž ale nedochází ke změně objemu, tvaru nebo vlastností suroviny

Mechanizace: použití technických zařízení k usnadnění fyzické práce

Přiřaď uvedené činnosti k typu operace do tabulky:

Výrobní operace	Nevýrobní operace
<i>vrtání, řezání dřeva, sušení dřeva, kalení oceli</i>	<i>skladování, balení, měření, doprava</i>

Prameny a literatura:

Frischherz, A., Skop, P.: Technologie zpracování kovů 1 (Základní poznatky). SNTL, Praha, 2004. ISBN 80-902655-5-3

Janák, K., Král, P.: Technologie 1 pro studijní obor Nábytkářství. Informatorium, Praha, 2009. ISBN 80-7333-003-2

Dílo smí být dále šířeno pod licencí CC BY-SA (www.creativecommons.cz).

Materiály jsou určeny pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení. Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu.

Všechna neocitovaná autorská díla jsou dílem autora.