



Tento výukový materiál byl vytvořen a financován v rámci programu OPVK projektu "Rovné příležitosti ve výuce pro všechny" registrační číslo projektu-CZ 1.07/1.2.05/03.0010

Název: Základy technické estetiky

Téma: Technická estetika

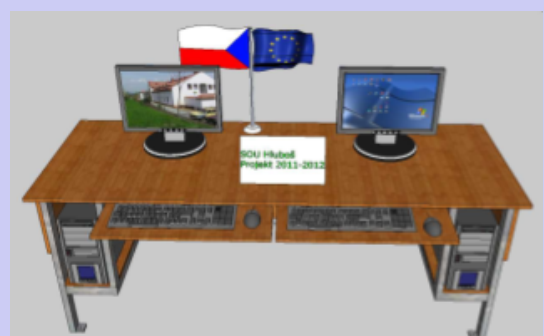
Předmět: Odborné kreslení

Ročník: 2. Truhlářská a čalounická výroba

Klíčová slova: forma a účel výrobku, psychologie barev, ergonomie, kultura bydlení a pracoviště

Autor: Ing. Lenka Heřmanová

Škola: Střední odborné učiliště Hluboš



METODICKÝ POSTUP

1. - 2. strana - Technická estetika, barva

- úvod do problematiky, učitel vysvětlí pojem estetika a rozvine se žáky diskusi, co si pod tímto pojmem představují z hlediska výroby nábytku
- učitel vysvětlí základní barvy spektra, žáci uvádějí příklady ze života, kde se s těmito barvami lze setkat v přírodě a produktech
- učitel dále ukáže na ilustrativních obrázcích druhy a míchání barev, popřípadě ukáže vzorníky a katalogy barev (barevná škála DTD - lamino)

3. strana - Psychologické působení barev na člověka

- výklad nové látky, učitel pomocí názorných obrázků vysvětlí klady a zápory vlivu barev
- učitel diskutuje se žáky o tom, jakým způsobem na ně barvy působí a které barvy upřednostňují

4. strana - Bezpečnostní význam barev, funkce nábytku

- výklad nové látky, žáci uvádějí příklady o použití barev z hlediska bezpečnosti
 - žáci zhotoví úkol, který lze dělat jak ve skupině, tak jednotlivě - učitel má na výběr, zda použije vzor, který vytiskne nebo ho použije pouze jako návod a žáci vše vymýšlí sami, podle zadání učitele
- úkol jako alternativa - žáci na PC nakreslí v kreslicím programu (např. malování, OpenOffice Draw) svůj návrh interiéru, popř. využijí v GoogleSketchUp vytvořené interiéry, které barevně navrhují, atd.

5. strana - Ergonomie a antropometrie

- výklad nové látky, učitel pomocí názorných obrázků vysvětlí měření dosahových parametrů člověka a jejich důležitost pro návrh nábytku
- žáci navrhují ve skupině, či po dvojicích různé typy nábytku s ohledem na optimální antropometrické rozměry
- učitel diskutuje se žáky o kultuře bydlení a pracoviště s ohledem na udržení optimálního životního prostředí

6. strana - Použitá literatura a zdroje

Žák se seznámí se správným dodržováním antropometrických rozměrů při návrhu nábytku (bude se stále s tím setkávat v dalších kapitolách u jednotlivých typů nábytku) a jejich vlivu na zdraví člověka. V průběhu výuky pochopí důležitost volby barvy pro životní prostředí člověka a celkové estetiky výrobků.

Tento interaktivní materiál lze použít při výuce předmětů - Technické kreslení nebo Odborné kreslení na střední škole technického zaměření - dřevařské obory.

ZÁKLADY TECHNICKÉ ESTETIKY

Estetika = nauka o kráse a způsobu vnímání, které by mělo být co nejlepší pro působení na člověka

V současné době se člověk rád obklopuje a také to požaduje, aby výrobek plnil nejen užitnou funkci, ale také estetickou hodnotu.

Technická estetika se uplatňuje při návrhu výrobku:

- projektování a konstrukce výrobku
- výběr vhodného materiálu

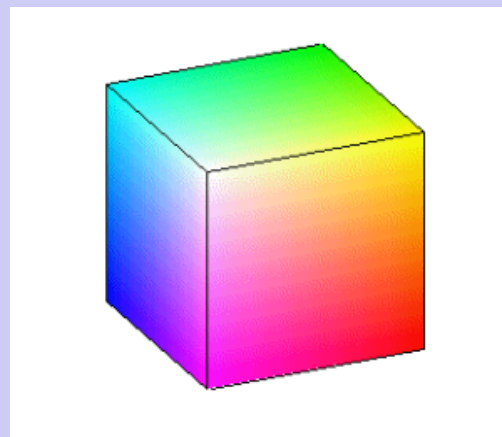
Nutná spolupráce průmyslových výtvarníků, návrhářů, designerů a také psychologů a sociologů.

Barva je výrazný prvek technické estetiky - barva výrobku nebo barevné řešení interiéru objektu.

- barva v přírodě vzniká slučováním barevných paprsků
- spektrální barvy vznikají rozkladem bílého slunečního světla
- barva zaujme člověka na první pohled, pak teprve design, tvar, textura a pocit

Čisté spektrální barvy

- fialová, modrá, zelená
- žlutá, oranžová, červená
- a jejich jemné barevné odstíny přechodů



Výzkumy dokázaly, že na člověka má vliv kultura a životní podmínky při vnímání barev. Např.

- Eskymáci dokáží rozeznat větší množství odstínů bílé a šedé
- obyvatelé pouští zase více odstínů okrové a žluté než Středoevropané
- bílá barva znamená pro Evropana radost, čistotu, sňatek, zatímco na Dálném Východě bílá znamená smutek a vážnost

V praxi barvy můžeme slučovat, podle toho je dělíme na:

a) základní barvy

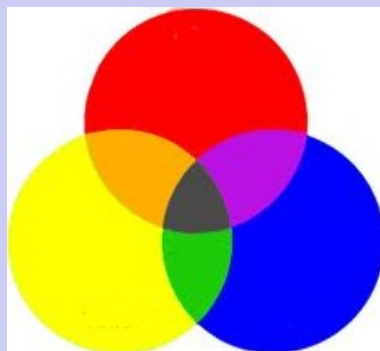
- nelze je složit z jiných barev, ale můžeme z nich složit ostatní barvy
- červená, modrá, žlutá

b) podvojně barvy

- vzniknou ze dvou základních barev
 - červená a modrá = fialová
 - červená a žlutá = oranžová
 - modrá a žlutá = zelená

c) potrojně barvy

- vznikají ze tří základních barev nebo podvojných barev se základní (červenohnědá, modrozelená, žlutozelená...)



Psychologické působení barev na člověka


- zvyk na barvy v přirozeném prostředí - má vliv na duševní a celkový zdravotní stav člověka
- těchto poznatků využíváme při návrhu svého okolí - životního prostředí
- teplé barvy - **červená**, **žlutá**, **oranžová**
 - dávají pocit tepla (představa ohně), vzrušení a nebezpečí
- studené barvy - **modrá**, **zelená**
 - uklidňující účinek na celou nervovou soustavu
- jednobarevné plochy opticky zvětšují objem
- pestré a výrazné plochy upoutávají naši pozornost a působí dráždivě
- tmné barvy vyvolávají tíseň a únavu, zmenšují optický prostor
- světlé barvy nás nutí k pozornosti a vyšším výkonům, zvětšují optický prostor

Příklady vhodnosti barev na místnosti:

- kuchyně a jídelny - **zelená**, **žlutá**
- ložnice - **modrá**, **hnědá**, **zelená**
- obývací pokoj - **oranžová**, **žlutá**
- dětský pokoj - nesmí být syté a agresivní, vhodná je kombinace bílé barvy se **žlutou**, **modrou**, **zelenou** a jejich jemné odstíny
- pracovna - **červená**, **žlutá**, **oranžová**

Barvy ovlivňují náladu člověka. Lze je vybírat podle vlastní povahy, nebo je volit tak, aby člověka povzbudily, či naopak zklidnily.






Psychologie barev

	VZBUZUJE POCIT ČISTOTY, NAVOZUJE POCITY SVOBODY A MÍRU
	POVZBUDÍ A ZAKTIVIZUJE MYSL, NAVOZUJE POCITY RADOSTI A OPTIMISMU
	NAVOZUJE POCITY RADOSTI, DOBRÉ NÁLADY A VYROVNANOSTI
	AKTIVIZUJE SMYSLY A PROBOUZÍ VÁŠNĚ, RADOST ZE ŽIVOTA
	EVOKUJE POCITY TAJEMNA A DUCHOVNA, PROBOUZÍ VNITŘNÍ ENERGIÍ
	ZKLIDŇUJE A VZBUZUJE POCITY VYROVNANOSTI A PŘIPRAVUJE MYSL NA KREATIVNÍ PRÁCI
	ZLEPŠUJE CHUŤ K JÍDLU, UKLIDŇUJE, VYTVÁŘÍ OSOBNÍ ROVNOVÁHU
	NAVOZUJE POCIT JISTOTY, DOMOVA A TRADICE, PODPORUJE STABILITU NÁLADY
	ZAHALUJE MYSL DO SMUTKU A POCITŮ PRÁZDNOSTI

<http://www.spektrumzdravi.cz>

Bezpečnostní význam barev

- účelem je rychle upoutat člověka na zdroje rizika a nevyhnutelná bezpečnostní opatření

-  vyvolává pocit zvýšené opatrnosti - pozor!
-  značí možnost - nebezpečí
-  navozuje klid a bezpečí
-  výstraha - stop!
-  upozorňuje - informace, příkaz chování

Úkol č. 1

- navrhnete barevně pokoje, nebo celý byt v půdorysu, podle zásad vlivu barev na člověka a tak, abyste se v místnostech cítili dobře



Užitková funkce nábytku

- je dána životními podmínkami člověka (způsob života, úroveň poznání, míra uspokojování potřeb) a požadavky člověka
- životní podmínky člověka rozvíjejí fyzické vlastnosti člověka a vedou ke změně názorů na funkci a tvar výrobku

Estetická funkce nábytku

- je dána vnímáním výrobku z pohledu "krásy" a vkusu člověka
- projevuje se ve tvaru, konstrukci, povrchových úpravách a technikách zdobení výrobku

Tyto funkce jsou základním kritériem při výrobě s ohledem na to, aby skutečně člověku pomáhaly, sloužily jeho potřebám, pohodlí a neničily zdraví člověka.

Tyto údaje získáváme z výzkumu a měření současné populace = antropometrické údaje s ohledem na stavbu těla člověka a údajů o fyzických vlastnostech člověka.

masážní křeslo



polohovací křeslo



nafukovací křeslo



Ergonomie zkoumá vztah člověka a jeho prostředí.

- sleduje člověka s jeho fyzickými a duševními schopnostmi, využití techniky a organizace práce, nábytek (hmotné prostředí) a sociálně psychologické poměry
- z tohoto výzkumu volí nevhodnější opatření pro optimální využití lidské pracovní síly a zdraví člověka
- výrobek musí být v harmonii s lidským tělem a poskytovat člověku maximální pohodlí
- nedostatek zdravého pohybu, vhodné zátěže a dostatečného odpočinku a regenerace sil vede ke vzniku moderních civilizačních nemocí. Přispívá k tomu spěch, společenská a ekonomická nejistota, stres, špatné ekologické podmínky atd.
- nesprávné držení těla při práci odčerpává až 40 % osobního výkonu.
- negativní účinky na páteř a pohybový aparát má i spaní na nevhodném lůžku
- přirozená regenerace organismu je zajištěna například dobrým ležením, dynamickou chůzí nebo dynamickým sezením

Antropometrie je podkladem pro stanovení:

- hlavních rozměrů nábytku s ohledem na účel výrobku
- správné polohy těla
- nejmenší námahy při jeho používání (dosahové parametry, rozložení váhy člověka na co největší plochu - více opěrných bodů)

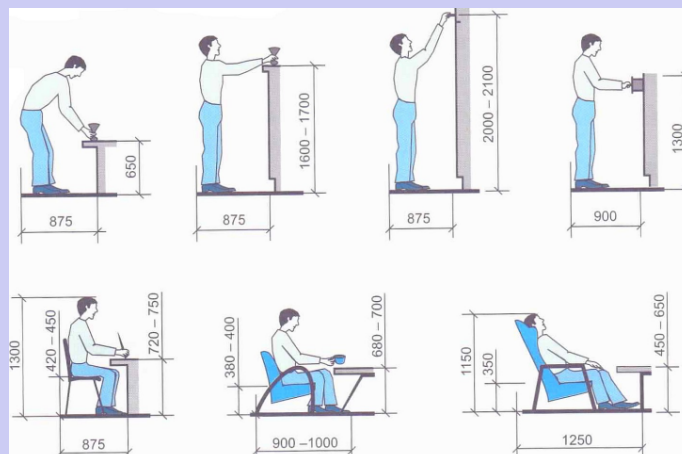
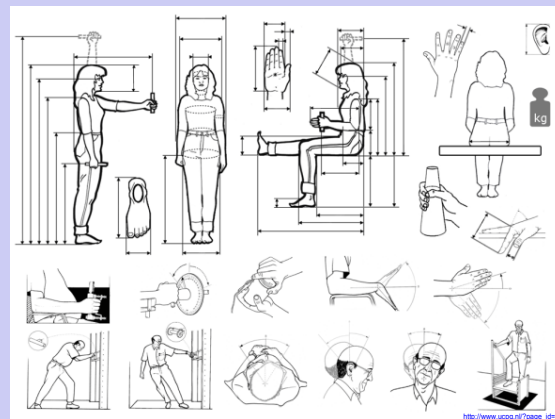
Rozměry těla se liší s věkem, rasou, pohlavím, proporčností a s druhem zaměstnání.

Proporční odlišnosti mužů s výškou 175 cm

Šířka části těla	Normální	Velmi slabý	Velmi silný
Ramena	46	39	52
Prsa	31	27	39
Pas	26	22,5	33
Boky	32	30	38
Hýždě	35	30	42

Průměrná výška mužů různých národností

Skotsko	179	Kanada	178	Anglie	174	Itálie	166
Nový Zéland	178	ČR	178	Belgie	173	Španělsko	163
USA	178	Francie	175	Polsko	170	Maďarsko	163
Švédsko	178	SRN	175	Rusko	169	Japonsko	162



Použitá literatura a zdroje:

- 1) Š. Kýhosová - Odborné kreslení - Parta, Praha 2005,
ISBN 80-7320-050-3
- 2) http://www.ft.tul.cz/depart/ktc/sylaby/Zaklady_Koloristiky/1ZKO-atlasyl.pdf
- 3) www.chytre-bydleni.cz/rekonstrukce/psychologie-barev-pomuze-dotvorit-prijemne-bydleni
- 4) http://195.178.89.121/mm/k_4_1.htm
- 5) <http://www.ped.muni.cz/wphy/publikace/Jancovic1.html>
- 6) <http://typologie-nabytku.blogspot.com>
- 7) <http://www.google.cz/search?q=obrázky/....>

návrh interier.docx