



**Universitatea Tehnică a Moldovei**

# **Design – Concept „Mobilier școlar”**

**Student:**

**Plămădeală Mihaela**

**Conducător:**

**conf. univ. Stamatî Mihail**

**Chișinău – 2019**

## Rezumat

### Design Concept "Mobilier școlar"

Cu trecerea timpului, oamenii tind spre inovații, spre schimbare și spre îmbunătățirea condițiilor de viață, spre obținerea multor lucruri utile calitative și cu bun gust, iar cerințele față de produsele de zi cu zi devin tot mai ridicate. În zilele noastre, majoritatea populației tinde să achiziționeze produse sigure, cu o ergonomie și calitate ridicată și disponibile ca preț. Motivul care a stat la baza alegerii temei „Mobilier școlar” este dorința de a realiza un tip de mobilier care să îmbine funcționalul și confortul, crearea unor condiții adecvate pentru orice copil indiferent de caracteristicile sale fiziologice.

Fiecare elev are nevoie de spațiul personal de studiu, astfel modelul este gândit pentru o singură persoană. Scaunul este conceput pentru a putea fi ușor ridicat pe masă pentru a facilita lucrările de menaj. Banca are amplasat lateral un cuier metalic, în care poate fi agățat ghiozdanul. Pe suprafața mesei este prevăzut un suport pentru susținerea cărților, care poate fi demontat și păstrat în sertar în caz de necesitate (pentru a elibera suprafața de lucru). Pentru a face procesul tehnologic mai eficient și pentru a evita cantitățile mari de rebut, structura mesei a fost fragmentată. Piesele sunt îmbinate cu ajutorul unei piese de metal, proces prin care obținem obiectul integru.

#### Materiale

- Placaj firniruit cu diverse specii de lemn (frasin, stejar, nuc)
- Metal acoperit cu vopsea.

Am ales aceste materiale deoarece sunt durabile ecologice și ușor de fabricat, fapt ce duce la creșterea perioadei de exploatare și reducerea costurilor de întreținere și reparație.

#### Culori

La realizarea acestui proiect s-a optat pe culori predominant deschise și luminoase. În una din versiunile cromatice s-a utilizat o nuanță de galben desaturat pentru blatul băncii, șezutul și speteaza scaunului, iar carcasa mesei și a scaunului au fost rezolvate păstrând textura lemnului de un ton închis. În felul acesta am reușit delimitarea elementelor portante față de celelalte. Consider necesar ca suprafața de lucru să fie deschisă ca ton, pentru a păstra o atmosferă neutră și pentru a nu distra atenția. Această nuanță, derivată a galbenului provoacă din punct de vedere psihologic sentimente de fericire și optimism, activează memoria și metabolismul. În general se recomandă folosirea nuanțelor de galben pal, pentru ca au proprietatea și efectul de mărire a spațiului.

## Summary

### Design Concept "School furniture"

With the passage of time, people tend to innovate, to change, and to improve living conditions, to get many useful and qualitative things with good taste, and requirements for everyday products are getting higher. Nowadays, most of the population tends to buy safe, ergonomic, high quality and affordable products.

The reason behind the choice of the theme "School Furniture" is the desire to create a type of furniture that combines functionality and comfort, creating the right conditions for any child regardless of its physiological characteristics.

Each student needs a personal study space, so the model is designed for one person. The chair is designed to be easily raised on the table to facilitate cleaning. The table has a metal hanger on the side, where a backpack can be hooked up. On the table's surface there is a support for books, which can be removed and kept in the drawer if necessary (to release the work surface).

To make the technology process more efficient and to avoid large amounts of rebuttal, the table's structure has been fragmented. The pieces are fused with a piece of metal, the process by which the integral object is obtained.

#### Materials

- Plywood with various wood species (ash, oak, walnut)
- Metal coated with paint.

I have chosen these materials because they are environmentally friendly and easy to manufacture, which leads to an increase in the exploitation period and reduction of the maintenance and repair costs.

#### Colors.

In this project, the chosen colors are predominantly light and bright. In one of the chromatic versions, a yellow decorative shade was used for the table's top, the seat and the chair's back, and the table's and seat's casings were resolved, keeping the texture of the dark wood. In this way I have managed to delimit the bearing elements from the others.

I think it is necessary work surface's tone to be bright to keep a neutral atmosphere and not distract the attention. This hue, derived from yellow, psychologically causes feelings of happiness and optimism, activates memory and metabolism. It is generally recommended to use pale yellow shades because they have the property and the effect of enlarging the space.

## Cuprins

Rezumat.....	13
Summary .....	9
Introducere.....	10
1. COMPARTIMENTUL ANALITIC .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1. Cadrul teoretic. Istoria mobilierului școlar. ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2. Banca școlară în viziunea Mariei Montessori.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3. Materiale utilizate la confectionarea bancilor.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3.1. Metalul.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3.2. Placajul .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4. Analiza analogilor.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. ANALIZA ECONOMICO-FINANCIARĂ .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1. Activitatea Studioului de Design .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2. Elaborarea lucrarilor și evenimentelor.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3. Elaborarea tabelii lucrarilor și evenimentelor .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4. Grafic de retea.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.5. Planul cheltuielilor generale de proiectare .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.6. Calculul costului de proiectare .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.7. Consumurile directe de proiectare .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.8. Cheltuieli pentru remunerarea muncii .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.9. Consumurile indirecte.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. COMPARTIMENTUL ERGONOMIC .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1. Introducere în ergonomie.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2. Analiza antropometrică copiilor .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3. Analiza culorilor .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4. ARGUMENTAREA VARIANTEI PROPUSE .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1. Modele inițiale .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2. Proiectul final.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
CONCLUZII .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BIBLIOGRAFIE .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## **Introducere**

Proiectarea estetică a unui nou produs implică spirit creator și talent artistic, unde designer-ul trebuie să găsească o formă optimă a produsului nou. Dar forma aceasta trebuie să corespundă funcționalității îmbunătățite a produsului. Pentru perfecționarea funcțională a produsului proiectat se cer implementate rezultate din diverse domenii ale științei și tehnicii.

Rolul unui designer industrial este de a căuta, crea și a executa obiecte reproductibile industrial prin găsirea de soluții care să includă probleme de inginerie, producție, marketing, dezvoltarea liniei de produse și vânzări.

Este adevărată definiția formulată de Christopher Jones cu privire la activitatea de design și anume, “a iniția o schimbare a lucrurilor” și totodată este cea responsabilă în abordarea lucrării mele ce urmează a fi prezentată. Mobilierul prin natura lui reprezintă un sistem de produse care se manifestă în ambientul nostru organizat sau nu, prin aparența lui fizică exprimată ca formă. Acest nivel poate fi apoi desfășurat și explicat prin noțiuni și caracteristici precum: forma generală, forma structurii, compunerea și relația dintre forme sau elemente formale, materialitatea formei și multe altele.

Se va concepe o măsuță creativă modulară pentru copii, ca loc de reunire a acestuia cu lumea creatoare și cu sine însuși, care este o temă actuală la moment unde aglomerația de populație, necesarul de spații ergonomice și ponderea majoră a tehnicii este prezentă în orice împrejurare. Diversitatea de modele existente pe piață oferă importanță acestei teme astfel se necesită căutarea unui concept mult mai interesant și atractiv spre executare.

Obiectivul acestei mese modulare, este obținerea unui model nou, captivant în formă și culoare, ergonomic și util pentru copiii preșcolari.

În primul capitol se face referință la necesitatea mobilierului școlar pentru copii, primele apariții a acestor tipuri de mobilier și la evoluția mobilierului la general.

Al-II-lea capitol cuprinde analiza și clasificarea generală a mobilierului școlar pentru copii, tipurile de mobilier după materialele folosite, specificul fiecărui material în parte precum și metodele de îmbinare a acestora, care dintre ele sunt cele mai răspândite. Analiza analogilor existenți din punct de vedere funcțional, ergonomic și inovativ.

Capitolul III va cuprinde analiza economică, necesarul forțelor de muncă, materialele ce urmează a fi folosite în realizarea acetui proiect, costul total al proiectului și împărțirea eficientă a timpului cu aflarea drumului critic.

Analiza ergonomică a proiectul se va realiza în capitolul IV, ce cuprinde cercetări în domeniul ergonomiei prin analiza și determinarea cerințelor și caracteristicilor ergonomice ale mobilierului studiat cu referire la accesibilitatea și manipularea părților și elementelor variabile și

de structură ale acestuia. Rezultatele obținute prin simulările ergonomice definesc parametri și recomandări cu privire la dimensiunile mobilierului, nivele de poziționare a elementelor variabile și zone de accesibilitate și vizibilitate asupra spațiului interior de depozitare.

Ultimul capitol va cuprinde analiza și argumentarea conceptului propriu, viziuni, păreri și în final concluziile facute după exucutarea proiectului propus, precum și anexe dacă acestea sunt.