

**MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA**  
**Universitatea Tehnică a Moldovei**  
**Facultatea de Design**  
**Departamentul Design Industrial și de Produs**

**Admis la susținere**  
**Șef departament DIP**  
**Podborschi Valeriu, conf. univ.**

---

“ \_\_\_\_\_ ” **mai** \_\_\_\_\_ **2024**

**DESIGN-CONCEPT**  
**„Caroserie automobil sportiv”**

**Proiect de licență**

|              |       |                                      |
|--------------|-------|--------------------------------------|
| Student:     | _____ | Tipa Artur,<br>DI-201                |
| Coordonator: | _____ | Zubcu Mircea,<br>asist. universitar  |
| Consultant:  | _____ | Podborschi Valeriu,<br>conf. univ.   |
| Consultant:  | _____ | Madan Elena,<br>asist. universitar   |
| Consultant:  | _____ | Bulgac Olesea,<br>asist. universitar |

**Chișinău, 2024**

## Rezumat

Autor: **Tipa Artur**

**Design concept -“Caroserie automobil sportiv”**

Cuvinte cheie: **concept, formă, sport, inovație, design.**

Proiectul reprezintă o inițiativă de design a unui automobil sportiv orientată spre inovație și performanță. În contextul pieței auto în continuă evoluție, acest proiect își propune să redefinească standardele estetice și tehnologice, oferind o experiență de conducere avansată și captivantă, aliniată celor mai recente tendințe din industria auto.

Scopul fundamental al acestui proiect este de a crea un vehicul care să îmbine tehnologia de vârf cu designul estetic, oferind utilizatorilor o experiență autentică și sigură.

Relatarea acestui proiect este cuprinsă de cinci zone de studiu minuțios pe care le cuprinde rezumatul. Primul punct este relatarea istoriei domeniului și anume istoria celor mai mari design-eri auto ai tuturor timpurilor, unde se vorbește despre primele tendințe, idei, modele, scopuri definite și importanța acestora. Ulterior, urmează analiza proiectelor analog care mi-au inspirat ideea tezei și care au stat la baza principiilor de realizare. Pentru a cunoaște costurile de realizare a proiectului, punctul cu numărul 3 este analiza asupra părții economice. Ulterior urmează ergonomia caroseriei automobilului sport și la final argumentarea propriului proiect.

## **Summary**

Author: **Tipa Artur**

**Design concept “Sports car body design concept”**

Keywords: **concept, sport, form, innovation, design.**

The project is a sports car design initiative oriented towards innovation and performance. In the context of the continuously evolving automotive market, this project aims to redefine aesthetic and technological standards, offering an advanced and captivating driving experience, aligned with the latest trends in the automotive industry.

The fundamental goal of this project is to create a vehicle that combines cutting-edge technology with aesthetic design, providing users with an authentic and safe experience.

The account of this project is comprised of five areas of thorough study which the summary includes. The first point is the story of the history of the field, namely the history of the greatest car designs of all time, where we talk about the first trends, ideas, models, defined goals and their importance. Afterwards, there follows the analysis of the analog projects that inspired my thesis idea and which were the basis of the realization principles. In order to know the costs of realizing the project, point number 3 is the analysis of the economic part. Next comes the ergonomics of the sports car body and finally, I argue my own project

# CUPRINS

|   |           |
|---|-----------|
| <b>INTRODUCERE .....</b>  | <b>11</b> |
| Designul Industrial.....  | 11        |
| Designul Auto .....   | 11        |
| Design de Exterior (styling) .....  | 13        |
| Caroserii Auto.....   | 16        |
| <b>ISTORIA DESIGNULUI AUTOMOBILELOR. ....</b>   | <b>24</b> |
| <b>CEI MAI MARI DESIGNIREI-AUTO AI TUTUROR TIMPURILOR.....</b>  | <b>24</b> |
| 1.1. Istoria designului de automobile.....  | 25        |
| 1.2 Cei mai mari designeri ai industriei auto . ....  | 31        |
| 1.3 Concluzie .....   | 44        |
| <b>II. ANALOGI ȘI MATERIALE FOLOSITE PENTRU PRODUCEREA CAROSERIILOR<br/>AUTOMOBILELOR SPORT. ....</b>                               | <b>46</b> |
| 2.1. Materiale și tehnologii de creare a caroseriilor auto.....   | 47        |
| 2.2. Analogi de construcție a caroseriilor auto-sport. ....   | 60        |
| 2.2 Tipuri de materiale polimere și compozite .....   | 61        |
| 2.2.1. Materiale polimere fine.....   | 61        |
| 2.2.2. Materiale rigide relativ dure .....  | 61        |
| 2.2.3. Materiale compozite cu matrice termoplastifiabilă, cu fibre de ranforsare continue și<br>lungi (sticlă, grafit, Kevlar)..... | 62        |
| 2.2.4. Materiale superfluide .....  | 62        |
| Concluzie: .....  | 64        |
| <b>III. ANALIZA ORGANIZATORICO – ECONOMICĂ A DESIGN CONCEPTULUI<br/>“CAROSERIE AUTOMOBIL SPORTIV” .....</b>                         | <b>65</b> |
| 3.1 Descrierea produsului inovațional .....   | 66        |
| 3.2 Determinarea duratei de îndeplinire a lucrării .....  | 70        |
| Concluzie .....   | 79        |
| <b>IV. ANALIZA ERGONOMICĂ A CAROSERIEI AUTOMOBIL SPORTIV.....</b>   | <b>80</b> |
| 4.1 Importanța studierii ergonomiei în proiectare .....   | 81        |
| 4.1.1. Prezentarea generală a corpului omenesc .....  | 81        |
| 4.2. Ergonomia mijloacelor de transport.....  | 83        |
| 4.2.1. Caracteristicile geometrice ale capacității de trecere a automobilului.....  | 84        |
| 4.2.2. Studiul ergonomic al postului de conducere.....  | 88        |
| 4.4. Ingineria Antropometriei .....   | 90        |
| Concluzie: .....  | 98        |
| <b>V. ARGUMENTAREA DESIGN CONCEPTULUI .....</b>   | <b>99</b> |

|   |            |
|---|------------|
| <b>“CAROSERIE AUTOMOBIL SPORTIV” .....</b>      | <b>99</b>  |
| 5.1 Materiale utilizate .....                   | 100        |
| 5.2 Cromatica.....                              | 102        |
| 5.3 Descrierea și argumentarea proiectului..... | 103        |
| Concluzie .....                                 | 106        |
| <b>BIBLIOGRAFIE .....</b>                       | <b>108</b> |

## INTRODUCERE

**Designul Industrial** este o formă specială a designului și a proiectării din industrie care este considerat a fi o formă de artă aplicată în structura căreia se regăsesc funcții estetice, de utilizare și de îmbunătățire a produselor industriale pentru a fi mai ușor de folosit și de produs. Rolul unui designer industrial este de a căuta, crea și executa obiecte reproductibile industrial prin găsirea de soluții care să includă probleme de inginerie, producție, marketing, dezvoltarea liniei de producere și vânzări. Arhitectul și designerul german **Peter Behrens (1868-1940)** este considerat a fi creatorul design-lui așa cum este înțeles astăzi.

### Designul Auto

Proiectarea automobilelor este profesia implicată în dezvoltarea de apariție și într-o anumită măsură, ergonomia autovehiculelor sau mai exact vehicule rutiere. Acest lucru cel mai frecvent se referă la automobile, dar la rândul său de asemenea se referă și la motocicletele, camioane, autobuze, autocare și furgonete. (Figura 1)



Figura 1

Design-ul funcțional și de dezvoltare a unui autovehicul modern este de obicei efectuată de către o echipă mare din mai multe discipline diferite incluzând inginerii auto. Proiectarea automobilelor în acest context, este în curs de dezvoltare, cu aspectul vizual sau estetic a vehiculului asemenea, este implicat în crearea conceptului de produs. Designul automobilelor este

practicat de designeri, care de obicei au un fundal de artă și un grad în design industrial, de transport sau de proie

## BIBLIOGRAFIE

- [1] - <https://ru.scribd.com/document/377239752/Design-Auto>
- [2]-<https://www.lexus.ro/discover-lexus/news/2021/simon-humphries-talks-about-the--revolution-of-ideas--for-the-fu>
- [3]-<https://www.wall-street.ro/articol/Auto/283935/top-masini-in-2022-design-versus-tehnologie.html>
- [4]- <https://www.wall-street.ro/articol/Auto/283935/top-masini-in-2022-design-versus-tehnologie.html>  
<https://marshalinstrument.ru/ro/traffic-online/avtomobilnyi-dizain-istoriya-i-razvitie-avtomobilnyi-dizain-osobennosti/>
- [5]- Introducere <https://autoprotoway.com/automotive-design-process/>
- [6]- <https://voom.ro/o-altfel-de-istorie-a-designului-auto/>
- [7]-<https://newpartsauto.wordpress.com/2013/06/29/scurt-istoric-al-formei-materialelor-si-tehnologiei-caroseriilor/>
- [8]-[https://www.academia.edu/36746361/CADRELE\\_%C5%9EI\\_CAROSERIILE\\_AUTOVEHICULELOR](https://www.academia.edu/36746361/CADRELE_%C5%9EI_CAROSERIILE_AUTOVEHICULELOR)
- [9]-„Ergonomia și Estetica Industrială”. Note de curs/ Madan Elena, Podborschi Valeriu; Universitatea Tehnică a Moldovei, Facultatea Inginerie și Management în Construcția de Mașini, Catedra Design Industrial și de Produs.-Chișinău, UTM, 2011
- [10]- [http://www.scribube.com/tehnica-mecanica/PROIECTAREA-ERGONOMICA-A\\_SAT.php](http://www.scribube.com/tehnica-mecanica/PROIECTAREA-ERGONOMICA-A_SAT.php)
- [11]- <http://www.diane.ro/2010/02/culoarea-masinii-si-personalitatea.html>
- [12]- <http://www.creeza.com/tehnologie/auto/Notiuni-introductive-automobil479.php>
- [13]- „Design și estetica mărfurilor”. Prof.univ.dr.Rodica PAMFILIE; Conf.univ.dr.Roxana PROCOPIE. Editura ASE, 2002.
- [14]- Разумова И. М. , Глаголевой Л. А.  
Сборник задач по организации и планированию машиностроительного производства
- [15]- Карасев А. И. , Кремер Н. М.  
Математические методы и модели в планировании
- [16]- Разу М. Л. и др.  
Модульная программа для менеджеров.