



**Universitatea  
Transilvania  
din Braşov**

**FACULTATEA DE  
DESIGN DE PRODUS ŞI MEDIU**

Str. Universităţii 1  
500068 – Braşov  
tel.: (+40) 268.473.113  
f-dpm@unitbv.ro | www.unitbv.ro/dpm

# **Ghid pentru elaborarea proiectului de diplomă**

**Program de studii:**  
Mecatronică

**Braşov  
2024**



## Calendarul privind organizarea examenului de finalizare a studiilor

Nr. crt.	Termen/Perioada	Activitatea
1.	1 -15 octombrie	Colectarea la Departament/transmiterea online a cererilor de alegere a temei de proiect de diplomă de la studenții programului de studii. <b>Cererea semnată de student este vizată de conducătorul științific al temei.</b>
2.	15 – 25 octombrie	Întocmirea, de către coordonatorul programului de studii, a listei temelor pentru proiectul de diplomă, pe baza cererilor depuse de studenți. Această listă include și alte teme propuse de cadrele didactice, în limita numărului de teme pe care aceștia le pot propune la fiecare program de studii.
3.	25 – 30 octombrie	Avizarea temelor în Consiliul Facultății
4.	30 octombrie – 1 noiembrie	Postarea temelor pe site-ul facultății
5.	15 noiembrie	Publicarea pe site-ul facultății a repartizării studenților la cadrele didactice coordonatoare
6.	1-15 martie	Aprobarea de către Consiliul Facultății a modificărilor de titlu ale proiectelor de diplomă. <b>Cererea de modificare de titlu conține în mod obligatoriu justificarea modificării și avizul conducătorului științific.</b> Modificarea de titlu are în vedere corecturi de text, clarificarea textului, dar nu poate duce la modificarea conținutului proiectului.
7.	1-15 martie	Aprobarea de către Consiliul Facultății a schimbării coordonatorului științific. Schimbarea conducătorului științific este posibilă în situații deosebite, temeinic justificate, cu acordul celor doi conducători științifici și cu aprobarea Consiliului Facultății.

Nr. crt.	Termen/Perioada	Activitatea
8.	iunie	Înscrierea candidaților în vederea susținerii examenului de finalizare studii.
9.	iunie	<p>Finalizarea și predarea proiectului de diplomă.</p> <p>Cu cel puțin 7 zile calendaristice înainte de data la care este programată prima probă a examenului de finalizare a studiilor, absolventul are obligația să încarce pe platforma de e-learning, în secțiunea dedicată proiectului de diplomă, următoarele documente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proiectul de diplomă în <b>format editabil</b> (recomandat Word)</li> <li>2. Proiectul de diplomă în <b>format PDF textual</b></li> <li>3. Declarația pe propria răspundere cu privire la autenticitatea și originalitatea conținutului lucrării, <b>semnată și scanată</b></li> <li>4. Raportul de similitudine generat din Turnitin</li> </ol> <p>La aceeași dată, aceleași documente împreună cu Fișa proiectului de diplomă, în <b>format editabil</b>, semnată de absolvent, se încarcă pe platforma de e-learning și în secțiunea Proiect de diplomă, creată de conducătorul științific.</p> <p>Conducătorul științific al proiectului de diplomă analizează raportul de similitudini generat prin aplicația Turnitin și include procentul de similitudine rezultat și eventualele observații în Fișa proiectului de diplomă și în Fișa de apreciere, apoi trimite aceste două fișe secretarului comisiei de examen de diplomă.</p> <p><b>Procentul maxim de similitudine acceptat pentru proiectul de diplomă este de 15% și 5% dintr-o sursă. Proiectele de diplomă respinse de conducătorul științific au ca urmare neprezentarea candidaților respectivi la susținerea examenului de finalizare a studiilor.</b></p>
10.	1-10 iulie	Susținerea proiectului de diplomă

## Conținutul minimal al proiectului de diplomă

Copertă

Subcopertă

Rezumatul lucrării (abstractul) redactat în limba română și engleză

Cuprins

Lista simbolurilor folosite

Lista abrevierilor folosite

1. Introducere
2. Analiza critică a soluțiilor existente și justificarea soluției preconizate
3. Obiectivele și cerințele de proiectare
4. Considerații teoretice privind ....
5. Memoriu de calcul
6. Proiectarea sistemului ....
7. Realizarea practică, testarea și utilizarea sistemului
8. Măsuri de protecția și tehnica securității muncii
9. Concluzii finale

Bibliografie

Anexe



Universitatea  
Transilvania  
din Braşov  
FACULTATEA DE  
DESIGN DE PRODUS ŞI MEDIU

Str. Universităţii 1  
500068 – Braşov  
tel.: (+40) 268.473.113  
f-dpm@unitbv.ro | www.unitbv.ro/dpm

# PROIECT DE DIPLOMĂ

**Absolvent:**

.....

**Program de studii:**

MECATRONICĂ

**Coordonator științific:**

.....

**Braşov  
2024**





Universitatea  
Transilvania  
din Braşov  
FACULTATEA DE  
DESIGN DE PRODUS ŞI MEDIU

Str. Universităţii 1  
500068 – Braşov  
tel.: (+40) 268.473.113  
f-dpm@unitbv.ro | www.unitbv.ro/dpm

Numele şi prenumele absolventului

# TITLUL PROIECTULUI

## PROIECT DE DIPLOMĂ

**Program de studii:**  
MECATRONICĂ

**Braşov**  
**2024**



## CUPRINS

Se va genera automat în baza titlurilor definite cu Heading ...

Cuprinsul se adaptează în funcție de conținutul proiectului

## **REZUMAT**

## **ABSTRACT**



## LISTA SIMBOLURILOR FOLOSITE

Aici se va defini semnificația simbolurilor utilizate.

Simbolurile tuturor mărimilor cu care se operează în proiect se recomandă să fie trecute în ordine alfabetică împreună cu explicațiile corespunzătoare, după alfabetul latin și apoi după alfabetul grec.

Exemplu:

I – Intensitatea curentului electric

R – Rezistența electrică

V – Volt – unitate de măsură pentru tensiunea electrică

## LISTA ABREVIERILOR FOLOSITE

Aici se va defini semnificația abrevierilor utilizate.

Abrevierile care se folosesc proiect se recomandă să fie trecute în ordine alfabetică împreună cu explicațiile corespunzătoare.

Exemplu:

ABS - Antilock Braking System - sistem de frânare antiblocant

ACC - Automatic Chrominance Control - control cromatic automat, control de culoare automat

ADC - Analog-Digital Converter - convertor analog-digital

## 1. INTRODUCERE

Această introducere urmărește evidențierea importanței temei, justifică abordarea ei, explică la ce se referă tema și-l informează pe cititor despre ce s-a rezolvat în acest domeniu și despre conținutul proiectului, subliniind ceea ce este caracteristic în această lucrare.

Aici se prezintă:

- Corelația domeniului temei cu domeniul programului de studii Mecatronică
- Descrierea problematicii proiectului: scurt istoric și evoluția acesteia până la stadiul actual
- Bilanțul realizărilor din acest domeniu și problemele mari care se impun a mai fi rezolvate
- Încadrarea tematicii proiectului în preocupări din țară și din străinătate
- Sublinierea actualității și oportunității rezolvării problemelor din sfera temei
- Enunțarea temei proiectului și ce își propune să rezolve aceasta din mulțimea problemelor semnalate mai sus
- Utilitatea sistemului proiectat. Aplicabilitatea rezultatelor ce se pot obține și influența lor asupra domeniilor conexe

(max.2-3 pagini)

## 2. ANALIZA CRITICĂ A SOLUȚIILOR EXISTENTE ȘI JUSTIFICAREA SOLUȚIEI PRECONIZATE

Toată această parte va fi o sinteză pe baza literaturii existente și a realizărilor existente, trecută prin filtrul autorului, având ca scop să-l pună în temă pe cititor cu ce se va prezenta în proiect și să argumenteze soluția preconizată precum și modul de rezolvare, atestând gradul de informare și cunoaștere a realizărilor în domeniul temei precum și capacitatea de selectare, prelucrare și sinteză a unui material de către autor.

Aici se prezintă:

- Descrierea pe scurt a metodei, aparatului, instalației sau sistemului cu principiul de construcție și principiul de funcționare, scoțând în evidență ceea ce este caracteristic, important sau influențează în mod esențial proiectul
- Analiza asupra soluțiilor existente pe plan național și internațional
  - o În baza documentării bibliografice, se pot face clasificări și se vor descrie diferite soluții tehnice, variante constructive, ale sistemelor avute în vedere de către tema de proiect (imagini, descriere structură, funcționare, avantaje, dezavantaje).
  - o Se va întocmi un tabel ce cuprinde sistemele prezentate anterior (minim 5) și criteriile (minim 5) cele mai importante în alegerea soluției aferente temei de proiect, specificând-se dacă și în ce măsură se încadrează sistemele în aceste criterii (de ex. consum energie, preț, caracteristici tehnice etc.)
  - o În final se formulează niște concluzii asupra analizei, care vizează cele mai importante aspecte constructive, caracteristici de funcționare, limitări etc. pe care soluția aferentă proiectului trebuie să le aibă în vedere, ținând cont de nivelul tehnicii mondiale și criteriile de analiză stabilite

(cu documentare bibliografică !!! – se vor menționa la bibliografie lucrări, cărți și alte publicații care tratează aceste probleme)

### 3. OBIECTIVELE PROIECTULUI ȘI CERINȚELE DE PROIECTARE

Aici se prezintă:

- În baza analizei critice din capitolul anterior se vor formula:
  - o Obiectivele proiectului
    - **Obiectivul general:** ce își propune proiectul să realizeze (va fi corelat cu titlul proiectului)
    - **Obiectivele specifice:** pașii care contribuie la realizarea obiectivului general (vor fi corelați cu capitolele proiectului – se va realiza o analiză critică a soluțiilor existente și se va justifica soluția preconizată; se vor prezenta considerațiile teoretice privind NNN; se va întocmi un memoriu de calcul; se va proiecta sistemul NNN; se va realiza practic, testa și prezenta modul de utilizare a sistemului NNN; se vor prezenta concluziile și direcțiile viitoare de dezvoltare – unde NNN provine din titlul proiectului)
  - o Cerințele de proiectare (referențial)
    - ce caracteristici trebuie să aibă și ce condiții trebuie să îndeplinească sistemul care se proiectează (dimensiuni, formă, parametri de funcționare, condiții de funcționare etc.)
    - La capitolul de testare se demonstrează că toate aceste cerințe de proiectare sunt respectate de sistemul realizat

## 4. CONSIDERAȚII TEORETICE PRIVIND .....

Aici se prezintă conținutul teoretic al temei analizate:

- Prezentarea soluției propuse (principiul de construcție, principiul de funcționare)
- Structura sistemului ce urmează a fi proiectat (schema bloc)
- Elementele componente ale schemei – rolul fiecărui element și ce soluții pot fi utilizate pentru alegerea, proiectarea, realizarea, implementarea acestuia

## 5. MEMORIU DE CALCUL

Această parte – cea mai dezvoltată din proiect - va trebui să pună în evidență posibilitățile absolventului de a folosi cunoștințele dobândite în timpul studiilor și literatura de specialitate în rezolvarea unor probleme de concepere, cercetare și proiectare a unor algoritmi, produse, procese sau sisteme din sfera specialității sale.

Aici se prezintă numai elementele care se calculează. Unele elemente pot fi predimensionate și apoi verificate.

Calcululele vor avea în vedere **datele impuse conform referențialului** (dimensiuni, masă, clasă de precizie, temperatură nominală, forță nominală, sensibilitate, precizie, domeniu de lucru, capacitate de lucru, putere nominală, pierderi nominale, viteză, autonomie etc.)

### - Calculele se vor face pe categorii

- Componente mecanice (calcul de rezistență, mecanisme pentru transmisia mișcării, cilindri pneumatici etc.)
- Componente electrice (motoare, electromagneți, surse de alimentare, autonomie baterii/acumulatori etc.)
- Componente electronice (drive de motoare, convertoare analog-digitale, componente ale sistemelor de achiziții de date etc.)

(max. 35-40 pagini)

## 6. PROIECTAREA SISTEMULUI ....

În baza informațiilor de la capitolele 3, 4, 5:

- Se formulează condițiile de proiectare a soluției propuse
- Se proiectează sistemul propus
  - o Se definitivează structura sistemului
  - o Se realizează schema logică de funcționare a sistemului
  - o Se realizează ciclograma de funcționare (diagrama de timp)
  - o Se proiectează subsistemul hardware
  - o Se proiectează subsistemul software

### 6.1. Condiții de proiectare

Condițiile de proiectare a soluției propuse se formulează ca sinteză a acestor capitolelor 3, 4, 5 (condiții finale de proiectare, referențial aplicat pe elemente concrete, rezultate din calcule). Se vor avea în vedere aspecte de ordin tehnologic în realizarea componentelor, tipuri de materiale, modul de asamblare, accesibilitate la elementele componente, ușurința în exploatare și depanare, fiabilitate etc.

### 6.2. Proiectarea sistemului propus

- Se definitivează structura sistemului proiectat (schema bloc). Față de schema bloc generală a sistemului prezentată în capitolul 4, aici sunt identificate elementele componente concrete ale fiecărui bloc. Spre exemplu, dacă la capitolul 4, sistemul de comandă și control putea fi implementat cu sisteme de dezvoltare cu microcontroler tip Arduino sau ESP32 sau Raspberry Pi, aici se va alege sistemul concret și se va justifica alegerea acestuia în defavoarea celorlalte sisteme posibile.
- Se realizează schema logică de funcționare a sistemului. Pot fi utilizate aplicații specializate de realizare a schemelor logice, de tipul <https://www.diagrameditor.com/>, <https://lucid.app/users/login#/login>
- Se realizează ciclograma de funcționare (diagrama de timp)
- În structura sistemului vor fi identificate și proiectate următoarele subsisteme:
  - o Subsistem hardware (partea fizică a sistemului proiectat)
  - o Subsistem software (partea logică a sistemului proiectat)



### **6.2.1 Proiectarea subsistemului hardware**

Proiectare componente mecanice (Catia, Solidworks etc.)

Proiectare componente electrice (software scheme electrice)

Proiectare componente electronice (software scheme electronice – schemă, cablaj imprimat etc.)

### **6.2.2 Proiectarea subsistemului software**

Subsistemul software (partea logică a sistemului proiectat) cuprinde:

- Programe de funcționare
  - Aici se prezintă algoritmi, schemele logice, structura și modul de funcționare a programelor, protocolul de comunicație, exemple din codurile sursă ale programelor
- Programe de exploatare
  - Interfețe grafice utilizator (de ex. Visual Basic, web-servere etc.) care rulează de pe calculator și/sau dispozitive mobile

Codul sursă integral se va pune la Anexe.

## **7. REALIZAREA PRACTICĂ, TESTAREA ȘI UTILIZAREA SISTEMULUI**

### **7.1. Condiții de realizare**

În baza informațiilor de la capitolele 3, 4, 5, 6 se formulează condițiile de realizare a soluției propuse, ca sinteză a acestor capitole (condiții finale de realizare - aspecte legate de tehnologii de execuție, modul facil de asamblare/ dezasamblare, alimentare, mentenanță etc).

### **7.2. Aspecte privind realizarea sistemului**

Aici se descriu etapele de realizare însoțite de imagini.

### **7.3. Aspecte privind testarea sistemului**

Aici se prezintă modul în care proiectul realizat îndeplinește condițiile de proiectare (referențialul - dimensiuni, formă, parametri de funcționare, condiții de funcționare etc.)

### **7.4. Aspecte privind utilizarea sistemului**

Aici se descriu etapele ce trebuie parcurse pentru utilizarea sistemului (ghid de utilizare).

## **8. MĂSURI DE PROTECȚIA ȘI TEHNICA SECURITĂȚII MUNCII**

Aici se prezintă:

- măsuri de protecția și tehnica securității muncii: protecția la utilizare (condiții climatice, măsuri pentru etanșare, măsuri pentru împământare, utilizare, montaj etc.)

Fiecare proiect va conține în mod obligatoriu măsuri de protecția muncii, tehnica securității și de prevenirea și stingerea incendiilor, care vor pune în evidență pregătirea absolventului în acest domeniu.

Având în vedere principiul de construcție și principiile de funcționare și ținând seama de depozitarea, transportul, funcționarea, utilizarea și depanarea produsului proiectat, se va elabora un ansamblu de măsuri de protecția muncii, tehnica securității și de prevenirea și stingerea incendiilor, specifice fiecărui procedeu sau metodă tehnologică etc., precum și implicațiile ce decurg din nerespectarea acestora.

(max. 2-3 pagini)

## 9. CONCLUZII FINALE

Aici se prezintă:

- gradul de îndeplinire a obiectivelor,
- punctele tari ale proiectului,
- punctele slabe (deficiențe),
- ce se poate îmbunătăți,
- direcții viitoare de dezvoltare

## **BIBLIOGRAFIE**

## **ANEXE**

## CONDIȚII DE REDACTARE

Format pagină: A4

Margini: Left = 2 cm, Right = 2 cm, Top = 1 cm, Bottom = 1 cm,

Header = 1.5 cm, Footer = 1.5 cm

### 1. TEXT, FIGURI ȘI TABELE

**Titlul capitolului (Heading 1)** se bazează pe stilul Normal\* și va fi scris cu caractere majuscule UT Sans bold, 16 pt, before 40 pt, tab centered, urmat de stilul Primul aliniat\*.

#### 1.1. STILURI DE TEXT

Stilul **Titlul paragrafului (Heading 2)** se bazează pe stilul Heading 1, caractere majuscule UT Sans bold, 14 pt, before 30 pt, centered, interlinie exactly 16 pt, urmat de stilul Primul aliniat\*.

**STILUL Primul aliniat\*** este un stil ce se aplică după fiecare titlu: se bazează pe stilul Normal, UT Sans 11 pt, justified, before 6 pt, first line la 1,25 cm, interlinie exactly 16 pt, urmat de stilul Normal aliniat strâns\*.

Stilul **Normal aliniat strâns\*** se folosește pentru întreg textul dezvoltat în proiect, mai puțin cazurile particulare specificate în acest fișier matrită. El este: se bazează pe stilul Normal, UT Sans 11 pt, justified, first line la 1,25 cm, interlinie exactly 16 pt, Romanian, cu diacritice, urmat de stilul Normal aliniat strâns\*.

Stilul **Normal** se folosește după ecuații, figuri și tabele. El este: UT Sans 11 pt, justified, first line none, interlinie exactly 16 pt, 6 pt before, tab la 1,25 cm, Romanian, cu diacritice, urmat de stilul Normal aliniat strâns\*.

##### 1.1.1. Enumerări

**Titlul subparagrafului (Heading 3)** se bazează pe stilul Titlu 2, UT Sans bold, 14 pt, before 20 pt, centered, interlinie exactly 16 pt, urmat de stilul Primul aliniat\*.

Enumerările sunt de două tipuri:

- enumerare scurtă;
- enumerare lungă.

Caracteristicile lor sunt:

1. **Enumerarea scurtă\*** se folosește atunci când se înșiruie o serie de variante, a căror descriere nu este necesară și care au o formă mai scurtă decât o propoziție întregă. Se bazează pe stilul Normal aliniat strâns\*, UT Sans 11 pt, justified, indentation left 1,25 cm, hanging 0,5 cm, marcator , cu indentare marcator la 1,25 cm și indentare text la 1,75 cm, interlinie exactly 16 pt, Romanian, cu diacritice, urmat de stilul Normal aliniat strâns\*.

2. **Enumerarea lungă\*** se folosește atunci când se înșiruie o serie de variante, a căror descriere necesită o propoziție întregă. Se bazează pe stilul Normal, UT Sans 11 pt, justified, indentation left 0 cm, first line 1,25 cm, numerotare , cu indentare marcator la 1,25 cm și indentare text la 0 cm, interlinie exactly 16 pt, Romanian, cu diacritice, urmat de stilul Normal\*.

### 1.1.2. Legende

În decursul derulării proiectului, se pot întâlni două tipuri de legende:

1. **Legendă figură\*** care se plasează după fiecare figură: se bazează pe stilul Normal, UT Sans 11 pt, centered, first line none, 10 pt before, 10 pt after, interlinie simply (1 rând), ident left 1 cm, ident right 1 cm, Romanian, cu diacritice, urmat de stilul Normal\*.

2. **Legendă tabel\*** care se plasează înainte de fiecare tabel: se bazează pe stilul Normal, UT Sans 11 pt, aligned right, first line none, 10 pt before, 10 pt after, interlinie simply (1 rând), ident left 1 cm, ident right 1 cm, Romanian, cu diacritice, urmat de stilul **Text tabel\***.

Dacă tabelul este mai îngust decât spațiul destinat legendei, aceasta se va alinia la stânga tabelului, astfel în cât să nu depășească extremitatea tabelului și să se păstreze un aspect estetic al paginii.

Legendele de figură și de tabel încep cu caractere bold, ca în exemplele de mai jos.

### 1.2. Figuri și tabele

Figurile și tabelele se plasează în concordanță cu referințele din text, de preferință cât mai apropiate de acestea și, dacă este posibil, pe aceeași pagină. Fiecare este urmat de legenda proprie, așa cum este descris la paragraful anterior.

Stilul **Figură\*** este: se bazează pe stilul Normal, UT Sans 11 pt, centered, first line none, 6 pt before, 0 pt after, interlinie simply (1 rând), urmat de stilul Legendă figură\*.





Fig. 1.1. Reprezentarea inteligenței cu simetrie sferică [4]

Stilul **Text tabel\*** este: se bazează pe stilul Normal, UT Sans 11 pt, centered, first line none, 2 pt before, 2 pt after, interlinie simply (1 rând), urmat de stilul Normal\*.

Numărul tabelului va fi scris cu caractere bold, iar textul va fi aliniat după necesități, centrat sau aliniat la dreapta. Liniile separatoare sunt simple cu grosimea de ½ puncte.

Inserarea tabelului se va face în stilul **Text tabel\***, cu dimensiuni ajustate la conținutul textului din cuprinsul său.

Tabelul 1.1. Despre conținutul proiectului de licență

Nr.	Denumirea categoriei	Punctul
1.	Titlu capitol	1
2.	Stiluri de text	1.1
3.	Enumerări	1.1.1
4.	Legende	1.1.2
5.	Figuri și tabele	1.2
6.	Figuri	1.2.1

## 2. ECUAȚII

Ecuatiile sunt inserate în text, în ordinea cerută de dezvoltarea logică a demonstrației și numerotate cu două caractere, plasate între paranteze rotunde: primul este identic cu numărul capitolului și al doilea, este numărul de ordine ale ecuației în dezvoltarea matematică. De exemplu, (4.12), unde: 4 este numărul capitolului și 12 exprimă faptul că este vorba de a 12-a ecuație, în ordinea numerotării.

Stilul **Ecuatie\*** se bazează pe stilul Normal, UTS 11 pt, justified, first line 1,25 cm, 6 pt before, 0 pt after, interlinie simply (1 rând), tab 16 cm right, urmat de stilul Normal, ca în exemplul de mai jos:

$$f = \int_0^a \sum_0^a (x + b)_i^2 dx, \quad (2.1)$$

în care:  $a$  și  $b$  sunt constante de material,  $f$  este funcție de optimizare și  $x$  este coordonata curentă.

Ecuțiile sunt scrise în editorul de ecuații, UTSans (UTS), cu dimensiunile: Full 11 pt; Subscript/superscript 8 pt; Sub Subscript/superscript 6 pt; Symbol 16 pt; Sub symbol 11 pt.

### 3. REALIZAREA BIBLIOGRAFIEI ȘI A TRIMITERILOR ÎN TEXT

După ce s-a efectuat o cercetare a literaturii de specialitate referitoare la un anumit subiect, sursele de informare sunt alese și organizate. Citările în text sunt utilizate pentru a face referire la sursele de informare consultate și pentru a evidenția proveniența ideii originale. Referințele către sursele de informare sunt prezentate în ordinea numerică într-o listă numerotată [1].

Pentru a crea bibliografia, se va folosi metoda de citare numerică. Citările în text sunt incluse între paranteze pătrate și trimit la sursele de informare în ordinea în care sunt menționate pentru prima dată. Citările care se referă la aceeași sursă primesc același număr ca și prima citare. Atunci când se face referire la cărți, citările trebuie să includă și locul din care a fost preluată ideea (paginația). Fiecare citare primește un număr distinct, dar se pot cita mai multe surse pentru a sintetiza o idee (dacă aceasta combină informații din mai multe surse) [1].

#### 3.1 Modele de citare

Surse tipărite
<b>Carte tipărită. Raport tehnic. Teză de doctorat</b> Autorul cărții. <i>Titlul cărții</i> . Ediția. Locul de publicare: Editura, anul.
<b>Capitol de carte tipărită</b> Autorul capitolului. <i>Titlul capitolului</i> . În: Autorul cărții. <i>Titlul cărții</i> . Ediția. Locul de publicare: Editura, anul, paginile capitolului.
<b>Revistă tipărită</b> <i>Titlul revistei</i> . Autorul sau editorul. Ediția. Fascicula (an și/sau număr). Locul de publicare: Editura, anul. ISSN.
<b>Articol de revistă tipărită</b> Autorul(ii) articolului. <i>Titlul articolului</i> . În: <i>Titlul revistei</i> , anul, volumul, numărul, paginile articolului.
<b>Standard</b>

Numele organizației. Numărul standardului: anul. <i>Titlul standardului</i> . Locul de publicare: Editura, anul.
<b>Brevet de invenție</b> Numele solicitantului. <i>Titlul brevetului</i> . Țara sau oficiul, tipul brevetului, numărul. Data de publicare.
<b>Lucrare de conferință</b> Autorul(ii) lucrării. Titlul complet al lucrării. În: Editorul sau numele organizatorului, <i>Titlul complet al conferinței</i> . Localizarea (orașul, țara), perioada desfășurării conferinței. Locul de publicare: Editura, anul.
<b>Act legislativ</b> Jurisdicția (țara, instituția). Titlul actului legislativ (tipul actului, numărul, ziua și luna, titlul oficial al legii). În: <i>Titlul publicației</i> , data de publicare, numărul, paginile actului legislativ.
<b>Manuscris nepublicat</b> Autorul. <i>Titlul lucrării</i> . Manuscris nepublicat//manuscris depus pentru publicare. Anul.
<b>Prezentare orală</b> Numele oratorului. Titlul prezentării. Prezentare susținută în cadrul <i>Titlul conferinței</i> , localizarea (oraș, țara), data prezentării.
<b>Surse electronice</b>
<b>Carte electronică</b> Autorul(ii) cărții. <i>Titlul cărții</i> [suportul]. Locul de publicare: Editura, anul [data accesării]. Disponibilitatea și accesibilitatea.
<b>Capitol de carte electronică</b> Autorul(ii) capitolului. Titlul capitolului. În: Autorul(ii) cărții. <i>Titlul cărții</i> [online]. Locul de publicare: Editura, anul [data accesării], paginile capitolului. Disponibilitatea și accesibilitatea.
<b>Revistă electronică</b> <i>Titlul revistei</i> [online]. Autorul sau editorul. Ediția. Locul de publicare: Editura, anul [data accesării]. Disponibilitatea și accesibilitatea.
<b>Articol de revistă electronică</b> Autorul(ii) articolului. Titlul articolului. În: <i>Titlul revistei</i> [online]. Anul [data accesării], volumul, numărul, paginile articolului. Disponibilitatea și accesibilitatea.
<b>Forum</b> <i>Titlul forumului</i> [online]. Locul de publicare: Editura, data de publicare [data accesării]. Disponibilitatea și accesibilitatea.

#### E-mail

Numele expeditorului. *Titlul mesajului* [online]. Numele destinatarului. Data transmiterii (inclusiv ora) [data accesării]. Disponibilitatea și accesibilitatea.

#### Document online

Autorul. *Titlul documentului web/paginii web* [online]. Anul. (data actualizării). [data accesării]. Disponibilitatea și accesibilitatea.

#### Postare blog

Autorul. Titlul mesajului postat. *Titlul blogului* [blog]. Data postării pe blog. Disponibilitatea și accesibilitatea.

#### Transmisiune video

Realizatorul. *Titlul transmisiunii video* [online]. Anul. [data accesării]. Disponibilitatea și accesibilitatea

#### Publicație informală

Autorul. *Titlul publicației* [prospect/circulară]. Locul de publicare: Editura, anul.

#### Pagină din internet

Autor (dacă este cazul), *Titlul paginii*, link la pagină, data de accesare.

### 3.2 Exemplu de realizare a citărilor în text și a bibliografiei, metoda numerică

#### Citări în text [2]

Conceptul de învățare pe tot parcursul vieții se bazează pe „cunoștințe, abilități și atitudini”, precum și pe activități de învățare pentru indivizii de bunăstare [1]. .....

Helge & McKinnon [2] au apreciat că rețelele de socializare folosesc cu succes „componente de cloud computing”. .....

Definite de literatură drept „experiențe de învățare informală” [10], social media s-a dovedit a fi foarte utilă pentru utilizatorii de internet, fiind implementată de majoritatea instituțiilor din domeniul învățământului superior. ....

Slideshare, considerat de Helge & McKinnon [2] ca un program bazat pe cloud, este folosit pentru publicarea și partajarea de conținut online.

### Bibliografie

- [1] Çelebi, N., H. Özdemir, and Ö. Eliçin. (2014). Studying Level of Awareness of Teachers in Terms of their Lifelong Learning Skills. *Procedia - Social and Behavioural Sciences* 116, pp. 2030–2038.
- [2] Helge, Kris, and Laura F McKinnon. (2013). Cloud Computing for Teaching Librarians. *The Teaching Librarian: Web 2.0, Technology and Legal Aspects*, pp. 67–84. Science Direct database.
- [3] .....
- [4] Dabbagh, N., and A. Kitsantas. (2012). Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning. *The Internet and Higher Education* ,15(1), pp. 3–8.

#### Referințe cap.3

- [1] Biblioteca Universității Dunărea de jos, Galați: *Citarea surselor de informare*, Disponibil la <https://biblioteca.ugal.ro/index.php/ro/cercetarea/citarea-surselor-de-informare> , [Accesat în 23 mai 2024]
- [2] L. C. Smith and M. A. Wong, *Reference and information services : an introduction*, Libraries Unlimited, 2016

## FIȘA PROIECTULUI DE DIPLOMĂ

Universitatea Transilvania din Brașov	Proiect de diplomă nr. ....
Facultatea de Design de produs și mediu	
Departamentul Design de produs, Mecatronică și Mediu	Viza facultății
Programul de studii <b>MECATRONICĂ</b>	Anul universitar <b>2023-2024</b>
Candidat	Promoția <b>2020-2024</b>
Conducător științific	
<b>PROIECT DE DIPLOMĂ</b>	
Titlul lucrării:	
Problemele principale tratate: <ol style="list-style-type: none"> <li>1.</li> <li>2.</li> <li>3.</li> <li>4.</li> <li>5.</li> <li>6.</li> <li>7.</li> </ol>	
Locul și durata practicii:	
Bibliografie: <ol style="list-style-type: none"> <li>1.</li> <li>2.</li> <li>3.</li> </ol>	
Aspecte particulare:  (desene, aplicații practice, metode specifice etc.)	
Primit tema la data de: 30.10.2023	
Data predării lucrării: ....06.2024	
Director departament, <i>Prof. dr. ing. Luciana CRISTEA</i>	Conducător științific, (nume, prenume, semnătură)
Candidat, (nume, prenume, semnătură)	

PROIECT DE DIPLOMĂ – VIZE –		
Data vizei	Capitole/ problemele analizate	Semnătura conducătorului științific
<b>APRECIEREA ȘI AVIZUL CADRULUI DIDACTIC ÎNDRUMĂTOR</b>		
<p><i>Conducătorul științific indică procentul de similitudine al lucrării și include eventuale observații la raportul Turnitin)</i></p> <p><i>(nume, prenume, semnătura conducătorului științific)</i></p> <p><i>(avizul conducătorului științific este prezentat în Fișa de apreciere anexată)</i></p>		
Data:	ADMIS pentru susținere/ RESPINS	CONDUCĂTOR ȘTIINȚIFIC <i>(nume, prenume, semnătură)</i>
<b>AVIZUL DIRECTORULUI DE DEPARTAMENT</b>		
Data:	ADMIS pentru susținere/ RESPINS	Director departament <i>Prof. dr. ing. Luciana CRISTEA</i>
<b>SUSȚINEREA PROIECTULUI DE DIPLOMĂ</b>		
Sesiunea IULIE 2024		
Rezultatul susținerii	PROMOVAT cu media:	
	RESPINS <b>cu</b> refacerea lucrării	
	RESPINS <b>fără</b> refacerea lucrării	
PREȘEDINTE COMISIE <i>Prof. dr. ing. Marius Cristian LUCULESCU</i>		

**DECLARAȚIE PRIVIND ORIGINALITATEA  
PROIECTULUI DE DIPLOMĂ**

UNIVERSITATEA TRANSILVANIA DIN BRAȘOV  
FACULTATEA DE DESIGN DE PRODUS ȘI MEDIU  
PROGRAMUL DE STUDII - MECATRONICĂ

NUMELE ȘI PRENUMELE.....

PROMOȚIA 2020 - 2024

SESIUNEA DE DIPLOMĂ – VARĂ 2024

DENUMIREA PROIECTULUI DE DIPLOMĂ

.....

.....

CONDUCĂTOR ȘTIINȚIFIC .....

Declar pe propria răspundere că lucrarea de față este rezultatul muncii proprii, pe baza cercetărilor proprii și pe baza informațiilor obținute din surse care au fost citate și indicate conform normelor etice, în textul proiectului, în note și în bibliografie.

Declar că nu s-a folosit în mod tacit sau ilegal munca altora și că nici o parte din proiect nu încalcă drepturile de proprietate intelectuală ale altcuiva, persoană fizică sau juridică.

Declar că proiectul nu a mai fost prezentat sub această formă vreunei instituții de învățământ superior în vederea obținerii unui grad sau titlu științific ori didactic.

În cazul constatării ulterioare a unor declarații false, voi suporta rigorile legii.

Data:

Absolvent

*Nume, prenume, semnătură*