

**PROIECT DE DIPLOMĂ**

**Conducător științific: COCIAS Tiberiu Teodor**

**Titulatura. Conf. Dr. Ing.**

**Absolvent:**

**Comșa Alexandra**

**BRAȘOV, 2025**

**Departamentul: Automatică și Tehnologia Informației**

**Programul de studii: Robotică**

***COMȘA Alexandra***

Translator pentru persoane cu dizabilități în vorbire

**Conducător științific:**

Conf. Dr. Ing. COCIAS Tiberiu Teodor

Brașov, 2025

|  |  |
| --- | --- |
| **FIȘA PROIECTULUI DE DIPLOMĂ** | |
| Universitatea Transilvania din Braşov | Proiect de diplomă nr. .......... |
| Facultatea de Inginerie Electrică şi Ştiința Calculatoarelor |
| Departamentul de  **Automatică și Tehnologia Informației** | Viza facultății |
| Programul de studii:  **Robotică** | Anul universitar:  2024 – 2025 |
| Candidat:  **Comșa Alexandra** | Promoția:  2025 |
| Conducător ştiințific:  **Conf. Dr. Ing. Cocias Tiberiu Teodor** |  |
| **PROIECT DE DIPLOMĂ** | |
| Titlul lucrării*: Translator pentru persoane cu dizabilități în vorbire* | |
| Problemele principale tratate: | |
| Locul şi durata practicii: | |
| Bibliografie:   1. .......................... 2. .......................... 3. ........................... | |
| Aspecte particulare:  - ............................................................;  - ...........................................................  (desene, aplicații practice, metode specifice etc.) | |
| Primit tema la data de: .............................................. | |
| Data predării lucrării: ................................................. | |
| Director departament, Conducător științific,  *Titulatura. Numele și prenumele Conf. dr. ing. Cocias Tiberiu Teodor* | |
| Candidat,  *Comșa Alexandra* | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PROIECT DE DIPLOMĂ – VIZE** | | | | | |
| Data vizei | Capitole/ problemele analizate | | | | Semnătura conducătorului științific |
|  | ..... | | | |  |
|  | ..... | | | |  |
|  | ..... | | | |  |
|  | ...... | | | |  |
|  | **Verificare procentaj similaritate Turnitin (total ≤15%și o singura sursa ≤5%)** | | | |  |
| **APRECIEREA ŞI AVIZUL CONDUCĂTORULUI ȘTIINȚIFIC** | | | | | |
| (*aprecierea lucrării/ proiectului se face prin raportare la cerințele privind elaborarea şi redactarea stabilite pe PS/ facultate; pot fi utilizate instrumente de evaluare, grile cu criterii unitare de apreciere adoptate de facultate/ departament*) | | | | | |
| Data:  ................................ | | ADMIS pentru susținere/ RESPINS | | Conducător științific  *Titulatura. Numele și prenumele*  *...............................(semnatura)* | |
| **AVIZUL DIRECTORULUI DE DEPARTAMENT** | | | | | |
| Data:  ................................ | | ADMIS pentru susținere/ RESPINS | | Director departament,  *Titulatura. Numele și prenumele*  *..............................(semnatura)* | |
| **SUSȚINEREA PROIECTULUI DE DIPLOMĂ** | | | | | |
| Sesiunea: ................................. | | | | | |
| Rezultatul  susținerii | | | PROMOVAT cu media: | | |
| RESPINS **cu** refacerea lucrării | | |
| RESPINS **fără** refacerea lucrării | | |
| Președinte de comisie,  *Titulatura. Numele și prenumele*  *.................................(semnatura)* | | | | | |

F04-PS7.6-01/ed.2,rev.2

**CUPRINS**

Cuprins

[Lista de figuri si tabele 5](#_Toc198628842)

[Lista de acronime 6](#_Toc198628843)

[1 Introducere 7](#_Toc198628844)

[1.1 Contextul lucrarii 7](#_Toc198628845)

[1.2 Metodologia de lucru 7](#_Toc198628846)

[1.3 Stadiul actual in literatura de specialitate 7](#_Toc198628847)

[2 Recunoasterea gesturilor 8](#_Toc198628848)

[2.1 Modele Markov 8](#_Toc198628849)

[2.2 P 8](#_Toc198628850)

[3 Descriere arhitectura 9](#_Toc198628851)

[4 Senzor gesturi 10](#_Toc198628852)

[5 Teste 11](#_Toc198628853)

[6 Concluzii 12](#_Toc198628854)

[Bibliografie 13](#_Toc198628855)

[7 Bibliografie 14](#_Toc198628856)

[Rezumat 15](#_Toc198628857)

[Abstract 16](#_Toc198628858)

[Anexa 1 17](#_Toc198628859)

[Anexa 2 18](#_Toc198628860)

[Anexa 3 20](#_Toc198628861)

[DECLARAȚIE PRIVIND ORIGINALITATEA 22](#_Toc198628862)

# Lista de figuri si tabele

FIGURI

Fig.

TABELE

Tab.

# Lista de acronime

RAD – Rapid Application Development;

# Introducere

## Contextul lucrarii

Traim intr-o perioada in care comunicarea intre persoane a devenit foarte usoara. Tehnologia din zilele noastre ne permite sa vorbim in timp real cu persoane la distante foarte mari sau care vorbesc limbi diferite. Totusi, avansul tehnologic in directia comunicarii nu s-a dezvoltat atat de mult pentru a sari in ajutorul persoanelor cu deficiente de vorbire. Ne este la indemana sa traducem aproape instantaneu o discutie intre doi oameni care vorbesc limbi diferite, dar ne este foarte greu sa interpretam limbajul semnelor, ceea ce duce la un blocaj de comunicare.

De cautat surse pentru ce am propus eu aici!

## Metodologia de lucru

Fiind un model flexibil, care pune accentul pe implementarea rapida din punct de vedere software, s-a ales modelul ‘Rapid Application Development’(RAD).

Modelul ‘Rapid Application Development’ a fost propus initial in anii 1980 de catre IBM.[] Acest model se incadreaza in tipul proceselor incrementale si consta in mai multe cicluri de dezvoltare. Un proiect software poate fi implementat utilizand aceasta metodologie daca acesta poate fi impartit in mai multe module. Dupa ce un modul a fost finalizat, urmeaza a fi integrat in produsul final.

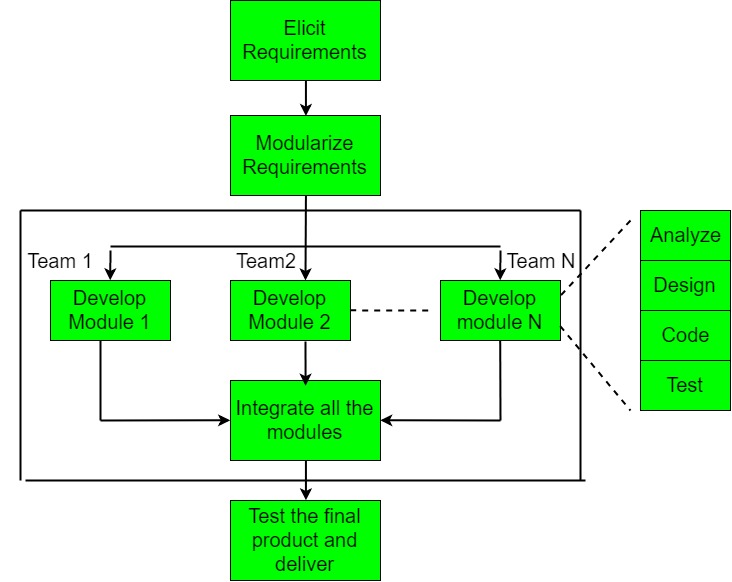


Fig. 1.2.1 – Modelul Rapid Application Development[]

Am ales modelul RAD ca metodologie de lucru, tocmai datorita aceste flexibilitati si lucru pe module. Punand in paralel doua moduri diferite de recunoastere a gesturilor, a fost un bun mode de abordare dat fiind faptul ca a fost nevoie de implementare in acelasi timp pe mai multe fronturi de lucru.

Modelul RAD. Definitie, imagine preluata, sursa pt imagine

## Stadiul actual in literatura de specialitate

De cautat studii pentru brate robotice, limbajul semnelor, ai si limbajul semnelor, utilizare senzorului de gesturi, etc....

# Notiuni fundamentale

## Modele Markov

Modelele Markov ne dau informatii despre probabilitatile unei secvente de variabile sau stari aleatorii. Un lant Markov face o presupunere foarte puternica cu privire la faptul ca daca vrem sa facem o prezicere a viitorului in secvente, tot cee ace conteaza este starea curenta.

Definitie, imagine, citare surse

## Recunoasterea gesturilor

## Arhitectura MediaPipe

MediaPipe este un model de detectare a obiectelor atat in imagini, cat si in timp real. Aceasta librarie a fost dezvoltata de cei de a Google incepand cu anul 2010, dar a fost utilizata pentru prima oara in 2012 pentru analiza in timp real.[]

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Fig. 2.3.1 – Locatiile cheie pentru detectarea palmei[]

### 

# Descriere arhitectura

# Senzor MGC3140

## Introducere

Getsurile fac parte din categoria comunicarii nonverbale. Un gest este miscarea unei maini in vederea exprimarii unei idei, a unui sentiment sau o intentie. In anumite cazuri gesturile inlocuiesc vorbele sau pot da mai multa expresivitate vorbirii.

MGC3140 este un sensor de la Microchip care utilizeaza un camp electric pentru a putea afla cu o precizie avansata proximitatea gestului. Campurile electrice sunt generate de incarcari electrice si propagate in spatiul 3D, in jurul senzorului.

A diagram of a spectrum

AI-generated content may be incorrect.

Fig. 4.1.1 – Camp electrig generat de sensor

In momentul in care mana sau degetul unui utilizator patrunde in spatial campului electric,campul din jurul lui se disipa. Liniile de camp electric sunt atrase de brat datorita conductivitatii corpului uman, acesta facand ca local campul sa se diminueze.

A hand touching a rainbow spectrum

AI-generated content may be incorrect.

Fig. 4.1.2 – Modificarea campului electric in raport cu utilizatorul

## Functionalitate

Senzorul are anumite functionalitati de baza: miscari sus, jos, stanga, dreapta; miscari circulare in sensul acelor de ceasornic si in sens trigonometric; atingerea si/sau mentinerea atingerii pe suprafata senzorului, coordonatele xyz, detectia in proximitate a utilizatorului.

# Teste

# Concluzii

# Bibliografie

[1] Jurafsky, D., & Martin, J. H. (2025). Speech and Language Processing. <https://web.stanford.edu/~jurafsky/slp3/A.pdf>

[2] Hidden Markov Models. <https://www.seas.upenn.edu/~cis2620/notes/cis262-hmm.pdf>

[3] Milutinovic, V. (1996). The best method for presentation of research results. *IEEE TCCA Newsletter*, 1-6. <https://rti.etf.bg.ac.rs/rti/ir3ppk/materijali/VM_the_best_method.pdf>

[4] Colwell, R. P. (2006). *The Pentium Chronicles: The People, Passion, and Politics Behind Intel's Landmark Chips*. Wiley. <https://images-na.ssl-images-amazon.com/images/I/515CAPVEAuL._SX346_BO1,204,203,200_.jpg>

[5] Grove, A. S. (1996). *Only the paranoid survive: How to exploit the crisis points that challenge every company and career*. Broadway Business.

[6] Jensen, J. R., & Lulla, K. (1987). *Introductory digital image processing: a remote sensing perspective*.

[7] Digital image processing, <https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_image_processing> .

[8] Camera video stereo, <https://www.stereolabs.com/zed/> .

# Bibliografie

[1] Universitatea Transilvania din Brașov, *Manual de identitate vizuală*, <https://intranet.unitbv.ro/Intranet/Identitate-vizuala>.

[2]Milutinović, V. (1997). A good method to prepare and use transparencies for research presentations. *IEEE TCCA Newsletter.[online] Available from: http://tab. computer. org/tcca/news/sept96/bestmeth. pdf*, <http://rti.etf.bg.ac.rs/rti/ir3ppk/materijali/VM_a_good_method.pdf>

[3] Milutinovic, V. (1996). The best method for presentation of research results. *IEEE TCCA Newsletter*, 1-6. <https://rti.etf.bg.ac.rs/rti/ir3ppk/materijali/VM_the_best_method.pdf>

[4] Colwell, R. P. (2006). *The Pentium Chronicles: The People, Passion, and Politics Behind Intel's Landmark Chips*. Wiley. <https://images-na.ssl-images-amazon.com/images/I/515CAPVEAuL._SX346_BO1,204,203,200_.jpg>

[5] Grove, A. S. (1996). *Only the paranoid survive: How to exploit the crisis points that challenge every company and career*. Broadway Business.

[6] Jensen, J. R., & Lulla, K. (1987). *Introductory digital image processing: a remote sensing perspective*.

[7] Digital image processing, <https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_image_processing> .

[8] Camera video stereo, <https://www.stereolabs.com/zed/> .

# Rezumat

(o descriere sumară, în limba română, a principalelor aspecte tratate în proiect – maxim 300 de cuvinte)

# Abstract

(short description, in english, of main aspects treated in the project)

# Anexa 1

UNIVERSITATEA Transilvania din braşov

FACULTATEA \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Cerere de înscriere la examenul de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

I. Date personale ale candidatului/ candidatei comunicate în scopul prelucrării necesare pentru organizarea examenului de finalizare studii

1. Date privind identitatea persoanei

Numele de naştere:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Numele (dacă este cazul):\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Prenumele: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ CNP \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Sexul: 🞏Feminin 🞏 Masculin

3. Data şi locul naşterii:

Ziua / luna / anul \_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Locul (localitate, județ, țara) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Prenumele părinților:

Tata: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Mama:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Domiciliul stabil: Localitatea \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, jud. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Cod poştal \_\_\_\_\_\_,

str. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ nr.\_\_\_, bloc \_\_\_, sc.\_\_, et. \_\_, ap.\_\_,

Telefon \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, mail \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

II. Date privind şcolarizarea

6. Sunt absolvent(ă) promoția: \_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_ (anul înmatriculării / anul absolvirii)

7. Mențiuni privind şcolarizarea: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8. Programul de studii \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

9. Durata studiilor \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

10. Forma de învățământ absolvită: 🞏IF 🞏IFR 🞏ID

🞏Fără taxă 🞏 Cu taxă

11. Solicit înscrierea la examenul de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, sesiunea \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ anul \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

12. Lucrarea/ Proiectul de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_pe care o susțin are următorul titlu:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

13. Conducător ştiințific:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

14. Susțin examenul de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(pentru prima oară, a doua oară - dupăcaz) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

15. Menționez că sunt de acord cu afişarea rezultatelor examenului conform art.15 alin.9/art.18 alin.9 din OMENCS nr.6125/2016 modificat prin OMEN nr.5643/2017.

SEMNĂTURA, Verificat,

Secretar facultate

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(*numele şi prenumele, semnătura*) F05-PS 7.6-01/ed.2,rev.2

# Anexa 2

Dosar de înscriere la examenul de diplomă/disertație

Pentru înscrierea la examenul de licență/ diplomă/ disertație, absolvenții trebuie să depună la secretariat următoarele acte:

1. Cerere de înscriere la examen
2. Declarație pe proprie răspundere privind prelucrarea datelor cu caracter personal în cadrul procedurii de organizare a examenului de licență/diplomă/disertație
3. Certificat de naştere, în copie legalizată sau în copie simplă care a fost certificată „Conform cu originalul” de către persoana autorizată din secretariatul facultății, în baza prezentării actului în original;
4. Certificat de căsătorie (dacă este cazul), în copie legalizată sau în copie simplă care a fost certificată „Conform cu originalul” de către persoana autorizată din secretariatul facultății, în baza prezentării actului în original;
5. Ordin al rectorului de schimbare a numelui absolventului (dacă este cazul);
6. Diplomă de bacalaureat sau echivalentă cu aceasta, în copie legalizată sau în copie simplă, certificată „Conform cu originalul” de către persoana autorizată din secretariatul facultății, în baza prezentării actului în original – pentru examenul de licență/diplomă;
7. Diploma de licență sau diplomă de inginer şi anexa la diplomă, în copie legalizată sauîn copie simplă care a fost certificată „Conform cu originalul” de către persoana autorizată din secretariatul facultății, în baza prezentării actului în original – pentru examenul de disertație;
8. Certificat de competență lingvistică (numai pentru examenul de licență sau de diplomă), eliberat de instituția organizatoare sau de o altă instituție specializată, națională sau internațională, recunoscută de instituția organizatoare.

Pentru absolvenții proprii, competențele lingvistice certificate prin notele din registrul matricol la o limbă străină de largă comunicare internațională sunt recunoscute de Departamentul de Lingvistică teoretică şi aplicată, fără a mai fi necesar un certificat de competență lingvistică ataşat la dosar.

Pentru absolvenții proprii care susțin examenele de licență/diplomă la alte instituții de învățământ superior, precum şi pentru absolvenții altor instituții de învățământ superior care susțin examenele de licență/diplomă la UTBv, existența în dosar a certificatului de competență lingvistică este obligatorie.

1. 2 fotografii color, recente, dimensiunea ¾ cm, pe hârtie fotografică;
2. Carte de identitate sau paşaport, în copie;
3. Copie a Scrisorii de acceptare la studii / Ordinului MEN sau Atestatului de echivalare (dacă este cazul);
4. Chitanța de plată a taxei de examen (dacă este cazul);
5. Declarație pe proprie răspundere privind originalitatea lucrării de licență/ proiectului de diplomă/disertației;

Absolvenții proveniți de la alte instituții de învățământ superior vor depune documentele prevăzute la pt.1-13, la care se adaugă:

1. Suplimentul la diplomă, eliberat de instituția de învățământ de stat sau particular superior absolvită, din care să rezulte, pentru fiecare semestru şi an de studii, disciplinele promovate, numărul de ore prevăzut pentru fiecare curs, aplicații, lucrări practice – separat, forma de verificare (examen, colocviu, proiect, verificare), creditele şi notele obținute. şi o copie a Suplimentului la diplomă, certificată „conform cu originalul” de către facultatea care o eliberează;
2. Adeverință eliberată de instituția de învățământ de stat sau particular superior absolvită, din care să rezulte calitatea de absolvent, întocmită în conformitate cu Ordinul ................................

Documentele se depun la secretariatul facultății într-un dosar plic de carton, pe care se înscriu:

* Numele şi prenumele absolventului;
* Programul de studii
* Facultatea
* Sesiunea
* Promoția

*Notă: Certificarea conformității cu originalul a copiilor după actele de identitate/de stare civilă şi a actelor de studii se face de către angajații desemnați din cadrul facultății, în baza prezentării documentului în original.*

# Anexa 3

**Grila de evaluare a proiectelor de absolvire**

**Atenție!**

Notarea la proiectul de diplomă va cuprinde o notă pentru formatul tipărit al lucrării de diplomă, o notă pentru prezentarea orală și o notă acordată pentru răspunsul la întrebări. Fiecare notă va avea o anumită pondere în nota finală acordată în funcție de comisia de examinare. Pentru partea tipărită a proiectului de diploma comisia de examinare va acorda punctaje conform criteriilor de mai jos în anumite ponderi stabilite de către fiecare comisie de examinare:

1. Fond

1.1.Originalitate

Indicatori de performanță

* Originalitatea ideii proiectului.
* Moduri originale de rezolvare hardware/software/netware.
* Raport între materialul elaborat de student şi material preluat din bibliografie/webografie, etc.

1.2.Nivel ştiințific

Indicatori de performanță

* Claritatea obiectivelor propuse.
* Calitatea documentării stadiului actual în domeniul proiectului.
* Calitatea şi corectitudinea bibliografiei/webografiei.
* Claritatea realizărilor din proiect (existența schemelor explicative).
* Calitatea proiectării hardware/ software/netware.
* Simularea/emularea/experimentarea/testarea-validareasistemelor/proceselor implementate.
* Relevanța concluziilor în urma realizării proiectului.

1.3.Complexitate

Indicatoride performanță

* Gradul de complexitate al realizării hardware/software/netware.
* Gradul de adâncime al realizării (proiect complet nou sau dezvoltare pornind de la un proiect/concept anterior).
* Complexitatea simulărilor/experimentelor(program de simulare utilizat, gradul de precizie al simulării, rezultate obținute).

1.4.Nivel de implementare

Indicatoride performanță

* Gradul definalizare în raport cu obiectivele propuse.
* Complexitatea funcționalității
* Demonstrarea funcționalității,punere în funcțiune a machetei sau aparatajului, rularea unor programe, etc.

**Verificare antiplagiat**

* **Nu sunt acceptate lucrări cu procent de similaritate Turnitin general mai mare de 15%.**
* **Nu sunt acceptate lucrări cu procent de similaritate Turnitin mai mare de 5% dintr-o singură sursă.**
* **Viza coordonatorului pentru antiplagiat pe baza raportului Turnitin este obligatorie în ultima casetă de vize din fișa proiectului.**

2.Formă

Indicatoride performanță

* Forma grafică în ansamblu, calitateafigurilor, calitatea prezentărilor multimedia.
* Corectitudine în utilizarea limbii române/engleze; traducerea părților de text din figuri în limba română/engleză, cu excepția fișelor de catalog și a altor documente scanate; explicitarea acronimelor din alte limbi.
* Încadrarea în cerințele de editare şi în cerința de cantitate amaterialului.

|  |
| --- |
| DECLARAȚIE PRIVIND ORIGINALITATEA **LUCRĂRII DE LICENȚĂ / PROIECTULUI DE DIPLOMĂ / DISERTAȚIEI** |
| UNIVERSITATEA TRANSILVANIA DIN BRAŞOV  FACULTATEA INGINERIE ELECTRICĂ ȘI ȘTIINȚA CALCULATOARELOR  PROGRAMUL DE STUDII ........................................................................................................................................ |
| NUMELE ŞI PRENUMELE........................................................................................................................................  PROMOȚIA...................................................................  SESIUNEA .................................................................... |
| TEMA LUCRĂRII / PROIECTULUI/ DISERTAȚIEI  ........................................................................................................................................................................................  ........................................................................................................................................................................................  CONDUCĂTOR ŞTIINȚIFIC ...................................................................................................................................... |
| Declar pe propria răspundere că lucrarea de față este rezultatul muncii proprii, pe baza cercetărilor proprii şi pe baza informațiilor obținute din surse care au fost citate şi indicate conform normelor etice, în textul lucrării/proiectului, în note şi în bibliografie.  Declar că nu s-a folosit în mod tacit sau ilegal munca altora şi că nici o parte din teză/proiect nu încalcă drepturile de proprietate intelectuală ale altcuiva, persoană fizică sau juridică.  Declar că lucrarea/ proiectul nu a mai fost prezentat(ă) sub această formă vreunei instituții de învățământ superior în vederea obținerii unui grad sau titlu ştiințific ori didactic.  În cazul constatării ulterioare a unor declarații false, voi suporta rigorile legii. |
| Data: ...................................  Absolvent  ...................................  (*nume, prenume, semnătură* ) |
|  |
|  |
|  |

F07-PS 7.6-01/ed.2,rev.2