

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2024-2025

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departament	Departamentul de Calculatoare și Inginerie Electrică
1.4. Domeniul de studiu	Calculatoare și Tehnologia Informației
1.5. Ciclul de studii ¹	Master
1.6. Specializarea	INGINERIA CALCULATOARELOR ÎN APLICAȚII INDUSTRIALE

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Practică elaborare disertație	Cod	ICAI.405.ZO
2.2. Titular activități de curs	ș.l. dr. inf. Antoniu Gabriel PITIC		
2.3. Titular activități practice	ș.l. dr. inf. Antoniu Gabriel PITIC		
2.4. An de studiu ²	2	2.5. Semestrul ³	4
2.6. Tipul de evaluare ⁴	A/R		
2.7. Regimul disciplinei ⁵	O	2.8. Categoria formativă a disciplinei ⁶	Z

3. Timpul total estimat

3.1. Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână					
3.1.a.Curs	3.1.b. Seminar	3.1.c. Laborator	3.1.d. Proiect	3.1.e Alte	Total
				6	6
3.2. Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ					
3.2.a.Curs	3.2.b. Seminar	3.2.c. Laborator	3.2.d. Proiect	3.2.e Alte	Total ⁷
				84	84
Distribuția fondului de timp pentru studiu individual ⁸					Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					28
Tutoriat ⁹					10
Examinări ¹⁰					4
3.3. Total ore alocate studiului individual ¹¹ (NOSIsem)					66
3.4. Total ore din Planul de învățământ (NOADsem)					84
3.5. Total ore pe semestru ¹² (NOADsem + NOSIsem)					150
3.6. Nr ore / ECTS					25
3.7. Număr de credite ¹³					6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Discipline necesar a fi promovate anterior (de curriculum) ¹⁴	Cunoștințe de bază de programare plus alte cunoștințe de domeniu care să facă posibilă dezvoltarea unei lucrări de dizertație.
4.2. Competențe	Abilități de cercetare bibliografică și dezvoltare de aplicații software.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului ¹⁵	Participare activă, lectura suportului de curs Tablă, videoproiector
5.2. De desfășurare a activităților practice (lab/sem/pr/aplic) ¹⁶	Elaborarea și susținerea lucrărilor planificate. Sală dotată cu calculatoare cu sistem de operare Windows.

6. Competențe specifice acumulate¹⁷

Număr de credite alocate disciplinei ¹⁸			6	Repartizare credite pe competențe ¹⁹
6.1. Competențe profesionale	CP3	creeaza softuri		1
	CP6	elaboreaza documentatie în conformitate cu cerintele legale		1
	CP7	furnizeaza documentatie tehnica		1
	CP22	utilizeaza biblioteci de software		1
6.2. Competențe transversale	CT1	aplica cunostinte stiintifice, tehnologice si ingineresti		1
	CT3	gândește analitic		1

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general	• Cunoașterea și înțelegerea principiilor generale ale disciplinei • Cunoașterea și operarea adecvată cu noțiunile specifice disciplinei • Identificarea principalelor surse de informare • Analiza critică a modelelor teoretice, ideilor și a abordărilor consacrate • Aptitudini de realizare a unei teme și a unui raport aferent • Dezvoltarea abilităților de cercetare individuală
7.2. Obiectivele specifice	Scopul acestei discipline este de a ajuta masteranzii să își dedice timpul și să își canalizeze efortul în realizarea lucrării de dizertație bazat pe cunoștințele anterior acumulate: inteligență artificială, arhitecturi cu paralelism la nivelul instrucțiunilor și firelor de execuție, teoria sistemelor automate, ingineria programării, sisteme de operare, baze de date și data mining, rețele de calculatoare, programare web, etc. Prin aceasta disciplina se urmărește dezvoltarea de către masteranzi de abilități, cunoștințe și capacități de inovare pentru realizarea de studii, rapoarte tehnice, chiar articole științifice. De asemenea, se dorește pregătirea specialiștilor de elită în ingineria calculatoarelor (mai ales în ce privește interfața hardware-software) pentru desfășurarea de activități de cercetare-dezvoltare atât în domeniul academic cât și cel industrial. Realizările semnificative (valoroase) la lucrările de dizertație vor fi diseminate în cadrul sesiunilor / conferințelor științifice.

8. Conținuturi

8.2.d. Alte activități practice		Metode de predare	Nr. ore
PAA 1	Alegerea temei/domeniului de cercetare. Contactarea cadrului didactic coordonator. Conceperea planului de cercetare-dezvoltare	Expunere, discuții libere	5



	pentru lucrarea de disertație. Corelarea temei de disertație cu programul de pregătire al masterandului, cu domeniul de competență al conducătorului de disertație și cu specificul studiilor universitare de masterat.		
PAA 2	Prezentarea și discutarea planului de cercetare (schița lucrării de disertație). Documentarea în vederea realizării lucrării de disertație. Disertația trebuie să demonstreze cunoașterea științifică avansată a temei abordate, să conțină elemente de originalitate în dezvoltarea sau soluționarea temei, precum și modalități de validare științifică a acestora. Discuție sumară a etapelor de realizare: Introducere. Ideea de bază a proiectului. Planificarea activităților. Studiu bibliografic. Analiza problemei / Cercetare. Scrierea lucrării. Realizarea prezentării. Concluzii.	Expunere, discuții libere	15
PAA 3	Structura lucrării de disertație: a) Introducere (în care se motivează abordarea temei și se justifică modul în care se integrează tema în problematica specifică specializării de masterat); b) Analiza critică a stadiului actual privind tema abordată (bazată pe interpretarea personală a autorului lucrării de disertație a informațiilor din literatura de specialitate referitoare la tema lucrării); c) Contribuțiile masterandului la rezolvarea unor aspecte ale problematicii implicate de tema lucrării de disertație (este partea ce prezintă realizările proprii ale autorului lucrării de disertație: cercetări experimentale, dezvoltări teoretice noi, proceduri și metodologii de proiectare, produse informatice noi, interpretări originale ale unor date din literatura de specialitate etc.); d) Concluzii (se prezintă principalele concluzii desprinse pe baza studiilor și cercetărilor realizate cu ocazia elaborării lucrării de disertație și se subliniază contribuțiile personale, aplicabilitatea și utilitatea lor și modul în care contribuie acestea la dezvoltarea cunoașterii în domeniul temei); e) Bibliografie.	Expunere, discuții libere	16
PAA 4	Întocmirea lucrării. Stabilirea metodologiei pentru tema de disertație.	Expunere, discuții libere	12
PAA 5	Implementarea software a algoritmilor și metodelor în vederea testării ipotezelor și a verificării experimentale.	Expunere, discuții libere	12
PAA 6	Realizarea documentației (raportul) de cercetare. Accentuarea laturii practice a cercetării întreprinse în cadrul lucrării de disertație. Prezentarea succintă a noțiunilor teoretice care vizează exclusiv cercetarea practică realizată.	Expunere, discuții libere	12
PAA 7	Fiecare student va prezenta un raport tehnic (TR), sursele aplicației și prezentarea PowerPoint (PPT) în care va descrie soluția propusă. Validarea raportului se face de către profesorul îndrumător.	Expunere, discuții libere	12
Total ore alte activități practice			84

9. Bibliografie

9.1. Referințe bibliografice recomandate	Bibliografia depinde de tematica lucrării de disertație.
9.2. Referințe bibliografice suplimentare	

10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului²⁰

Disciplina își propune formarea unei gândiri critice, algoritmice, înțelegerii structurii sistemelor de calcul și a interacțiunii dintre componentele acestuia, punând bazele abilităților de proiectare specifice aplicațiilor ingineresti.

Se realizează prin discuții periodice în cadru formal și informal cu reprezentanții firmelor de profil.

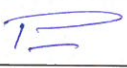
11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare	11.3 Pondere din nota finală	Obs. ²¹
11.4d Proiect	Calitatea proiectului realizat, corectitudinea documentației proiectului, justificarea soluțiilor alese	- Autoevaluarea, prezentarea și/sau susținerea proiectului - Evaluarea critică a unui proiect	100%	CEF
11.5 Standard minim de performanță ²² Prezentarea proiectului realizat				

Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu CES (persoane cu dizabilități și persoane cu potențial înalt), în funcție de tipul și gradul acestora, la nivelul tuturor elementelor curriculare (competențe, obiective, conținuturi, metode de predare, evaluare alternativă), pentru a asigura șanse echitabile în pregătirea academică a tuturor studenților, acordând atenție sporită nevoilor individuale de învățare.

Data completării: 13.09.2024

Data avizării în Departament: 16.09.2024

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	ș.l. dr. inf. Antoniu Gabriel PITIC	
Responsabil program de studii	ș.l. dr. inf. Antoniu Gabriel PITIC	
Director Departament	conf. dr. mat. Radu George CREȚULESCU	
Decan	prof. dr. ing. Maria VINȚAN	



¹ Licență / Master

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru master

³ 1-8 pentru licență, 1-3 pentru master

⁴ Examen, colocviu sau VP A/R – din planul de învățământ

⁵ Regim disciplină: O=Disciplină obligatorie; A=Disciplină opțională; U=Facultativă

⁶ Categoria formativă: S=Specialitate; F=Fundamentală; C=Complementară; I=Asistată integral; P=Asistată parțial; N=Neasistată

⁷ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.2.a.b.c.)

⁸ Liniile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.37.

⁹ Între 7 și 14 ore

¹⁰ Între 2 și 6 ore

¹¹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹² Suma (3.5.) dintre numărul de ore de activitate didactică directă (NOAD) și numărul de ore de studiu individual (NOSI) trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.7) x nr. ore pe credit (3.6.)

¹³ Numărul de credit se calculează după formula următoare și se rotunjește la valori vecine întregi (fie prin micșorare fie prin majorare)

$$\text{Nr. credite} = \frac{\text{NOCpSpD} \times C_C + \text{NOApSpD} \times C_A}{\text{TOCpSpD} \times C_C + \text{TOApSpD} \times C_A} \times 30 \text{ credite}$$

Unde:

- NOCpSpD = Număr ore curs/săptămână/disciplină pentru care se calculează creditele
- NOApSpD = Număr ore aplicații (sem./lab./pro.)/săptămână/disciplină pentru care se calculează creditele
- TOCpSpD = Număr total ore curs/săptămână din plan
- TOApSpD = Număr total ore aplicații (sem./lab./pro.)/săptămână din plan
- C_C/C_A = Coeficienți curs/aplicații calculate conform tabelului

Coeficienți	Curs	Aplicații (S/L/P)
Licență	2	1
Master	2,5	1,5
Licență lb. străină	2,5	1,25

¹⁴ Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente

¹⁵ Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice, platforme on-line etc.

¹⁶ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, platforme on-line etc.

¹⁷ Competențele din Grilele aferente descrierii programului de studii, adaptate la specificul disciplinei

¹⁸ Din planul de învățământ

¹⁹ Creditele alocate disciplinei se distribuie pe competențe profesionale și transversale în funcție de specificul disciplinei

²⁰ Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii

²¹ CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală; N/A – nu se aplică

²² Se particularizează la specificul disciplinei standardul minim de performanță din grila de competențe a programului de studii, dacă este cazul.

