



## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Științe Exacte
1.3. Departamentul	Departamentul de Matematică-Informatică
1.4. Domeniul de studii	Matematică
1.5. Anul universitar	2024-2025
1.6. Ciclul de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Matematică informatică
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

### 2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	GICF1001 Analiză matematică 1
2.2. Titular Plan învățământ	dr. Nădăban Sorin Florin
2.3. Asistent	dr. Nădăban Sorin Florin
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	1
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4
3.2. Ore de curs pe săptămână	2
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56
3.5. Ore de curs pe semestru	28
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	28
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	30
3.4.4. Tutoriat	24
3.4.5. Examinări	10
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	94
3.8. Total ore pe semestru	150
3.9. Numărul de credite	6

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. Precondiții de curriculum	Nu e cazul
4.2. Precondiții de competențe	Nu e cazul

**5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)**

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Nu e cazul
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	Nu e cazul
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

**6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)**

6.1. Competențe profesionale	<b>C1. Dezvoltă strategii de soluționare a problemelor C2. Execută calcule matematice analitice C3. Sintetizează informații C4. Gândește în mod abstract C5. Comunică informații matematice C6. Aplică metode științifice C13. Predau matematica</b>
6.2. Competențe transversale	<b>CT1. Dă dovadă de inițiativă CT2. Oferă consiliere altora CT3. Își asumă responsabilitatea CT4. Lucrează în echipe CT5. Arată încredere CT6. Construieste spirit de echipă CT7. Planifică</b>

**7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)**

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Studentul să cunoască noțiunile de baza de analiză matematică pentru funcțiile de o singura variabila reala și să înțeleagă teoremele importante.</li> <li>- Studentul să-și dezvolte abilitățile de a aplica corect cunoștințele acumulate pentru rezolvarea diferetelor clase de probleme.</li> <li>- Studentul trebuie să-și formeze și dezvolte capacitatea de analiza.</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Studentul este capabil sa demonstreze ca a dobandit constiinte suficiente pentru a intelege conceptele de numar real si de sistem de numere reale. Studentul este capabil sa demonstreze ca a dobandit constiinte suficiente pentru a intelege notiuni precum cele de: sir de numere reale si serie numerica, limita unei functii intr-un punct, functie derivabila, functie primitivabila, functie integrabila. De asemenea studentul este capabil sa calculeze si sa aplice derivata unei functii, primitiva si integrala. Studentul intelege si poate opera cu siruri si serii de functii, poate obtine dezvoltari in serie Taylor sau in serie Fourier pentru o functie.</li> <li>- Studentul este capabil să aplice corect metodele și principiile de bază în rezolvarea problemelor de analiză matematică .</li> <li>- Studentul este capabil să recunoască principalele clase/tipuri de probleme de analiză matematică și să selecteze metodele și tehnicile adecvate pentru rezolvarea lor .</li> <li>- Studentul poate sa realizeze proiecte pentru modelarea matematică a unei probleme concrete.</li> </ul>

**8. Conținuturi (acolo unde este cazul)**

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
<p>1. Multimea numerelor reale 1.1. Multimi, operații cu multimi; 1.2. Relații binare; 1.3. Multimi echipotente; 1.4. Multimea numerelor naturale; 1.5. Siruri în campuri ordonate; 1.6. Multimea numerelor întregi; 1.7. Multimea numerelor ratiionale; 1.8. Multimea numerelor reale. 2. Calculul diferential 2.1.Siruri si serii numerice; 2.2. Limita si continuitate; 2.3. Clase de functii: functii monotone si functii marginite, functii periodice, functii pare si impare, functii cu proprietatea lui Darboux, functii uniform continue, functii lipschitziene, functii absolute continue, functii cu variatie marginita; 2.4. Calculul diferential real: functii derivabile, teoreme asupra functiilor derivabile, regula lui l'Hospital, functii convexe, formula lui Taylor. 3. Calcul integral 3.1. Functii primitivabile: definitie, proprietati, metode de calcul; 3.2. Functii integrabile: definitie, proprietati, metode de calcul, calculul limitelor unor sume, inegalitati integrale; 3.3. Integrale generalizate: definitie, metode de calcul, criterii de convergenta; 3.4. Siruri si serii de functii: convergenta simpla si uniforma, serii Taylor, serii Fourier.</p>	<p>Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.</p>	
8.2 Bibliografie Curs		
<p><b>1. S.Nădăban, Calculus- Elemente de calcul diferential si integral, Editura Mirton, Timisoara, 2010.</b>  <b>2. S.Nădăban, MathEco - Analiză matematică, Editura Mirton, Timisoara, 2001.</b>  <b>3. M. Megan, Analiză matematică, Editura Mirton, Timisoara, 1999 .</b></p>		

4. Gh. Siretchi, **Calculul diferential si integral**, Editura Stiintifica si Enciclopedica, Bucuresti, 1985.  
 5. O. Stănășilă, **Analiză matematică**, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1981.  
 6. S. Nadaban, **Analiza matematica 1, suport de curs si seminar**, SUMS, 2021.

8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
1. Multimea numerelor reale 1.1. Multimi, operatii cu multimi; 1.2. Relatii binare; 1.3. Multimi echipotente; 1.4. Multimea numerelor naturale; 1.5. Siruri in campuri ordonate; 1.6. Multimea numerelor intregi; 1.7. Multimea numerelor ratiionale; 1.8. Multimea numerelor reale. 2. Calculul diferential 2.1.Siruri si serii numerice; 2.2. Limita si continuitate; 2.3. Clase de functii: functii monotone si functii marginite, functii periodice, functii pare si impare, functii cu proprietatea lui Darboux, functii uniform continue, functii lipschitziene, functii absolute continue, functii cu variatie marginita; 2.4. Calculul diferential real: functii derivabile, teoreme asupra functiilor derivabile, regula lui l'Hospital, functii convexe, formula lui Taylor. 3. Calcul integral 3.1. Functii primitivabile: definitie, proprietati, metode de calcul; 3.2. Functii integrabile: definitie, proprietati, metode de calcul, calculul limitelor unor sume, inegalitati integrale; 3.3. Integrale generalizate: definitie, metode de calcul, criterii de convergenta; 3.4. Siruri si serii de functii: convergenta simpla si uniforma, serii Taylor, serii Fourier.	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul.	
8.4 Bibliografie Seminar		
<p>1. S.Nădăban, <b>Calculus- Elemente de calcul diferential si integral</b>, Editura Mirton, Timisoara, 2010.          2. S.Nădăban, <b>MathEco - Analiză matematică</b>, Editura Mirton, Timisoara, 2001.          3. M. Megan, <b>Analiză matematică</b>, Editura Mirton, Timisoara, 1999 .          4. Gh. Siretchi, <b>Calculul diferential si integral</b>, Editura Stiintifica si Enciclopedica, Bucuresti, 1985.          5. O. Stănășilă, <b>Analiză matematică</b>, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1981.          6. S. Nadaban, <b>Analiza matematica 1, suport de curs si seminar</b>, SUMS, 2024.</p>		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

**9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)**

**Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țara și din străinătate. Pentru o mai buna adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri cât și cu profesori de matematică și informatică din învățământul preuniversitar arădean.**

**10. Evaluare (acolo unde este cazul)**

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - coerența logică; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate; - criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual.	1.Evaluare scrisa (finală în sesiunea de examene). 2. Teme/referate (în timpul semestrului). 3. Participarea activă la cursuri.	1.20% 2.20% 3. 10%
10.2. Seminar	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; - capacitatea de aplicare în practică; - criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual.	1. Evaluare scrisa finală (în sesiunea de examene). 2.Participare activă la seminarii.	1. 40% 2.10%
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță			
<b>Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie, rezolvarea unei aplicații simple.</b>			



## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Științe Exacte
1.3. Departamentul	Departamentul de Matematică-Informatică
1.4. Domeniul de studii	Matematică
1.5. Anul universitar	2024-2025
1.6. Ciclul de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Matematică informatică
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

### 2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	GICF1002 Algebră 1 (Structuri algebrice)
2.2. Titular Plan învățământ	dr. Moș Ghiocel
2.3. Asistent	dr. Moș Ghiocel
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	1
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4
3.2. Ore de curs pe săptămână	2
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56
3.5. Ore de curs pe semestru	28
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	28
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	30
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	30
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	25
3.4.4. Tutoriat	5
3.4.5. Examinări	4
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	94
3.8. Total ore pe semestru	150
3.9. Numărul de credite	6

**4. Precondiții** (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	
4.2. Precondiții de competențe	

**5. Condiții necesare** (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	<b>Acces internet</b> <b>Sala de curs dotată cu tablă de scris</b> <b>Calculator/Laptop și Videoproiector</b>
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	<b>Acces internet</b> <b>Echipe și aparatură specifică</b> <b>Tablă de scris</b>
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

**6. Competențele specifice acumulate** (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<b>C1. Dezvoltă strategii de soluționare a problemelor.</b> <b>C2. Execută calcule matematice analitice.</b> <b>C5. Comunică informații matematice.</b>
6.2. Competențe transversale	<b>CT1. Dă dovadă de inițiativă.</b> <b>CT5. Arată încredere.</b>

**7. Obiectivele disciplinei** (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	- Studentul să cunoască noțiunile de baza și să înțeleagă teoremele importante pentru structurile algebrice. - Studentul să-și dezvolte abilitățile de a aplica corect cunoștințele acumulate pentru rezolvarea diferitelor tipuri de probleme. - Studentul trebuie să-și formeze și dezvolte capacitatea de gândire și de analiză pentru problemele abordate.
7.2. Obiectivele specifice	-Studentul este capabil să demonstreze că a dobândit cunoștințe suficiente pentru a înțelege noțiunile de bază. -Studentul este capabil să aplice corect metodele și principiile de bază în rezolvarea problemelor de structuri algebrice. -Studentul este capabil să recunoască principalele clase/tipuri de probleme de algebră și să selecteze metodele și tehnicile adecvate pentru rezolvarea lor.

**8. Conținuturi** (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
CAPITOLUL 1. LEGI DE COMPOZIȚIE 1.1. Parte stabilă. Lege de compoziție indusă. 1.2. Proprietăți	Prelegerea participativă, problematizarea, demonstrația, exemplificarea	4 ore
CAPITOLUL 2. STRUCTURI ALGEBRICE UNARE 2.1. Structura algebrică de monoid. Exemple 2.2. Morfisme de monoizi 2.3. Structura algebrică de grup. Exemple 2.4. Morfisme de grupuri 2.5. Subgrupuri. Clase laterale determinate de un subgrup într-un grup 2.6. Subgrup invariant. Grupul factor 2.7. Teoreme de izomorfism 2.8. Grupuri ciclice 2.9. Relațiile de echivalență determinate de un subgrup. Teorema lui Lagrange	Prelegerea participativă, problematizarea, demonstrația, exemplificarea	14 ore
CAPITOLUL 3. STRUCTURI ALGEBRICE BINARE 3.1. Inele. Definiții și exemple 3.2. Subinele 3.3. Morfisme de inele 3.4. Inele remarcabile 3.5. Corpuri 3.6. Morfisme de corpuri 3.7. Corpuri remarcabile	Prelegerea participativă, problematizarea, demonstrația, exemplificarea	10 ore
8.2 Bibliografie Curs		
<b>1. B. Bogoșel, Probleme de structuri algebrice, Ed. Gil, 2016.</b> <b>2. D. Mihet, Structuri algebrice prin exemple și contraexemplu, Ed. Politehnica, 2011.</b> <b>3. G. Moș, Note de curs și seminar-Structuri algebrice, SUMS, 2024.</b> <b>4. G. Moș, C. L. Mihiț, Algebra. Seminar and course support, "Aurel Vlaicu" Univ. Publishing House Arad, 2019.</b>		

5. G. Moș, L. Popa, *Algebră superioară pentru profilurile tehnic și economic. Teorie și aplicații*-ediția a 2-a, Ed. Univ. "Aurel Vlaicu" Arad, 2013.

6. V. Popuța, *Algebra. Curs elementar de structuri fundamentale*, Ed. Mirton, Timișoara, 1998.

7. I. Purdea, I. Pop, *Algebra*, Ed. Gil, 2003.

8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
CAPITOLUL 1. LEGI DE COMPOZIȚIE 1.1. Parte stabilă. Lege de compoziție indusă. 1.2. Proprietăți	Exerciții, aplicații, dezbateri	4 ore
CAPITOLUL 2. STRUCTURI ALGEBRICE UNARE 2.1. Structura algebrică de monoid. Exemple 2.2. Morfisme de monoizi 2.3. Structura algebrică de grup. Exemple 2.4. Morfisme de grupuri 2.5. Subgrupuri. Clase laterale determinate de un subgrup într-un grup 2.6. Subgrup invariant. Grupul factor 2.7. Teoreme de izomorfism 2.8. Grupuri ciclice 2.9. Relațiile de echivalență determinate de un subgrup. Teorema lui Lagrange	Exerciții, aplicații, dezbateri	14 ore
CAPITOLUL 3. STRUCTURI ALGEBRICE BINARE 3.1. Inele. Definiții și exemple 3.2. Subinele 3.3. Morfisme de inele 3.4. Inele remarcabile 3.5. Corpuri 3.6. Morfisme de corpuri 3.7. Corpuri remarcabile	Exerciții, aplicații, dezbateri	10 ore
8.4 Bibliografie Seminar <b>1. B. Bogoșel, Probleme de structuri algebrice, Ed. Gil, 2016.</b> <b>2. D. Mihet, Structuri algebrice prin exemple și contraexemple, Ed. Politehnica, 2011.</b> <b>3. G. Moș, Note de curs și seminar-Structuri algebrice, SUMS, 2024.</b> <b>4. G. Moș, C. L. Mihiț, Algebra. Seminar and course support, "Aurel Vlaicu" Univ. Publishing House Arad, 2019.</b> <b>5. G. Moș, L. Popa, Algebră superioară pentru profilurile tehnic și economic. Teorie și aplicații</b> -ediția a 2-a, Ed. Univ. "Aurel Vlaicu" Arad, 2013. <b>6. V. Popuța, Algebra. Curs elementar de structuri fundamentale, Ed. Mirton, Timișoara, 1998.</b> <b>7. I. Purdea, I. Pop, Algebra, Ed. Gil, 2003.</b>		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

#### 9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri cât și cu profesori de matematică și informatică din învățământul preuniversitar arădean.

#### 10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	<b>•completitudinea cunoștințelor; •coerența logică; •gradul de asimilare a limbajului de specialitate; •criterii ce vizează aspectele atitudinale: seriozitate, interesul pentru tematica abordată.</b>	examen final scris la sfârșitul semestrului participarea activă la cursuri	40% 10%
10.2. Seminar	<b>•capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; •capacitatea de aplicare în practică; •conștiinciozitate și interes pentru studiu.</b>	examen parțial scris pe parcursul semestrului participarea activă la seminarii	40% 10%
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță <b>Standard minim de performanță: cunoașterea noțiunilor teoretice de bază și aplicarea acestora în rezolvarea aplicațiilor.</b>			



### FIȘA DISCIPLINEI

#### 1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Științe Exacte
1.3. Departamentul	Departamentul de Matematică-Informatică
1.4. Domeniul de studii	Matematică
1.5. Anul universitar	2024-2025
1.6. Ciclul de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Matematică informatică
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

#### 2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	GICF1003 Logică matematică și teoria mulțimilor
2.2. Titular Plan învățământ	dr. Sida Lavinia Elisabeta
2.3. Asistent	dr. Sida Lavinia Elisabeta
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	1
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

#### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4
3.2. Ore de curs pe săptămână	2
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56
3.5. Ore de curs pe semestru	28
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	28
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	30
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	25
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	7
3.4.4. Tutoriat	3
3.4.5. Examinări	4
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	69
3.8. Total ore pe semestru	125
3.9. Numărul de credite	5

#### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	<b>Cunoștințe fundamentale de matematică conform programei din liceu.</b>
4.2. Precondiții de competențe	<b>Operarea cu noțiuni și metode matematice.</b>

#### 5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	<b>Sală de curs dotată corespunzător.</b>
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	<b>Sală de laborator, dotată corespunzător: calculatoare, rețea, legătură la internet.</b>
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

#### 6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<b>C1. Dezvoltă strategii de soluționare a problemelor</b> <b>C2. Execută calcule matematice analitice</b> <b>C3. Sintetizează informații</b> <b>C4. Gândește în mod abstract</b> <b>C5. Comunică informații matematice</b> <b>C6. Aplică metode științifice</b> <b>C13. Predau matematica</b> <b>C15. Utilizează instrumente matematice și informatice</b>
6.2. Competențe transversale	<b>CT3. Își asumă responsabilitatea</b> <b>CT4. Lucrează în echipe</b> <b>CT5. Arată încredere</b> <b>CT6. Construiește spirit de echipă</b> <b>CT7. Planifică</b>

#### 7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Studentul să cunoască limbajul formal și raționamentele de bază ale logicii matematice, precum și noțiunile fundamentale ale teoriei numerelor.</li> <li>- Studentul să-și dezvolte capacitatea de a opera cu raționamente deductive specifice disciplinei.</li> <li>- Studentul să folosească noțiunile teoretice învățate în aplicații concrete.</li> <li>- Studentul trebuie să-și formeze și dezvolte o gândire logică și riguroasă.</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Studentul este capabil să demonstreze că a dobândit cunoștințe suficiente pentru: utilizarea corectă a cuantificatorilor logici, interpretarea corectă a unui circuit logic, operarea cu raționamente deductive, determinarea c.m.m.d.c. c.m.m.c a două numere întregi, rezolvarea de ecuații diofantice, utilizarea corectă a erorii absolute și a erorii relative a unui număr.</li> <li>- Studentul poate să realizeze proiecte pentru modelarea matematică a unei probleme concrete.</li> </ul>

#### 8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
1. Algebre Boole 1.1 Definiție și exemple. 1.2 Proprietățile algebrei booleene 2. Calculul propozițiilor 2.1 Limbajul calculului propozițional 2.2 Abordarea semantică a calculului propozițiilor 2.3 Forme canonice pentru expresii logice din calculul propozițiilor 2.4 Principiile din logica matematică 3. Calculul predicatelor 3.1 Limbajul calculului predicatelor 3.2 Abordarea semantică a calculului predicatelor 3.3 Operații cu predicate 3.4 Formule predicative 3.5 Deductibilitate 4. Funcții booleene 4.1 Funcții booleene 4.2 Forme normale ale funcțiilor booleene 4.3 Simplificarea funcțiilor booleene 4.4 Realizarea fizică a funcțiilor booleene 4.5 Scheme cu contacte 4.6 Funcția de lucru a unui dipol cu contacte 5. Mulțimi 5.1 Definiție și exemple 5.2 Operații cu mulțimi 5.3 Axiomele teoriei mulțimilor 6. Relații binare 6.1 Definiția relațiilor. Proprietăți 6.2 Partiția unei mulțimi 6.3 Relații de ordine. Relații de echivalență. 6.4 Relații funcționale 7. Numere cardinale 7.1 Numere cardinale 8. Mulțimi de numere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expunerea interactivă •</li> <li>Dezbaterea •</li> <li>Problematizarea •</li> <li>Prelegerea</li> </ul>	
8.2 Bibliografie Curs		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eduard Halic, <b>Logică și teoria numerelor</b>, Editura Universității "Aurel Vlaicu", Arad, 2006.</li> <li>2. Ioan Dzițaș, <b>Logică computațională: Material de studiu pentru învățământ la distanță</b>, 2011.</li> <li>3. M. Reghiș, <b>Elemente de teoria mulțimilor și de logică matematică</b>, Ed. Facla, Timișoara, 1981.</li> <li>4. C. Popa, V. Hiriș, M. Megan, <b>Introducere în analiza matematică prin exerciții și probleme</b>,</li> <li>5. <a href="http://www.math.uaic.ro/~wolf/depozit/LTM.pdf">http://www.math.uaic.ro/~wolf/depozit/LTM.pdf</a></li> <li>6. D. Rimer, <b>Noțiuni de teoria mulțimilor</b>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1968.</li> <li>7. C. Năstăsescu, <b>Introducere în teoria mulțimilor</b>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1974.</li> <li>8. <a href="http://ro.scribd.com/doc/47640200/Eduard-Halic-Logica-si-Teoria-Numerelor">http://ro.scribd.com/doc/47640200/Eduard-Halic-Logica-si-Teoria-Numerelor</a></li> <li>9. <b>Suport de curs, SUMS, 2024</b></li> </ol>		



10. Andrei Mărcuș, **Introducere în Logica matematică și teoria mulțimilor**, Editura Casa Cărții de Știință, 2019  
 11. Avigad, J., **Mathematical Logic and Computation**, Cambridge University Press, 2022.

8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
1. Algebre Boole 1.1 Definiție și exemple. 1.2 Proprietățile algebrei booleene 2. Calculul propozițiilor 2.1 Limbajul calculului propozițional 2.2 Abordarea semantică a calculului propozițiilor 2.3 Forme canonice pentru expresii logice din calculul propozițiilor 2.4 Principiile din logica matematică 3. Calculul predicatelor 3.1 Limbajul calculului predicatelor 3.2 Abordarea semantică a calculului predicatelor 3.3 Operații cu predicate 3.4 Formule predicative 3.5 Deductibilitate 4. Funcții booleene 4.1 Funcții booleene 4.2 Forme normale ale funcțiilor booleene 4.3 Simplificarea funcțiilor booleene 4.4 Realizarea fizică a funcțiilor booleene 4.5 Scheme cu contacte 4.6 Funcția de lucru a unui dipol cu contacte 5. Mulțimi 5.1 Definiție și exemple 5.2 Operații cu mulțimi 5.3 Axiomele teoriei mulțimilor 6. Relații binare 6.1 Definiția relațiilor. Proprietăți 6.2 Partiția unei mulțimi 6.3 Relații de ordine. Relații de echivalență. 6.4 Relații funcționale 7. Numere cardinale 7.1 Numere cardinale 8. Mulțimi de numere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expunerea interactivă •</li> <li>Dezbaterea •</li> <li>Problematizarea.</li> </ul>	
8.4 Bibliografie Seminar		
<p>1. Eduard Halic, <b>Logică și teoria numerelor</b>, Editura Universității “Aurel Vlaicu”, Arad, 2006.                  2. Ioan Dzițaș, <b>Logică computațională: Material de studiu pentru învățământ la distanță</b>, 2011.                  3. M. Reghiș, <b>Elemente de teoria mulțimilor și de logică matematică</b>, Ed. Facla, Timișoara, 1981.                  4. C. Popa, V. Hiriș, M. Megan, <b>Introducere în analiza matematică prin exerciții și probleme</b>, Timișoara, Ed. Facla, 1976                  5. <a href="http://www.math.uaic.ro/~volf/depozit/LTM.pdf">http://www.math.uaic.ro/~volf/depozit/LTM.pdf</a>                  6. D. Rimer, <b>Noțiuni de teoria mulțimilor</b>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1968.                  7. C. Năstăsescu, <b>Introducere în teoria mulțimilor</b>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1974.                  8. <a href="http://ro.scribd.com/doc/47640200/Eduard-Halic-Logica-si-Teoria-Numerelor">http://ro.scribd.com/doc/47640200/Eduard-Halic-Logica-si-Teoria-Numerelor</a>                  9. Suport de seminar, SUMS, 2024                  10. Andrei Mărcuș, <b>Introducere în Logica matematică și teoria mulțimilor</b>, Editura Casa Cărții de Știință, 2019                  11. Avigad, J., <b>Mathematical Logic and Computation</b>, Cambridge University Press, 2022.</p>		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țara și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri cât și cu profesori de matematică și informatică din învățământul preuniversitar arădean.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - coerența logică; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate; - criteriul ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual.	Evaluare scrisă (finală în sesiunea de examene):	80%
10.2. Seminar	- capacitatea de a folosi cunoștințele asimilate; - capacitatea de aplicare în practică; - criteriul ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual dar și în echipă	Lucrări scrise curente: teme, proiecte. Evaluare scrisă finală (în sesiunea de examene) Participare activă la seminarii.	20%
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță			
Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie, rezolvarea unor aplicații simple.			

Titular  
dr. Sida Lavinia Elisabeta

Asistent  
dr. Sida Lavinia Elisabeta

DIRECTOR DEPARTAMENT  
Lector Popa Lorena

DECAN  
Prof.univ.dr. Sorin-Florin NĂDĂBAN



## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Științe Exacte
1.3. Departamentul	Departamentul de Matematică-Informatică
1.4. Domeniul de studii	Matematică
1.5. Anul universitar	2024-2025
1.6. Ciclul de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Matematică informatică
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

### 2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	GICF1004 Algoritmi și programare 1
2.2. Titular Plan învățământ	doctor Crăciun Mihaela-Daciana
2.3. Asistent	doctor Crăciun Mihaela-Daciana
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	1
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3
3.2. Ore de curs pe săptămână	2
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42
3.5. Ore de curs pe semestru	28
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	14
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	23
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	23
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	23
3.4.4. Tutoriat	10
3.4.5. Examinări	4
3.4.6. Alte activități ...	0

3.7. Total ore studiu individual	83
3.8. Total ore pe semestru	125
3.9. Numărul de credite	5

#### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	
4.2. Precondiții de competențe	

#### 5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector și software adecvat.
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	Sală de laborator, dotată corespunzător: calculatoare, rețea, legătură la Internet, software adecvat.
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

#### 6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<b>C1. Dezvoltă strategii de soluționare a problemelor</b> <b>C4. Gândește în mod abstract</b> <b>C7. Utilizează tehnici de prelucrare a datelor</b> <b>C15. Utilizează instrumente matematice și informatice</b>
6.2. Competențe transversale	<b>CT1. Dă dovadă de inițiativă</b> <b>CT3. Își asumă responsabilitatea</b> <b>CT4. Lucrează în echipe</b>

#### 7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<b>Însușirea de către studenți a conceptelor privind probleme legate de programarea procedurală și de proiectare și analiză a algoritmilor.</b> <b>Dezvoltarea abilităților studenților de a aplica corect cunoștințele acumulate și dezvoltarea capacității lor de analiză.</b>
7.2. Obiectivele specifice	<b>Studenții vor fi capabili:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Să identifice algoritmul adecvat pentru o problemă data;</li> <li>• Să proiecteze, să implementeze și să optimizeze un algoritm ca soluție pentru o problemă data;</li> <li>• Să realizeze calculul de complexitate pentru un algoritm dat.</li> </ul>

#### 8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
Introducere în programarea structurată și procedurală	expunerea interactivă, conversația euristică, exemplificarea	2 ore
Tipuri de date. Variabile	expunerea interactivă, conversația euristică, exemplificarea	2 ore

Funcții de I/O	expunerea interactivă, conversația euristică, exemplificarea	2 ore
Operatori. Expresii	expunerea interactivă, conversația euristică, exemplificarea	2 ore
Instrucțiuni: decizională, de selecție din variante multiple, repetitive, de control, de salt, de revenire din apel	expunerea interactivă, exemplificarea, documentarea pe web, problematizare, modelarea	8 ore
Tablouri de memorie	expunerea interactivă, exemplificarea, documentarea pe web, problematizare	8 ore
Funcții	expunerea interactivă, exemplificarea, documentarea pe web, problematizare	3 ore
Metode de căutare și sortare a tablourilor	expunerea interactivă, exemplificarea, documentarea pe web, problematizare	1 oră

#### 8.2 Bibliografie Curs

1. T. Cormen, C. Leiserson, R. Rivest, and C. Stein. **Introduction to Algorithms**. 2nd ed. Cambridge, MA: MIT Press, 2001. ISBN: 9780262032933 2.
2. D. Knuth, **Arta Programării Calculatoarelor, Vol.1: Algoritmi Fundamentali, Teora, 2000**
3. M. Sipser, **Introduction to the Theory of Computation**. 2nd ed. Boston, MA: Course Technology, 2005. ISBN: 9780534950972.
4. K.Jamsa, L. Klander, **Totul despre C și C++, Manual fundamental de programare în C și C++, Ed. Teora, 2004**
5. V. Iordan, **Algoritmi și programare în C, Ed.Eurostampa, 2007**
6. Siddhartha Rao, **C++ in One Hour a Day, Sams Teach Yourself, Pearson Education (US), 2016**
7. Subrata Saha, Subhodip Mukherjee, **Basic Computation and Programming with C, Cambridge University Press, 2017**

8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
Introducere în mediul de lucru. Compilare	dezbaterea, problematizare, exercițiul, aplicația	1 oră
Aplicații ale operatorilor. Aplicații cu expresii	dezbaterea, problematizare, exercițiul, aplicația	1 oră
Aplicații pentru instrucțiunea decizională și condiționată	dezbaterea, problematizare, exercițiul, aplicația	2 ore
Aplicații pentru instrucțiuni repetitive	dezbaterea, problematizare, exercițiul, aplicația	4 ore
Aplicații pentru tablouri de memorie	dezbaterea, problematizare, exercițiul, aplicația	4 ore
Aplicații pentru funcții. Recursivitate	dezbaterea, problematizare,	2 ore

	exercițiul, aplicația	
8.6 Bibliografie Laborator		
<p>1. T. Cormen, C. Leiserson, R. Rivest, and C. Stein. <b>Introduction to Algorithms</b>. 2nd ed. Cambridge, MA: MIT Press, 2001. ISBN: 9780262032933</p> <p>2. D. Knuth, <b>Arta Programarii Calculatoarelor, Vol.1: Algoritmi Fundamentali, Teora, 2000</b></p> <p>3. M. Sipser, <b>Introduction to the Theory of Computation</b>. 2nd ed. Boston, MA: Course Technology, 2005. ISBN: 9780534950972.</p> <p>4. K.Jamsa, L. Klander, <b>Totul despre C și C++, Manual fundamental de programare în C și C++, Ed. Teora, 2004</b></p> <p>5. V. Iordan, <b>Algoritmi și programare în C, Ed.Eurostampa, 2007</b></p> <p>6. Siddhartha Rao, <b>C++ in One Hour a Day, Sams Teach Yourself, Pearson Education (US), 2016</b></p> <p>7. Subrata Saha, Subhodip Mukherjee, <b>Basic Computation and Programming with C, Cambridge University Press, 2017</b></p>		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

### 9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

Conținutul disciplinei este în concordanță cu conținutul disciplinelor similare din alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai buna adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu angajatori - reprezentanți ai mediului de afaceri cât și cu profesori de matematică și informatică din învățământul preuniversitar arădean.

### 10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	<b>Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor. Coerența logică. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate.</b>	Evaluare orală (finală în sesiunea de examene): - Prezentarea unui proiect final - Expunerea liberă a studentului - Conversația de evaluare - Chestionare orală.	50%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	<b>Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; Capacitatea de aplicare în practică</b>	Evaluare orală (finală în sesiunea de examene): - Realizarea și prezentarea proiectului final	30%
10.4. Proiect	<b>Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; Capacitatea de aplicare în practică</b>	Teme, proiecte realizate pe parcurs	20%
10.5 Standard minim de performanță			
<b>Înșușirea conceptelor fundamentale, utilizarea limbajului de specialitate, realizarea unei aplicații simple.</b>			

Titular

doctor Crăciun Mihaela-Daciana

Asistent

doctor Crăciun Mihaela-Daciana

DIRECTOR DEPARTAMENT DECAN

Lector Popa Lorena

DECAN

Prof.univ.dr. Sorin-Florin NĂDĂBAN



## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Științe Exacte
1.3. Departamentul	Departamentul de Matematică-Informatică
1.4. Domeniul de studii	Matematică
1.5. Anul universitar	2024-2025
1.6. Ciclul de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Matematică informatică
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

### 2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	GICS1005 Software matematic 1
2.2. Titular Plan învățământ	dr. Deac Dan-Stelian
2.3. Asistent	dr. Deac Dan-Stelian
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	1
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3
3.2. Ore de curs pe săptămână	2
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42
3.5. Ore de curs pe semestru	28
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	14
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	28
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	22
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	28
3.4.4. Tutoriat	5
3.4.5. Examinări	4
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	83
3.8. Total ore pe semestru	125
3.9. Numărul de credite	5

**4. Precondiții** (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	<b>Analiză matematică pe <math>R</math> și <math>R^n</math></b>
4.2. Precondiții de competențe	<b>Operare pe calculator, redactare texte cu Microsoft Word.</b>

**5. Condiții necesare** (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	<b>Videoproiector, tablă, calculatoare cu Mathcad Prime 8 instalat</b>
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	<b>Videoproiector, tablă, calculatoare cu Mathcad Prime 8 instalat</b>
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

**6. Competențele specifice acumulate** (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<b>C2. Execută calcule matematice analitice</b> <b>C3. Sintetizează informații</b> <b>C4. Gândește în mod abstract</b> <b>C5. Comunică informații matematice</b> <b>C6. Aplică metode științifice</b> <b>C8. Utilizează software pentru design specializat</b> <b>C10. Desfașoară activități de cercetare la nivel interdisciplinar</b> <b>C15. Utilizează instrumente matematice și informatice</b>
6.2. Competențe transversale	<b>CT1. Dă dovadă de inițiativă</b> <b>CT4. Lucrează în echipe</b> <b>CT6. Construiește spirit de echipă</b> <b>CT7. Planifică</b>

**7. Obiectivele disciplinei** (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<b>Formarea deprinderilor de calcul simbolic, de modelare matematica, de rezolvare de probleme matematice cu ajutorul calculului simbolic</b>
7.2. Obiectivele specifice	<b>Aceste abilități sunt necesare pentru a putea face cercetare științifică. Cunoștințele se pot folosi, în ciclurile de studii de masterat și doctorat.</b>

**8. Conținuturi** (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
1. Fereastra și meniuri Mathcad, 2ore; 2. Paletele Mathcad, 2 ore; 3. Paleta Simbolic și meniul Simbolic, 2 ore; 4. Funcția de evaluare (Symbolically, Floating Point și Complex), 2ore; 5. Funcțiile Simplify și Expand, 2ore; 6. Funcțiile Factor, Collect și Coeffs, 2ore; 7. Funcții referitoare la variabile (Solve, Substitute, Differentiate), 2ore; 8. Funcții referitoare la variabile (Integrate, Expand Series, Convert to Partial Fraction), 2ore; 9. Funcții simbolice pentru matrici (Transpose, Invert și Determinant), 2ore; 10. Reprezentarea grafică 2D pentru funcții date sub formă parametrică, implicită și explicită; 2 ore 11. Calculul simbolic al derivatelor, integralelor, limitelor și seriilor, 4 ore; 12. Rezolvarea simbolică a ecuațiilor diferențiale, 4 ore	- expunere interactivă - conversația euristică - exemplificarea - problematizarea - modelarea	28 ore
8.2 Bibliografie Curs		
<b>[1] Brent Maxfield ,Essential Mathcad for Engineering, Science, and Math, Second Edition, Academic Press, 2009</b> <b>[2] Cira, O., Marușter S, t., Metode numerice pentru ecuații neliniare, Ed. MatrixRom, București, 2008</b> <b>[3] Cira, O., Aplicații, probleme și exerciții rezolvate cu Mathcad-ul, Ed. MatrixRom, București, 2010</b> <b>[4] Cira, O., The Convergence Simultaneous Inclusion Methods, Ed. MatrixRom, București, 2012</b> <b>[5] Deac D. Software mathematic 1 Note de curs și laborator platforma SUMS</b> <b>[6] ***, Mathcad Prime 2.0 Curriculum Guide, Parametric Technology Corporation, 140 Kendrick Street, Needham, MA 02494 USA, August 2012</b>		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații

8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
1. Fereastra și meniuri Mathcad, 1 ore; 2. Paletele Mathcad, 1 ore; 3. Paleta Simbolic și meniul Simbolic, 1 ore; 4. Funcția de evaluare (Symbolically, Floating Point și Complex), 1 ore; 5. Funcțiile Simplify și Expand, 1 ore; 6. Funcțiile Factor, Collect și Coeffs, 1 ore; 7. Funcții referitoare la variabile (Solve, Substitute, Differentiate), 1 ore; 8. Funcții referitoare la variabile (Integrate, Expand Series, Convert to Partial Fraction), 1 ore; 9. Funcții simbolice pentru matrici (Transpose, Invert și Determinant), 1 ore; 10. Reprezentarea grafică 2D pentru funcții date sub formă parametrică, implicită și explicită; 2 ore 11. Calculul simbolic al derivatelor, integralelor, limitelor și seriilor, 1 ore; 12. Rezolvarea simbolică a ecuațiilor diferențiale, 2 ore	<input type="checkbox"/> aplicația <input type="checkbox"/> exercițiul	14 ore
8.6 Bibliografie Laborator		
<p>[1] Brent Maxfield, <b>Essential Mathcad for Engineering, Science and Math, Second Edition, Academic Press, 2009</b></p> <p>[2] Cira, O., Marușter S, t., <b>Metode numerice pentru ecuații neliniare, Ed. MatrixRom, București, 2008</b></p> <p>[3] Cira, O., <b>Aplicații, probleme și exerciții rezolvate cu Mathcad-ul, Ed. MatrixRom, București, 2010</b></p> <p>[4] Cira, O., <b>The Convergence Simultaneous Inclusion Methods, Ed. MatrixRom, București, 2012</b></p> <p>[5] Deac D. <b>Software mathematic 1 Note de curs și laborator platforma SUMS</b></p> <p>[6] ***, <b>Getting Started Guide, Mathcad 15.0, Parametric Technology Corporation, 140 Kendrick Street, Needham, MA 02494 USA, June 2010</b></p> <p>[7] ***, <b>Mathcad Prime 2.0 Curriculum Guide, Parametric Technology Corporation, 140 Kendrick Street, Needham, MA 02494 USA, August 2012</b></p>		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

#### 9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

**Conținutul disciplinei este în concordanță cu conținutul disciplinelor similare din alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai buna adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu angajatori - reprezentanți ai mediului de afaceri cât și cu profesori de matematică și informatică din învățământul preuniversitar arădean.**

#### 10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	<input type="checkbox"/> corectitudinea și completitudinea cunoștințelor <input type="checkbox"/> coerența logică <input type="checkbox"/> gradul de asimilare a limbajului de specialitate <input type="checkbox"/> conștiinciozitatea, interesul pentru studiu	<input type="checkbox"/> Expunerea liberă a studentului <input type="checkbox"/> Conversația de evaluare <input type="checkbox"/> Chestionare orală. <input type="checkbox"/> Participarea activă la cursuri.	50% 10%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	<input type="checkbox"/> capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; <input type="checkbox"/> conștiinciozitatea, interesul pentru studiu	Evaluarea unui proiect pe parcurs Participarea activă la aplicațiile de laborator	30% 10%
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță			
<b>Însușirea conceptelor fundamentale, utilizarea limbajului de specialitate, realizarea unei aplicații simple</b>			

Titular  
dr. Deac Dan-Stelian

Asistent  
dr. Deac Dan-Stelian

DIRECTOR DEPARTAMENT  
Lector Popa Lorena

DECAN  
Prof.univ.dr. Sorin-Florin NĂDĂBAN





## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Științe Exacte
1.3. Departamentul	Departamentul de Matematică-Informatică
1.4. Domeniul de studii	Matematică
1.5. Anul universitar	2024-2025
1.6. Ciclu de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Matematică informatică
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

### 2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	GICC1006 Educație fizică și sport 1
2.2. Titular Plan învățământ	Dr. Marconi Roberto Gabriel
2.3. Asistent	Dr. Marconi Roberto Gabriel
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	1
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	2
3.2. Ore de curs pe săptămână	0
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	28
3.5. Ore de curs pe semestru	0
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	28
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	0
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	0
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	8
3.4.4. Tutoriat	8
3.4.5. Examinări	2
3.4.6. Alte activități ...	4

3.7. Total ore studiu individual	22
3.8. Total ore pe semestru	28
3.9. Numărul de credite	2

#### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	
4.2. Precondiții de competențe	

#### 5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	<b>Teren de sport, sală de sport dotată cu aparatură și materiale specifice activității</b>
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

#### 6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	
6.2. Competențe transversale	<p><b>CT1 Aplicarea regulilor de muncă organizată și eficientă, a unor atitudini responsabile față de domeniul didactic-științific, pentru valorificarea creativă a propriului potențial, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională;</b></p> <p><b>CT2 Desfășurarea eficientă a activităților organizate într-un grup inter-disciplinar și dezvoltarea capacităților empatică de comunicare inter-personală, de relaționare și colaborare cu grupuri diverse;</b></p>

#### 7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<p><b>Mărirea capacității de efort fizic și intelectual;</b></p> <p><b>Dezvoltarea armonioasă a organismului;</b></p> <p><b>Optimizarea stării de sănătate;</b></p> <p><b>Prevenirea instalării deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și menținerea atitudinilor corecte ale corpului;</b></p>
7.2. Obiectivele specifice	<p><b>Îmbunătățirea calităților motrice de bază (forță, viteză, rezistență, îndemânare);</b></p> <p><b>Înșușirea și consolidarea unor elemente și procedee tehnice de bază din atletism, gimnastică, jocuri sportive și sporturi aplicative și aplicarea lor în condiții de concurs sau joc bilateral;</b></p> <p><b>Învățarea unor noțiuni de bază din regulamentele unor jocuri sportive (volei, baschet, fotbal) de organizare și desfășurare a diferitelor competiții;</b></p> <p><b>Stimularea interesului studenților pentru practicarea sistematică și independentă a exercițiului fizic în mod individual și colectiv zilnic sau săptămânal;</b></p> <p><b>Crearea obișnuinței de respectare a normelor de igienă sportivă și de prevenire a accidentelor;</b></p> <p><b>Dezvoltarea capacității de autoapărare și autodepășire.</b></p>

#### 8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
8.2 Bibliografie Curs		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
1. Atletism: elemente din școala alergării și săriturii. 2. Fitness/Jogging 3. Elemente de gimnastică: exerciții de front și	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expuneri;</li> <li>• Demonstrații;</li> <li>• Demonstrații</li> </ul>	6 ore 4 ore 4 ore 4 ore 6 ore 4 ore

formații 4. Tenis de masă 5. Jocuri sportive: baschet, fotbal, volei 6. Combat/autoapărare	intuitive; • Explicații însoțite de demonstrații.	
8.4 Bibliografie Seminar		
<b>1. BUSHMAN, B., 2011, Complete guide to fitness &amp; health, Human Kinetics, Champaign, IL;</b> <b>2. CORBIN, B. C., RUTH, L., 2007, Fitness for life, Human Kinetics, Champaign, IL;</b> <b>3. DRAGNEA, A., BOTA, A., 1999, Teoria activităților motrice, Editura Didactică și Pedagogică, București;</b> <b>4. DULCEANU, C., 2014, Jocuri pregătitoare pentru inițierea în atletism, Editura Aurel Vlaicu, Arad;</b> <b>5. SCARLAT, E., SCARLAT, M. B., 2011, Tratat de educație fizică, Editura Didactică și Pedagogică, București;</b>		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

#### 9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

<p><b>Prin conținuturile sale, disciplina are un pronunțat caracter pragmatic, contribuind la formarea specialiștilor în domeniul specializării prin următoarele: dezvoltarea armonioasă a organismului; optimizarea stării de sănătate; optimizarea stării de sănătate; prevenirea instalării deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și menținerea atitudinilor corecte ale corpului; stimularea interesului studenților pentru practicarea sistematică și independentă a exercițiului fizic în mod individual și colectiv zilnic sau săptămânal; crearea obișnuinței de respectare a normelor de igienă sportivă și de prevenire a accidentelor; dezvoltarea capacității de autoapărare și autodepășire.</b></p>
--

#### 10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs			
10.2. Seminar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participare activă la ore;</li> <li>• Dispoziție la efort fizic și intelectual;</li> <li>• Echipament adecvat;</li> <li>• Atitudine corespunzătoare pentru lucrul în echipă.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Executarea exercițiilor ca număr și corectitudine;</li> <li>• Evaluare continuă pe parcursul activității;</li> <li>• Teste pe parcursul semestrului și notarea lor;</li> <li>• Referate pentru cei scutiți.</li> </ul>	70% - 10% - 10% - 10%
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță			
<b>1. Ridicări de trunchi din culcat dorsal – nr. repetări în 30 sec.</b> <b>2. Genuflexiuni - nr. repetări în 30 sec.</b> <b>3. Flotări – 15 rep/F; 25 rep/B</b>			

Titular

Dr. Marconi Roberto Gabriel

Asistent

Dr. Marconi Roberto Gabriel

DIRECTOR DEPARTAMENT

Lector Popa Lorena

DECAN

Prof.univ.dr. Sorin-Florin NĂDĂBAN



## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Științe Exacte
1.3. Departamentul	Departamentul de Matematică-Informatică
1.4. Domeniul de studii	Matematică
1.5. Anul universitar	2024-2025
1.6. Ciclul de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Matematică informatică
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

### 2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	GICF2O07 Analiză matematică 2
2.2. Titular Plan învățământ	dr. Nădăban Sorin Florin
2.3. Asistent	dr. Nădăban Sorin Florin
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4
3.2. Ore de curs pe săptămână	2
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56
3.5. Ore de curs pe semestru	28
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	28
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	40
3.4.4. Tutoriat	6
3.4.5. Examinări	4
3.4.6. Alte activități ...	4
3.7. Total ore studiu individual	94
3.8. Total ore pe semestru	150
3.9. Numărul de credite	6

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. Precondiții de curriculum	Nu e cazul
4.2. Precondiții de competențe	Nu e cazul

**5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)**

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Nu e cazul
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	Nu e cazul
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

**6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)**

6.1. Competențe profesionale	<b>C1. Dezvoltă strategii de soluționare a problemelor C2. Execută calcule matematice analitice C3. Sintetizează informații C4. Gândește în mod abstract C5. Comunică informații matematice C6. Aplică metode științifice</b>
6.2. Competențe transversale	<b>CT1. Dă dovadă de inițiativă CT2. Oferă consiliere altora CT3. Își asumă responsabilitatea CT4. Lucrează în echipe CT5. Arată încredere CT6. Construiește spirit de echipă CT7. Planifică</b>

**7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)**

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Studentul să cunoască noțiunile de baza de analiză matematică pentru funcțiile de mai multe variabile reale și să înțeleagă teoremele importante.</li> <li>- Studentul să-și dezvolte abilitățile de a aplica corect cunoștințele acumulate pentru rezolvarea diferetelor clase de probleme.</li> <li>- Studentul trebuie să-și formeze și dezvolte capacitatea de analiza.</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Studentul este capabil să demonstreze că a dobândit cunoștințe suficiente pentru a înțelege noțiuni precum cele de: topologia spațiului <math>R^n</math>, continuitate și continuitate globală, derivate parțiale, integrale duble și triple. Studentul este capabil să aplice derivatele parțiale la determinarea punctelor de extrem local și extrem condiționat, să aplice calculul integral la determinarea ariilor și volumelor.</li> <li>- Studentul este capabil să aplice corect metodele și principiile de bază în rezolvarea problemelor de analiză matematică .</li> <li>- Studentul este capabil să recunoască principalele clase/tipuri de probleme de analiză matematică și să selecteze metodele și tehnicile adecvate pentru rezolvarea lor .</li> <li>- Studentul poate sa realizeze proiecte pentru modelarea matematică a unei probleme concrete.</li> </ul>

**8. Conținuturi (acolo unde este cazul)**

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
1. Structura algebrică și topologică a spațiului $R^n$ 1.1. Spațiul liniar $R^n$ , operatori liniari; 1.2. Spațiul euclidian $R^n$ , Spațiul topologic $R^n$ ; 1.3. Șiruri convergente, completitudine.	Prelegerea participativă, dezbateri, expunerea, problematizarea, demonstrația.	8 ore
2. Calcul diferențial în $R^n$ 2.1. Limita unei funcții într-un punct, continuitate și continuitate globală; 2.2. Calcul diferențial: derivate parțiale, diferențiala unei funcții, formula lui Taylor, derivate parțiale ale funcțiilor compuse, funcții implicite, extreme locale și extreme condiționate	Prelegerea participativă, dezbateri, expunerea, problematizarea, demonstrația.	10 ore
3. Calcul integral în $R^n$ 3.1. Măsura exterioră Lebesgue și mulțimi măsurabile Jordan; 3.2. Funcții integrabile Riemann: integrala dublă și triplă; 3.3. Integrarea formelor diferențiale: integrală curbilinie și integrala de suprafață.	Prelegerea participativă, dezbateri, expunerea, problematizarea, demonstrația.	10 ore
8.2 Bibliografie Curs		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. S.Nădăban, MathEco - Analiză matematică, Editura Mirton, Timisoara, 2001.</li> <li>2. M. Megan, Analiză matematică, Editura Mirton, Timisoara, 1999 .</li> <li>3. M. Megan, D.R. Lațcu, M. Neamțu, Analiză matematică în <math>R^n</math> prin exercitii si probleme, Editura Mirton, Timisoara, 2003.</li> </ol>		

4. O. Stănășilă, *Analiză matematică*, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1981.  
5. S. Nadaban, *Analiza matematica 2, suport de curs si seminar*, SUMS, 2022.

8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
1. Structura algebrică și topologică a spațiului $R^n$ 1.1. Spațiul liniar $R^n$ , operatori liniari; 1.2. Spațiul euclidian $R^n$ , Spațiul topologic $R^n$ ; 1.3. Șiruri convergente, completitudine	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul.	8 ore
2. Calcul diferențial în $R^n$ 2.1. Limita unei funcții într-un punct, continuitate și continuitate globală; 2.2. Calcul diferențial: derivate parțiale, diferențiala unei funcții, formula lui Taylor, derivate parțiale ale funcțiilor compuse, funcții implicite, extreme locale și extreme condiționate.	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul.	10 ore
3. Calcul integral în $R^n$ 3.1. Măsura exterioră Lebesgue și mulțimi măsurabile Jordan; 3.2. Funcții integrabile Riemann: integrala dublă și triplă; 3.3. Integrarea formelor diferențiale: integrală curbilinie și integrala de suprafață	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul.	10 ore
8.4 Bibliografie Seminar 1. S.Nădăban, <i>MathEco - Analiză matematică</i> , Editura Mirton, Timisoara, 2001. 2. M. Megan, <i>Analiză matematică</i> , Editura Mirton, Timisoara, 1999 . 3. M. Megan, D.R. Lațcu, M. Neamțu, <i>Analiză matematică în <math>R^p</math> prin exercitii si probleme</i> , Editura Mirton, Timisoara, 2003. 4. O. Stănășilă, <i>Analiză matematică</i> , Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1981 5. S. Nadaban, <i>Analiza matematica 2, suport de curs si seminar</i> , SUMS, 2022.		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

#### 9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țara și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri cât și cu profesori de matematică și informatică din învățământul preuniversitar arădean.

#### 10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; -coerența logică; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate; - criteriile ce vizează aspectele atitudinale: conștiința, interesul pentru studiu individual.	1. Evaluare scrisă (finală în sesiunea de examene). 2. Teme/referate (în timpul semestrului). 3. Participarea activă la cursuri.	1. 20% 2. 20% 3. 10%
10.2. Seminar	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; - capacitatea de aplicare în practică; - criteriile ce vizează aspectele atitudinale: conștiința, interesul pentru studiu individual	1. Evaluare scrisă finală (în sesiunea de examene) 2. Participarea activă la seminarii.	1.40% 2.10%
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie, rezolvarea unei aplicații simple.			

Titular  
dr. Nădăban Sorin Florin

Asistent  
dr. Nădăban Sorin Florin

DIRECTOR DEPARTAMENT  
Lector Popa Lorena

DECAN  
Prof.univ.dr. Sorin-Florin NĂDĂBAN



## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Științe Exacte
1.3. Departamentul	Departamentul de Matematică-Informatică
1.4. Domeniul de studii	Matematică
1.5. Anul universitar	2024-2025
1.6. Ciclul de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Matematică informatică
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

### 2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	GICF2O08 Algebră 2 (Algebră liniară)
2.2. Titular Plan învățământ	dr. Stoica Codruța Simona
2.3. Asistent	dr. Popa Lorena Camelia
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4
3.2. Ore de curs pe săptămână	2
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56
3.5. Ore de curs pe semestru	28
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	28
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	30
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	30
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	25
3.4.4. Tutoriat	5
3.4.5. Examinări	4
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	94
3.8. Total ore pe semestru	150
3.9. Numărul de credite	6

**4. Precondiții** (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	<b>Noțiuni de bază de algebră : structuri algebrice, matrici, determinanți, sisteme de ecuații liniare.</b>
4.2. Precondiții de competențe	

**5. Condiții necesare** (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

**6. Competențele specifice acumulate** (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<b>C1. Dezvoltă strategii de soluționare a problemelor</b> <b>C2. Execută calcule matematice analitice</b> <b>C3. Sintetizează informații</b> <b>C4. Gândește în mod abstract</b> <b>C5. Comunică informații matematice</b> <b>C6. Aplică metode științifice</b> <b>C9. Gestionează dezvoltarea profesională personală</b> <b>C10. Desfașoară activități de cercetare la nivel interdisciplinar</b>
6.2. Competențe transversale	<b>CT1. Dă dovadă de inițiativă</b> <b>CT2. Oferă consiliere altora</b> <b>CT3. Își asumă responsabilitatea</b> <b>CT4. Lucrează în echipe</b>

**7. Obiectivele disciplinei** (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Studentul să cunoască noțiunile de bază și să înțeleagă teoremele importante din algebra liniară.</li> <li>- Studentul să-și dezvolte abilitățile de a aplica corect cunoștințele acumulate pentru rezolvarea diferitelor tipuri de probleme.</li> <li>- Studentul trebuie să-și formeze și dezvolte capacitatea de gândire și de analiză pentru problemele de algebră liniară.</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Studentul este capabil să demonstreze că a dobândit cunoștințe suficiente pentru a înțelege noțiunile de: spațiu liniar, bază și dimensiune a unui spațiu liniar, aplicații liniare, etc.</li> <li>- Studentul este capabil să aplice corect metodele și principiile de bază în rezolvarea problemelor de algebră liniară.</li> <li>- Studentul este capabil să recunoască principalele clase/tipuri de probleme de algebră liniară și să selecteze metodele și tehnicile adecvate pentru rezolvarea lor.</li> </ul>

**8. Conținuturi** (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
1. Matrice. Determinanți 1.1. Operații cu matrice. Proprietăți 1.2. Calculul determinanților 1.3. Calculul rangului unei matrici 1.4. Matrice inversabile. Calculul inversei unei matrici 2. Sisteme de ecuații liniare 2.1. Compatibilitatea sistemelor de ecuații liniare 2.2. Metode de rezolvare a sistemelor de ecuații liniare (Cramer, pivot, Gauss) 3. Spații liniare 3.1. Definiție. Exemple de spații liniare remarcabile 3.2. Reguli de calcul în spațiile liniare 4. Dependența liniară a vectorilor. Baze. Dimensiune 4.1. Combinația liniară a unui sistem de vectori 4.2. Sistem de vectori liniari independenți (dependenți) 4.3. Sistem de vectori generatori 4.4. Bază a unui spațiu liniar. Exemple. 4.5. Dimensiunea unui spațiu liniar. 4.6. Bazele canonice ale spațiilor liniare remarcabile. 4.7. Schimbări de baze și de coordonate 5. Subspații liniare 5.1. Definiția subspațiului liniar. Exemple 5.2. Proprietăți ale subspațiilor liniare 5.3. Sume de subspații. Sume directe 6. Aplicații liniare 6.1. Definiția aplicațiilor liniare între spații liniare. Exemple 6.2. Nucleul și imaginea unei aplicații liniare 6.3. Expresia matricială a unei aplicații liniare 7. Operatori liniari 7.1. Definiția unui operator liniar. Exemple. 7.2. Expresia analitică și matricială a unui operator liniar 7.3. Vectori și valori proprii 7.4. Forma diagonală a unui operator liniar 8. Forme liniare. 8.1. Definiția formelor liniare. Exemple 8.2. Expresia analitică și matricială a unei forme liniare 8.3. Spațiul liniar dual 9. Forme biliniare. Forme pătratice 9.1. Definiția formelor biliniare. Exemple 9.2. Expresia analitică și matricială a unei forme biliniare 9.3.	Prelegerea participativă, expunerea interactivă, problematizarea, demonstrația, algoritimizarea, exemplificarea.	Cap 1 - 2 ore Cap 2 - 2 ore Cap 3 - 2 ore Cap 4 - 4 ore Cap 5 - 2 ore Cap 6 - 2 ore Cap 7 - 4 ore Cap 8 - 2 ore Cap 9 - 4 ore Cap 10 - 2 ore Cap 11 - 2 ore



Definiția formelor pătratice.Exemple 9.4. Expresia analitică și matricială a unei forme pătratice 9.5. Aducerea formelor pătratice la forma canonică(Gauss, Jacobi, metoda valorilor proprii) 10. Spații liniare euclidiene 10.1. Produs scalar. Normă. Distanță 10.2.Inegalitatea Cauchy 10.3. Rn ca spațiu liniar euclidian 11.Ortogonalitate. Baze ortonormate 11.1. Procedeele de ortogonalizare Gram-Schmidt 11.2. Complementul ortogonal al unui subspațiu liniar				
8.2 Bibliografie Curs				
<b>1. Stoica C., Suport de curs și seminar - platforma SUMS 2024</b> <b>2. Moț G., Popa L., Algebră liniară, geometrie analitică și geometrie diferențială, Editura Universității “Aurel Vlaicu”, 2015.</b> <b>3. Moț G., Popa L., Algebră superioară pentru profilurile tehnic și economic, Editura Universității “Aurel Vlaicu”,2010.</b> <b>4. Moț, G., Popa, L. Algebră liniară. Culegere de probleme, Ed. Mirton, Timișoara, 1999.</b> <b>5. C. Udriște, O. Dogaru, Algebră liniară, Geometrie Analitică, Universitatea Politehnică din București, 1991.</b> <b>6. Poole D, Linear Algebra - A Modern Introduction (4th edition), Cengage Learning, USA, 2015.</b>				
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații		
1. Matrice. Determinanti. 2. Rezolvarea sistemelor de ecuații liniare. 3. Spații liniare 4. Dependența liniară a vectorilor. Bază. Dimensiune 5. Subspații liniare 6. Aplicații liniare 7. Operatori liniari. 8. Forme liniare. 9. Forme biliniare. Forme pătratice 10. Spații liniare euclidiene 11.Ortogonalitate. Baze ortonormate.	Metoda exercițiului, conversația, problematizarea, învățarea independentă și prin cooperare.	2 ore 2 ore 2 ore 4 ore 2 ore 2 ore4 ore 2 ore 4 ore 2 ore 2 ore		
8.4 Bibliografie Seminar				
<b>1. Stoica C., Suport de curs și seminar - platforma SUMS 2024</b> <b>2. Moț G., Popa L., Algebră liniară, geometrie analitică și geometrie diferențială, Editura Universității “Aurel Vlaicu”, 2015.</b> <b>3. Moț G., Popa L., Algebră superioară pentru profilurile tehnic și economic, Editura Universității “Aurel Vlaicu”,2010.</b> <b>4. Moț, G., Popa, L. Algebră liniară. Culegere de probleme, Ed. Mirton, Timișoara, 1999.</b> <b>5. Poole D, Linear Algebra - A Modern Introduction (4th edition), Cengage Learning, USA, 2015.</b>				
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații		
8.6 Bibliografie Laborator				
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații		
8.8 Bibliografie Proiect				

#### 9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

Conținutul disciplinei este în concordanță cu programul de studii la matematică informatică din țara și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri cât și cu profesori de matematică și informatică din învățământul preuniversitar arădean.

#### 10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	- corectitudinea și completitudinea cunoștințelor; - coerența logică; - gradul de a similitudine a limbajului de specialitate; - criteriile ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual.	Evaluare scrisă (finală în sesiunea de examene) Evaluare scrisă (în timpul semestrului) Participarea activă la cursuri.	10% 10% 10%
10.2. Seminar	- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate;- capacitatea de aplicare în practică; - criteriile ce vizează aspectele atitudinale: conștiințiozitatea, interesul pentru studiu individual.	Evaluare scrisă pe parcursul semestrului; Evaluare scrisă finală (în sesiunea de examene); Participare activă la seminarii.	30% 30% 10%
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță			
Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie, rezolvarea unei aplicații simple.			



## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Științe Exacte
1.3. Departamentul	Departamentul de Matematică-Informatică
1.4. Domeniul de studii	Matematică
1.5. Anul universitar	2024-2025
1.6. Ciclul de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Matematică informatică
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

### 2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	GICS2009 Programare WEB
2.2. Titular Plan învățământ	doctor Crăciun Mihaela-Daciana
2.3. Asistent	doctor Crăciun Mihaela-Daciana
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4
3.2. Ore de curs pe săptămână	2
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56
3.5. Ore de curs pe semestru	28
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	28
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	20
3.4.4. Tutoriat	5
3.4.5. Examinări	4
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	69
3.8. Total ore pe semestru	125
3.9. Numărul de credite	5

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	
4.2. Precondiții de competențe	

#### 5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	<b>Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector, conexiune la Internet și software adecvat – Power Point, Word, software de baze de date și programare.</b>
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	<b>Sală de laborator, dotată corespunzător: calculatoare, rețea, legătură la Internet, Power Point, Word, software de baze de date și programare.</b>
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

#### 6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<b>C4. Gândește în mod abstract C15. Utilizează instrumente matematice și informatice</b>
6.2. Competențe transversale	<b>CT1. Dă dovadă de inițiativă CT3. Își asumă responsabilitatea CT4. Lucrează în echipe</b>

#### 7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<b>Însușirea de către studenți a conceptelor generale privind realizarea paginilor Web. Dezvoltarea abilităților studenților de a aplica corect cunoștințele acumulate și dezvoltarea capacității lor de analiză.</b>
7.2. Obiectivele specifice	<b>Studenții vor fi capabili să demonstreze că au dobândit cunoștințe suficiente pentru a înțelege noțiuni precum cele de: sintaxă de limbaj HTML/XHTML, CSS, Java Script și PHP.</b>

#### 8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
Internet - Istoria Internetului - Transmiterea datelor - Protocoale de comunicație -Servicii Internet - WWW	expunerea Interactivă, conversația euristică, exemplificarea	2 ore
HTML • structura unui document HTML • marcaje pentru formatarea textului și paragrafelor • liste neordonate, ordonate și de definiție • referințe interne și externe • imagini, hărți de imagini • tabele • formulare	expunerea interactivă, exemplificare, documentarea web, problematizarea	8 ore
Foi de stil în cascadă - CSS3 • stiluri de formatare • selectori CSS – semnificație, tipurile selectori • proprietăți CSS – structură, categorii de proprietăți	expunerea interactivă, exemplificare, documentarea web, problematizarea, dezbatarea	6 ore
PHP • structura scripturilor PHP • tipuri de date simple, constante, variabile, operatori și expresii • structuri de control • instrucțiuni PHP • definirea funcțiilor • șiruri de caractere • tablouri	expunerea interactivă, exemplificare, documentarea web, problematizarea, dezbatarea	10 ore
JavaScript Sintaxa JavaScript • Variabile și Constante • Operatori • Instrucțiuni • Funcții • Ferestre Alert Prompt și Confirm	expunerea interactivă, exemplificare, documentarea web, problematizarea, dezbatarea	2 ore
8.2 Bibliografie Curs		
<p>[1] Luke Welling, Laura Thomson, PHP and MySQL Web Development, Fifth Edition, a Pearson Education Inc., USA, 2016</p> <p>[2] Marijn Haverbeke, Eloquent JavaScript 3rd edition; 2018</p> <p>[3]. V. Chiș, Tehnologii web, Editura Universității „Aurel Vlaicu” Arad, 2009</p> <p>[4]. John Duckett, Web Design with HTML, CSS, JavaScript and jQuery Set; 2014</p> <p>[5]. Luke Welling, Laura Thomson, PHP and MySQL Web Development, Fifth Edition, Pearson Education Inc., USA, 2016.</p> <p>[6].** <a href="https://www.tutorialspoint.com/">https://www.tutorialspoint.com/</a></p>		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		

8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
HTML • structura unui document HTML • marcaje pentru formatarea textului și paragrafelor • liste neordonate, ordonate și de definiție	exercițiu, aplicație, problematizare, documentare pe web	4 ore
HTML • link-uri interne și externe • imagini, hărți de imagini	exercițiu, aplicație, problematizare, documentare pe web	4 ore
Tabele în HTML	exercițiu, aplicație, problematizare, documentare pe web	2 ore
Formulare HTML	exercițiu, aplicație, problematizare, documentare pe web	4 ore
Stiluri in-line și în antet	exercițiu, aplicație, problematizare, documentare pe web	2 ore
Foi de stil externe	exercițiu, aplicație, problematizare, documentare pe web	4 ore
Scripturi PHP	exercițiu, aplicație, problematizare, documentare pe web	8 ore
8.6 Bibliografie Laborator		
<p>[1]. Jeremy Keith, Rachel Andrew , <b>HTML5 for Web Designers, Second Edition, 2nd Edition, 2018</b>  [2]. Antonio Lopez, <b>Learning PHP 7, Packt Publishing Ltd., 2016, ISBN 9781785880544.</b>  [3]. Jennifer Niederst Robbins, <b>HTML5 Pocket Reference, 5th Edition, 2018</b>  [4]. <a href="https://www.w3schools.com/">https://www.w3schools.com/</a></p>		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

#### 9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

Conținutul disciplinei este în concordanță cu conținutul disciplinelor similare din alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu angajatori - reprezentanți ai mediului de afaceri cât și cu dezvoltatori software.

#### 10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• corectitudinea și completitudinea cunoștințelor</li> <li>• coerența logică</li> <li>• gradul de asimilare a limbajului specific</li> <li>• conștiinciozitatea, interesul pentru studiu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluare orală (finală în sesiunea de examene): prezentarea unui proiect final prin expunerea liberă a studentului și conversația de evaluare prin chestionare orală</li> <li>• Participarea activă la cursuri.</li> </ul>	40% 10%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate;</li> <li>• capacitatea de aplicare în practică</li> <li>• conștiinciozitatea, interesul pentru studiu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluare orală (finală în sesiunea de examene): realizarea și prezentarea proiectului final</li> <li>• Teme, proiecte realizate pe parcurs</li> <li>• Participarea activă în cadrul orelor laborator</li> </ul>	20% 20% 10%
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță			
Însușirea conceptelor fundamentale, utilizarea limbajului de specialitate, realizarea unei aplicații simple.			

Titular  
doctor Crăciun Mihaela-Daciana

Asistent  
doctor Crăciun Mihaela-Daciana

DIRECTOR DEPARTAMENT  
Lector Popa Lorena

DECAN  
Prof.univ.dr. Sorin-Florin NĂDĂBAN



## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Științe Exacte
1.3. Departamentul	Departamentul de Matematică-Informatică
1.4. Domeniul de studii	Matematică
1.5. Anul universitar	2024-2025
1.6. Ciclul de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Matematică informatică
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

### 2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	GICS2O10 Sisteme de operare
2.2. Titular Plan învățământ	dr. Gabor Andrei-Marius
2.3. Asistent	dr. Gabor Andrei-Marius
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3
3.2. Ore de curs pe săptămână	2
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42
3.5. Ore de curs pe semestru	28
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	14
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	60
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	0
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	20
3.4.4. Tutoriat	0
3.4.5. Examinări	3
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	83
3.8. Total ore pe semestru	125
3.9. Numărul de credite	5

**4. Precondiții** (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	
4.2. Precondiții de competențe	

**5. Condiții necesare** (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	<b>Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector și software adecvat</b>
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	<b>Sală de laborator, dotată corespunzător: calculatoare in rețea, legătură la Internet, sistem de operare</b>
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	<b>Sală de laborator, dotată corespunzător: calculatoare in rețea, legătură la Internet, sistem de operare</b>
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

**6. Competențele specifice acumulate** (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<b>C1. Dezvoltă strategii de soluționare a problemelor C2. Execută calcule matematice analitice C3. Sintetizează informații. C4. Gândește în mod abstract C5. Comunică informații matematice C6. Aplică metode științifice C7. Utilizează tehnici de prelucrare a datelor C8. Utilizează software pentru design specializat C9. Gestionează dezvoltarea profesională personală. C10. Desfașoară activități de cercetare la nivel interdisciplinar C11. Procează date C12. Dă dovada de expertiză disciplinară</b>
6.2. Competențe transversale	<b>CT1. Dă dovadă de inițiativă CT2. Oferă consiliere altora CT3. Își asumă responsabilitatea CT4. Lucrează în echipe CT5. Arată încredere CT6. Construiește spirit de echipă CT7. Planifică</b>

**7. Obiectivele disciplinei** (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<b>Studentii se vor familiariza cu structura generala a unui sistem de operare, în particular cu sistemul GNU/Linux. Ei vor învăța cum sa dezvolte un sistem de management securizat al grupurilor, utilizatorilor, și fișierelor, și cum sa automatizeze diferite programe/ procese cu ajutorul scripturilor bash. Dezvoltarea abilităților studenților de a aplica corect cunoștințele acumulate și dezvoltarea capacității lor de analiză.</b>
7.2. Obiectivele specifice	<b>Studentii vor fi capabili:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Să analizeze structura unui sistem de operare (memorie, procesor, dispozitive periferice) și să identifice rolul, funcția și relația dintre acestea;</li> <li>• Să proiecteze, să implementeze și să optimizeze diferite componente ale unui sistem de operare;</li> <li>• Să găsească soluții de rezolvare a problemelor din domeniu.</li> </ul>

**8. Conținuturi** (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
Sisteme de operare noțiuni introductive • Definiții, istoric, prezentare generala • Tipuri de sisteme de operare Instalare și primii pasi • Logarea la OS • Interfețe cu utilizatorul • Interfața în linia de comandă • Instalarea, administrarea unui sistem de operare Sisteme de fișiere • Noțiuni introductive: definiții, caracteristici • Tipuri de fișiere, organizarea ierarhiei, permisiuni, proprietăți • Căutarea fișierelor Utilizatori și permisiuni • Diferitele tipuri de utilizatori/grupuri • Modificarea/setare permisiunilor pentru grupuri/utilizatori/fișiere Procese • Concepte introductive, definiții • Stări și planificarea execuției • Comunicare între procese Comunicarea în rețea • Comprimarea fișierelor • Connexiunea SSH • FTP și SFTP Automatizare via scripturi Bash • Introducere în scripturi shell • Variabile • Condiții și bucle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• expunerea interactivă</li> <li>• documentarea pe web</li> <li>• exemplificarea • demonstrarea • problematizarea</li> </ul>	

8.2 Bibliografie Curs		
<p>1. A.S. Tanenbaum, <b>Modern Operating Systems</b>. Prentice-Hall, USA 2001;  2. A.S. Tanenbaum, <b>Operating Systems: Design and Implementation</b>. Prentice-Hall, USA 1997;  3. W.R. Stevens, S.A. Rago, <b>Advanced Programming in the UNIX Environment, Third Edition</b>; Addison Wesley, 2013  4. A. Silberschatz, G. Gagne, P. B. Galvin, <b>Operating Systems Concepts, 7th edition</b>, Wiley, 2005  5. M. Garells, <b>Introduction to Linux – The begginers guide, 3rd edition</b>, Fultus Co., 2010  6. M. Garells, <b>Introduction to Linux – A hands on guide</b>, Unix Academy publications, 2007  7. Note de curs Vlad Dragoi -- platforma core Universitatea Aurel Vlaicu din Arad</p>		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
Primii pași în Linux, instalare/descoperire Consola, primele comenzi, manualul Sistemul de fisiere, comenzi (ls, cd, pwd, etc.) Gruputi, utilizatori și permisiuni (sudo, chmod, etc. ) Editoare de text și configurarea terminalului SYNOPSIS și căutare de fisiere Extragere, filtrare și sortare de date Redirectionarea datelor și execuție de comenzi pe fundal Compresia fișierelor Conectare securizata (SSH) Transfer de fisiere (FTP) Scripturi shell	• exercițiul • aplicația • problematizarea • documentarea pe web	
8.6 Bibliografie Laborator		
<p>1. A.S. Tanenbaum, <b>Modern Operating Systems</b>. Prentice-Hall, USA 2001;  2. A.S. Tanenbaum, <b>Operating Systems: Design and Implementation</b>. Prentice-Hall, USA 1997;  3. W.R. Stevens, S.A. Rago, <b>Advanced Programming in the UNIX Environment, Third Edition</b>; Addison Wesley, 2013  4. A. Silberschatz, G. Gagne, P. B. Galvin, <b>Operating Systems Concepts, 7th edition</b>, Wiley, 2005  5. M. Garells, <b>Introduction to Linux – The begginers guide, 3rd edition</b>, Fultus Co., 2010  6. M. Garells, <b>Introduction to Linux – A hands on guide</b>, Unix Academy publications, 2007  7. Note de curs si laborator -- platforma core Universitatea Aurel Vlaicu din Arad</p>		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

**9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)**

**10. Evaluare (acolo unde este cazul)**

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	• corectitudinea și completitudinea cunoștințelor • coerența logică • gradul de asimilare a limbajului de specialitate	Examen final scris Participare activa la curs	50%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	• capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; • capacitatea de aplicare în practică	Examen partial scris Munca independenta, teme Participare activa la laborator	50%
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță			
<p><b>Standard minim (cunoștințe și aptitudini necesare pentru nota 5) Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie, rezolvarea unei aplicații simple. Nota finală se calculează ca medie ponderată a notelor acordate pentru componentele specificate la 10.1 și 10.3. Examenul se consideră promovat dacă fiecare dintre notele 10.1 și 10.3 este cel puțin 5. La fiecare dintre sesiunile de examen (inclusiv cele de reanțanță și măriri) nota se calculează după aceeași regulă. In sesiuneade reanțanțe/măriri se pot da doar probele la care nu s-a obținut notă de promovare (minim 5), cu excepția cazului în care studentul dorește să susțină și probele deja promovate. Obs: Studenții pot participa la orele de consultații (2ore/săptămână conform planificării stabilite la începutul semestrului) în cadrul cărora titularul de curs și/sauseminar/laborator răspunde întrebărilor studenților și oferă explicații suplimentare legate de conținutul cursului, aplicațiile de la laborator și teme.</b></p>			

Titular  
dr. Gabor Andrei-Marius

Asistent  
dr. Gabor Andrei-Marius

DIRECTOR DEPARTAMENT  
Lector Popa Lorena

DECAN  
Prof.univ.dr. Sorin-Florin NĂDĂBAN



## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Științe Exacte
1.3. Departamentul	Departamentul de Matematică-Informatică
1.4. Domeniul de studii	Matematică
1.5. Anul universitar	2024-2025
1.6. Ciclul de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Matematică informatică
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

### 2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	GICS2011 Structuri de date
2.2. Titular Plan învățământ	dr. Bejan Crina-Anina
2.3. Asistent	specialist Țerei Carmen
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3
3.2. Ore de curs pe săptămână	2
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42
3.5. Ore de curs pe semestru	28
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	14
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	30
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	29
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	20
3.4.4. Tutoriat	0
3.4.5. Examinări	4
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	83
3.8. Total ore pe semestru	125
3.9. Numărul de credite	5

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)



4.1. Precondiții de curriculum	
4.2. Precondiții de competențe	

#### 5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector și software adecvat
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	Sală de laborator, dotată corespunzător: calculatoare, rețea, legătură la Internet, software adecvat
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

#### 6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<p>C3. Elaborarea și analiza unor algoritmi pentru rezolvarea problemelor.</p> <p>C4. Conceperea modelelor matematice pentru descrierea unor fenomene.</p> <p>C5. Programarea în limbaje de nivel înalt.</p> <p>C6. Analiza, testarea și utilizarea sistemelor informatice.</p>
6.2. Competențe transversale	<p>CT1. Aplicarea regulilor de muncă riguroasă și eficientă, manifestarea unor atitudini responsabile față de domeniul științific și didactic, pentru valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în situații specifice, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională.</p> <p>CT2. Desfășurarea eficientă și eficace a activităților organizate în echipă.</p> <p>CT3. Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată, atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.</p>

#### 7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<p>Însușirea de către studenți a conceptelor privind probleme legate de programarea procedurală și de proiectare și analiză a algoritmilor.</p> <p>Dezvoltarea abilităților studenților de a aplica corect cunoștințele acumulate și dezvoltarea capacității lor de analiză.</p>
7.2. Obiectivele specifice	<p>Studenții vor fi capabili:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Să identifice algoritmul adecvat pentru o problemă dată;</li> <li>• Să proiecteze, să implementeze și să optimizeze un algoritm ca soluție pentru o problemă dată;</li> <li>• Să realizeze calculul de complexitate pentru un algoritm dat.</li> </ul>

#### 8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
Introducere în alocarea dinamică de memorie	expunerea interactivă, conversația euristică, exemplificarea	4 ore
Liste - structuri de date înlănțuite	expunerea interactivă, conversația euristică, exemplificarea	6 ore
Cozi. Stive	expunerea interactivă, conversația euristică, exemplificarea	6 ore
Arbori – structuri de date ierarhizate	expunerea interactivă, conversația euristică, exemplificarea	3 ore
Grafuri – structuri de date relaționale	expunerea interactivă, conversația euristică, exemplificarea	3 ore
Algoritmi specifici: Programare dinamică, Divide et Impera, Greedy, Backtracking, Branch & Bound	expunerea interactivă, conversația euristică, exemplificarea	3 ore
Metode de căutare și sortare	expunerea interactivă, conversația euristică, exemplificarea	3 ore
8.2 Bibliografie Curs		
<p>1. T. Cormen, C. Leiserson, R. Rivest, and C. Stein. Introduction to Algorithms. 2nd ed. Cambridge, MA: MIT Press, 2001. ISBN:9780262032933 2;</p>		

2. D. Knuth, Arta Programarii Calculatoarelor, Vol.1: Algoritmi Fundamentali, Teora, 2000
3. K.Jamsa, L. Klander, Totul despre C și C++, Manual fundamental de programare în C și C++, Ed. Teora, 2004;
4. V. Iordan, Algoritmi și programare în C, Ed.Eurostampa, 2007
5. D. Galațchi, S. Zoican, R. Zoican, Limbajul C. Structuri de date și algoritmi, Editura POLITEHNICA Press, 2004, ISBN 973-8449-39-1
6. Siddhartha Rao, C++ in One Hour a Day, Sams Teach Yourself, Pearson Education (US), 2016
7. Subrata Saha, Subhodip Mukherjee, Basic Computation and Programming with C, Cambridge University Press, 2017
8. Joseph Bergin, Data Structure Programming: With the Standard Template Library in C++, SPRINGER NEW YORK, 2012

8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
Introducere în alocarea dinamică de memorie	dezbateră, problematizare, exercițiul, aplicația	2 ore
Liste	dezbateră, problematizare, exercițiul, aplicația	2 ore
Cozi. Stive	dezbateră, problematizare, exercițiul, aplicația	4 ore
Arbori	dezbateră, problematizare, exercițiul, aplicația	2 ore
Grafuri	dezbateră, problematizare, exercițiul, aplicația	2 ore
Aplicații ale algoritmilor specifici	dezbateră, problematizare, exercițiul, aplicația	1 ore
Aplicații ale metodelor de căutare și sortare	dezbateră, problematizare, exercițiul, aplicația	1 ore
8.6 Bibliografie Laborator		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. T. Cormen, C. Leiserson, R. Rivest, and C. Stein. Introduction to Algorithms. 2nd ed. Cambridge, MA: MIT Press, 2001. ISBN:9780262032933 2;</li> <li>2. D. Knuth, Arta Programarii Calculatoarelor, Vol.1: Algoritmi Fundamentali, Teora, 2000</li> <li>3. K.Jamsa, L. Klander, Totul despre C și C++, Manual fundamental de programare în C și C++, Ed. Teora, 2004;</li> <li>4. V. Iordan, Algoritmi și programare în C, Ed.Eurostampa, 2007</li> <li>5. D. Galațchi, S. Zoican, R. Zoican, Limbajul C. Structuri de date și algoritmi, Editura POLITEHNICA Press, 2004, ISBN 973-8449-39-1</li> <li>6. Siddhartha Rao, C++ in One Hour a Day, Sams Teach Yourself, Pearson Education (US), 2016</li> <li>7. Subrata Saha, Subhodip Mukherjee, Basic Computation and Programming with C, Cambridge University Press, 2017</li> <li>8. Joseph Bergin, Data Structure Programming: With the Standard Template Library in C++, SPRINGER NEW YORK, 2012</li> </ol>		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

#### 9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

Conținutul disciplinei este în concordanță cu conținutul disciplinelor similare din alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu angajatori- reprezentanți ai mediului de afaceri cât și cu profesori de matematică și informatică din învățământul preuniversitar arădean.

#### 10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	<b>Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor. Coerența logică. Gradul de asimilare a limbajului despecialitate.</b>	Evaluare orală (finală în sesiunea de examene): - Prezentarea unui proiect final - Expunerea liberă a studentului - Conversația de evaluare - Chestionare orală	50%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	<b>Capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate. Capacitatea de aplicare în practică.</b>	Evaluare orală (finală în sesiunea de examene): - Realizarea și prezentarea proiectului final	30%
10.4. Proiect	<b>Teme, proiecte realizate pe parcurs</b>	Evaluare orală	20%
10.5 Standard minim de performanță			



## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Științe Exacte
1.3. Departamentul	Departamentul de Matematică-Informatică
1.4. Domeniul de studii	Matematică
1.5. Anul universitar	2024-2025
1.6. Ciclu de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Matematică informatică
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

### 2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	GICC2012 Educație fizică și sport 2
2.2. Titular Plan învățământ	Dr. Marconi Roberto Gabriel
2.3. Asistent	Dr. Marconi Roberto Gabriel
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	2
3.2. Ore de curs pe săptămână	0
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	28
3.5. Ore de curs pe semestru	0
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	28
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	0
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	0
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	8
3.4.4. Tutoriat	8
3.4.5. Examinări	2
3.4.6. Alte activități ...	4

3.7. Total ore studiu individual	22
3.8. Total ore pe semestru	28
3.9. Numărul de credite	2

#### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	
4.2. Precondiții de competențe	

#### 5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	<b>Teren de sport, sală de sport dotată cu aparatură și materiale specifice activității</b>
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

#### 6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	
6.2. Competențe transversale	<p><b>CT1 Aplicarea regulilor de muncă organizată și eficientă, a unor atitudini responsabile față de domeniul didactic-științific, pentru valorificarea creativă a propriului potențial, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională;</b></p> <p><b>CT2 Desfășurarea eficientă a activităților organizate într-un grup inter-disciplinar și dezvoltarea capacităților empatică de comunicare inter-personală, de relaționare și colaborare cu grupuri diverse;</b></p>

#### 7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<p><b>Mărirea capacității de efort fizic și intelectual;</b></p> <p><b>Dezvoltarea armonioasă a organismului;</b></p> <p><b>Optimizarea stării de sănătate;</b></p> <p><b>Prevenirea instalării deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și menținerea atitudinilor corecte ale corpului;</b></p>
7.2. Obiectivele specifice	<p><b>Îmbunătățirea calităților motrice de bază (forță, viteză, rezistență, îndemânare);</b></p> <p><b>Înșușirea și consolidarea unor elemente și procedee tehnice de bază din atletism, gimnastică, jocuri sportive și sporturi aplicative și aplicarea lor în condiții de concurs sau joc bilateral;</b></p> <p><b>Învățarea unor noțiuni de bază din regulamentele unor jocuri sportive (volei, baschet, fotbal) de organizare și desfășurare a diferitelor competiții;</b></p> <p><b>Stimularea interesului studenților pentru practicarea sistematică și independentă a exercițiului fizic în mod individual și colectiv zilnic sau săptămânal;</b></p> <p><b>Crearea obișnuinței de respectare a normelor de igienă sportivă și de prevenire a accidentelor;</b></p> <p><b>Dezvoltarea capacității de autoapărare și autodepășire.</b></p>

#### 8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
8.2 Bibliografie Curs		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
1. Atletism: elemente din școala alergării și săriturii. 2. Fitness/Jogging 3. Elemente de gimnastică: exerciții de front	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expuneri;</li> <li>• Demonstrații;</li> <li>• Demonstrații</li> </ul>	6 ore 4 ore 4 ore 4 ore 6 ore 2 ore

și formații 4.Tenis de masă 5.Jocuri sportive: baschet, fotbal, volei 6.Combat/autoapărare	intuitive; • Explicații însoțite de demonstrații.	
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

#### 9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

**Prin conținuturile sale, disciplina are un pronunțat caracter pragmatic, contribuind la formarea specialiștilor în domeniul specializării prin următoarele: dezvoltarea armonioasă a organismului; optimizarea stării de sănătate; optimizarea stării de sănătate; prevenirea instalării deficiențelor fizice globale și segmentare, formarea și menținerea atitudinilor corecte ale corpului; stimularea interesului studenților pentru practicarea sistematică și independentă a exercițiului fizic în mod individual și colectiv zilnic sau săptămânal; crearea obișnuinței de respectare a normelor de igienă sportivă și de prevenire a accidentelor; dezvoltarea capacității de autoapărare și autodepășire.**

#### 10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs			
10.2. Seminar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participare activă la ore;</li> <li>• Dispoziție la efort fizic și intelectual;</li> <li>• Echipament adecvat;</li> <li>• Atitudine corespunzătoare pentru lucrul în echipă.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Executarea exercițiilor ca număr și corectitudine;</li> <li>• Evaluare continuă pe parcursul activității;</li> <li>• Teste pe parcursul semestrului și notarea lor;</li> <li>• Referate pentru cei scutiți.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 70%</li> <li>- 10%</li> <li>- 10%</li> <li>- 10%</li> </ul>
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			
<b>10.5 Standard minim de performanță</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alergare de viteză 50 m</li> <li>2. Săritura în lungime de pe loc</li> <li>3. Alergare de rezistență</li> </ol>			

Titular

Dr. Marconi Roberto Gabriel

Asistent

Dr. Marconi Roberto Gabriel

DIRECTOR DEPARTAMENT

Lector Popa Lorena

DECAN

Prof.univ.dr. Sorin-Florin NĂDĂBAN



## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Științe Exacte
1.3. Departamentul	Departamentul de Matematică-Informatică
1.4. Domeniul de studii	Matematică
1.5. Anul universitar	2024-2025
1.6. Ciclul de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Matematică informatică
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

### 2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	GICC1A13 Limba engleză 1
2.2. Titular Plan învățământ	doctor Margan Manuela Luminița
2.3. Asistent	doctor Margan Manuela Luminița
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	1
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Op

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	2
3.2. Ore de curs pe săptămână	0
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	28
3.5. Ore de curs pe semestru	0
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	28
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	15
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	13
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
3.4.4. Tutoriat	7
3.4.5. Examinări	2
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	47
3.8. Total ore pe semestru	75
3.9. Numărul de credite	3

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1. Precondiții de curriculum	• cunoștințe de structura limbii nivel B2
4.2. Precondiții de competențe	• capacitatea de comunicare fluentă B2

**5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)**

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	• materiale multiplicat, videoproiector, acces internet.
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

**6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)**

6.1. Competențe profesionale	<p><b>C2.1 Definierea principalelor trăsături ale comunicării orale și scrise, ale receptării și producerii de texte (inclusiv a textelor științifice din domeniul umanist) în limba modernă</b></p> <p><b>C5.5 Redactarea de eseuri, texte informative și apelative pe diferite teme, la nivel B2 și de traduceri de dificultate redusă în domeniul științelor umaniste, folosind mijloacele auxiliare specifice.</b></p> <p><b>C5.4 Evaluarea corectitudinii gramaticale a unui text oral sau scris de dificultate medie, identificarea abaterilor grave de la sistemul de norme gramaticale și lexicale ale limbii străine și corectarea lor, inclusiv prin implicarea de instrumente auxiliare</b></p>
6.2. Competențe transversale	<p><b>CT.1 Utilizarea componentelor domeniului limbi și literaturi în deplină concordanță cu etica profesională</b></p> <p><b>CT.2 Relaționarea în echipă; comunicarea interpersonală și asumarea de roluri specifice.</b></p>

**7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)**

7.1. Obiectivul general al disciplinei	• Folosirea vocabularului și structurilor gramaticale ale limbii engleze în mod adecvat în diferite situații de comunicare orală și în scrisă
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolidarea deprinderilor de limbă formate în gimnaziu și liceu (înțelegere după auz, vorbire, citire, scriere);</li> <li>• Favorizarea expunerii diferitelor puncte de vedere și încurajarea argumentației în cadrul unor dezbateri.</li> </ul>

**8. Conținuturi (acolo unde este cazul)**

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
8.2 Bibliografie Curs		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
<p>Introductory course An Introduction to Computers Completing phrases from a conversation, Talking about journeys, Writing summaries of what people say Computer Types. Choosing a Computer Describing what people are wearing, Discussing how people use their time, Completing conversations Computer Types. The Gammabyte 505 Identifying problems, Explaining problems, Roleplay Input Devices. Advantages and Drawbacks Talking about intentions, Creating conversations from prompts Input Devices. Logitech ScanMan Colour Asking and answering questions using the Present Perfect, Putting a conversation in order, Creating conversations from prompts, Talking about change Output Devices. The Canon Bubble Jet Printer Making predictions about the future, Talking about consequences Output Devices. The Screen Discussing stress, Answering questions, Completing conversations Storage Devices. Information without limit Discussing the traps of e-mail, Completing e-mails, Punctuating emails Computer Architecture. Chip Wars Discussing culture and cultures, differentiating between distance and familiarity Computer Architecture. The System Agreements and contracts Software and Programming Languages. A first Approach to Software Talking, Creating conversations from prompts Revision Final Test</p>	Prelegere; - Dialog interactiv; - Exemple explicative	
8.4 Bibliografie Seminar		
<b>Bibliografie minimală</b>		

1. Engleza pentru Informatica, Irina Cristea, Edit. Teora, Bucuresti, 1997.  
**Bibliografie generala**  
 1.Hadfield, Jill , Classroom Dynamics, Oxford Resource Books for Teachers, 1997.  
 2. Klippel, Friederike, Keep Talking, Cambridge Handbooks for Language Teachers, 1991.  
 3. Paidos, Constantin English Grammar – Theory and Practice, Ed. Polirom, Bucuresti, 2001.  
 4. Workman, Graham, Phrasal Verbs and Idioms, Oxford University Press.,1998.

8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

**9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei** (acolo unde este cazul)

**10. Evaluare** (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs			
10.2. Seminar	<b>Operarea cu noțiunile de bază; Capacitatea analitică și de sinteză; Valorificarea bibliografiei în referate și eseuri.</b>	- Răspunsurile la colocviu (evaluarea finală); - Testarea periodică pe parcursul semestrului - Întocmirea referatelor;	- Evaluare finală – 70 %; Testarea pe parcursul semestrului – 20 %; Referate și eseuri – 10 %.
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță  <b>Redactarea unui document scris la nivel B2 pentru argumentarea unui punct de vedere pe o anumită temă, coerent și corect din punct de vedere lingvistic, adaptat contextului și domeniului de interes; argumentarea orală fluentă, corect articulată, la nivel minim B2.</b>			

Titular  
doctor Margan Manuela Luminița

Asistent  
doctor Margan Manuela Luminița

DIRECTOR DEPARTAMENT  
Lector Popa Lorena

DECAN  
Prof.univ.dr. Sorin-Florin NĂDĂBAN





## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Științe Exacte
1.3. Departamentul	Departamentul de Matematică-Informatică
1.4. Domeniul de studii	Matematică
1.5. Anul universitar	2024-2025
1.6. Ciclul de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Matematică informatică
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

### 2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	GICC2A16 Limba engleză 2
2.2. Titular Plan învățământ	doctor Margan Manuela Luminița
2.3. Asistent	doctor Margan Manuela Luminița
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Op

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	2
3.2. Ore de curs pe săptămână	0
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	28
3.5. Ore de curs pe semestru	0
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	28
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	47
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	20
3.4.4. Tutoriat	5
3.4.5. Examinări	2
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	47

3.8. Total ore pe semestru	75
3.9. Numărul de credite	3

#### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	<b>cunoștințe de structura limbii nivel B2</b>
4.2. Precondiții de competențe	<b>capacitatea de comunicare fluentă B2</b>

#### 5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	<b>materiale multiplicat, videoproiector, acces internet.</b>
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

#### 6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<b>C2.1 Definirea principalelor trăsături ale comunicării orale și scrise, ale receptării și producerii de texte (inclusiv a textelor științifice din domeniul umanist) în limba modernă C5.5 Redactarea de eseuri, texte informative și apelative pe diferite teme, la nivel B2 și de traduceri de dificultate redusă în domeniul științelor umaniste, folosind mijloacele auxiliare specifice. C5.4 Evaluarea corectitudinii gramaticale a unui text oral sau scris de dificultate medie, identificarea abaterilor grave de la sistemul de norme gramaticale și lexicale ale limbii străine</b>
6.2. Competențe transversale	<b>CT.1 Utilizarea componentelor domeniului limbi și literaturi în deplină concordanță cu etica profesională CT.2 Relaționarea în echipă; comunicarea interpersonală și asumarea de roluri specifice.</b>

#### 7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<b>Folosirea vocabularului și structurilor gramaticale ale limbii engleze în mod adecvat în diferite situații de comunicare orală și în scrisă</b>
7.2. Obiectivele specifice	<b>Consolidarea deprinderilor de limbă formate în gimnaziu și liceu (înțelegere după auz, vorbire, citire, scriere); Favorizarea expunerii diferitelor puncte de vedere și încurajarea argumentației în cadrul unor dezbateri.</b>

#### 8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
8.2 Bibliografie Curs		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
8.4 Bibliografie Seminar		
<p><b>Introductory course Software and Programming Languages. Programming Accepting Grammar: The Present Tense Simple Software Packages. Borland Quattro pro 4.0 Approving Grammar: The Present Tense Continuous Software Packages. Microsoft Excel 4.0 Asking for &amp; Defending Opinions Grammar: The Past Tense Simple Software Packages. Lotus 1-2-3 R3.4 Asking Permission Grammar: The Past Tense Continuous Networks and Communications. Low-Cost LAN Solutions Complaining Grammar: The Future Tense Simple Networks and Communications. Spread the Word Denying Grammar: The Future Tense Continuous Databases Expressing Agreement &amp; Disagreement Grammar: The Present Perfect Tense Simple Computer Security. The Hacker Attack Expressing Dissatisfaction</b></p>		

Grammar: The Present Perfect Tense Continuous Computer Security. Prosecution and Defence Expressing Enthusiasm Grammar: The Past Perfect Tense Simple Computer Security. Programme Report Expressing Intention Grammar: The Past Perfect Tense Continuous Computer Security. The Data Protection Act Expressing Lack of Enthusiasm Grammar: Modal Verbs  
Revision Final Test

8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

**9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)**

Conținuturile disciplinei au fost elaborate în conformitate cu așteptările angajatorilor, cu un program la nivel național și cu consultarea membrilor de aceeași specialitate din cadrul catedrei și de la catedre similare din alte universități

**10. Evaluare (acolo unde este cazul)**

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs			
10.2. Seminar	<b>Operarea cu noțiunile de bază; Capacitatea analitică și de sinteză; Valorificarea bibliografiei în referate și eseuri.</b>	- Răspunsurile la colocviu (evaluarea finală); - Testarea periodică pe parcursul semestrului - Întocmirea referatelor;	- Evaluare finală – 70 %; Testarea pe parcursul semestrului – 20 %; Referate și eseuri – 10 %.
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță			
<b>Redactarea unui document scris la nivel B2 pentru argumentarea unui punct de vedere pe o anumită temă, coerent și corect din punct de vedere lingvistic, adaptat contextului și domeniului de interes; argumentarea orală fluentă, corect articulată, la nivel minim B2.</b>			

Titular

Asistent

DIRECTOR DEPARTAMENT DECAN

doctor Margan Manuela Luminița doctor Margan Manuela Luminița Lector Popa Lorena

Prof.univ.dr. Sorin-Florin NĂDĂBAN



## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Științe Exacte
1.3. Departamentul	Departamentul de Matematică-Informatică
1.4. Domeniul de studii	Matematică
1.5. Anul universitar	2024-2025
1.6. Ciclul de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Matematică informatică
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

### 2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	GICC1F19 Istoria matematicii
2.2. Titular Plan învățământ	dr. Palcu Adrian
2.3. Asistent	dr. Palcu Adrian
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	1
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	As

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	2
3.2. Ore de curs pe săptămână	1
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	28
3.5. Ore de curs pe semestru	14
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	14
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	10
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	5
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	5
3.4.4. Tutoriat	0

3.4.5. Examinări	2
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	22
3.8. Total ore pe semestru	50
3.9. Numărul de credite	2

#### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	
4.2. Precondiții de competențe	

#### 5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	Sală de curs, tablă, proiector, conexiune la Internet
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	Sală de curs, tablă, proiector, conexiune la Internet
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

#### 6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<b>C3. Sintetizează informații</b> <b>C4. Gândește în mod abstract</b> <b>C5. Comunică informații matematice</b> <b>C6. Aplică metode științifice</b> <b>C13. Predau matematica</b>
6.2. Competențe transversale	<b>CT1. Dă dovadă de inițiativă</b> <b>CT4. Lucrează în echipe</b> <b>CT5. Arată încredere</b>

#### 7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<b>La sfarsitul cursului, studentul trebuie să înțeleagă tendințele și motivația dezvoltării matematicii.</b>
7.2. Obiectivele specifice	<b>Studentul trebuie sa inteleaga metodele matematicii antice, precum si ideile din spatele ramurilor moderne ale matematicii.</b> <b>Studentul trebuie sa invete problmele fundamentale care au dus la avansurile din matematica;</b> <b>Studentul trebuie sa cunoasca lucrarile marilor matematicieni din trecut si din prezent.</b> <b>In final, studentul trebuie sa-si perfectioneze abilitatile de a scrie eseuri.</b>

#### 8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
1. Matematica în Antichitate 1.1 Introducere. Structura și rădăcinile matematicii moderne. Matematica preistorică Sistemul numeral. 1.2 Matematica în Epoca Bronzului: mileniul 2 î.C.. Mesopotamia, Egipt 1.3 Matematica grecească timpurie: Thales, Pythagoras, Euclid. 1.4 Matematica în China, India, lumea araba medievală și Europa	Prelegere, dezbateri	4 ore
2. Originile matematicii moderne. Secolele 16-18 2.1 Notăția Arabic-Hindu, Ecuația de gradul 3 și numere complexe. Logarithmi. 2.2 Lucrările lui Fermat, Pascal, Descartes: Teoria numerelor, Probabilități, Geometrie analitică. 2.3 Newton și Leibniz: Funcții, Calcul integral și diferențial. Ecuații diferențiale. Primul computer..	Prelegere, dezbateri	4 ore

3. Ramuri ale matematicii moerne. Secolul 19 Analiza complexa, Ecuatii diferentiale in mecanica si physics, Spatii functionale 3.1 Algebra: vectori, matrice, Logica Booleana, teoria numerelor. 3.2 Geometrie diferentiaa si non-Euclideana	Prelegere, dezbatare	4 ore
4. Secolele 20-21 4.1 Ipoteza continuumului, teoremele lui Goedel. Teorema lui Fermat, conjectura lui Kepler 4.2 Limite: spatiul Hilbert, distributii, Fractali, Teoria haosului, Homogenizare. 4.3 Optimizari, Teoria jocurilor, Problema de transport, Metamateriale. 4.4 Probabilitati si Statistica. Big Data. Machine learning.	Prelegere, dezbatare	2 ore
8.2 Bibliografie Curs <b>1. C. B. Boyer and U. C. Merzbach: A History of Mathematics (Wiley, 2011).</b> <b>2. D. Burton: The History of Mathematics – An Introduction (McGraw-Hill, 2010).</b> <b>3. V. Katz – A History of Mathematics (Pearson, 2009).</b>		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
Discutarea în detaliu a unor teme/probleme (alese de studenti) din subiectele prezentate la curs.	Problematizar, dezbatare, scrierea unei lucrari stiintifice.	14 ore
8.4 Bibliografie Seminar <b>1. C. B. Boyer and U. C. Merzbach: A History of Mathematics (Wiley, 2011).</b> <b>2. D. Burton: The History of Mathematics – An Introduction (McGraw-Hill, 2010).</b> <b>3. V. Katz – A History of Mathematics (Pearson, 2009).</b>		
8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

### 9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

--

### 10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	<b>Eseu final pe o tema ce vizeaza dezvoltarea unui concept matematic</b>	Scris	70%
10.2. Seminar	<b>Probeme rezolvate ca temă pentru acasă</b>	Scris	30%
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță <b>Eseul pe tema aleasă de student.</b>			

Titular  
dr. Palcu Adrian

Asistent  
dr. Palcu Adrian

DIRECTOR DEPARTAMENT  
Lector Popa Lorena

DECAN  
Prof.univ.dr. Sorin-Florin NĂDĂBAN



## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD
1.2. Facultatea	de Științe Exacte
1.3. Departamentul	Departamentul de Matematică-Informatică
1.4. Domeniul de studii	Matematică
1.5. Anul universitar	2024-2025
1.6. Ciclul de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Matematică informatică
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

### 2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	GICC2F20 Voluntariat
2.2. Titular Plan învățământ	dr. Popa Lorena Camelia
2.3. Asistent	dr. Popa Lorena Camelia
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	As

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	2
3.2. Ore de curs pe săptămână	1
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	28
3.5. Ore de curs pe semestru	14
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	14
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	20
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
3.4.4. Tutoriat	3

3.4.5. Examinări	4
3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	47
3.8. Total ore pe semestru	75
3.9. Numărul de credite	3

#### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	
4.2. Precondiții de competențe	

#### 5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiții de desfășurare a cursului	<p><b>Sală de curs dotată cu laptop, videoproiector și software adecvat-MS Office.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participare activă.</li> </ul>
5.2. Condiții de desfășurare a seminarului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura bibliografiei recomandate</li> <li>• Documentare suplimentară</li> <li>• Elaborarea și susținerea prezentărilor planificate</li> <li>• Participare activă</li> <li>• Sală de seminar dotată corespunzător: calculatoare, rețea, legătură la Internet, MS Office.</li> </ul>
5.3. Condiții de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiții de desfășurare a proiectului	

#### 6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	<p><b>C5. Comunică informații matematice</b>  <b>C12. Dă dovada de expertiză disciplinară</b>  <b>C14. Dezvoltă materiale educaționale digitale</b></p>
6.2. Competențe transversale	<p><b>CT1. Dă dovadă de inițiativă</b>  <b>CT2. Oferă consiliere altora</b>  <b>CT3. Își asumă responsabilitatea</b>  <b>CT4. Lucrează în echipe</b>  <b>CT5. Arată încredere</b>  <b>CT6. Construiește spirit de echipă</b></p>

#### 7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<p><b>Cursul oferă noțiuni introductive cu privire la aspectele teoretice și practice referitoare la problematica voluntariatului, respectiv înțelegerea contribuției voluntariatului la bunăstarea socială.</b></p>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- formarea bazei teoretice și practice în domeniul voluntariatului - familiarizarea studenților cu responsabilitățile voluntarilor, dar și a obligațiilor instituțiilor față de voluntari specifice</li> <li>- înțelegerea contextului legislativ referitor la această problemă, precum și a dimensiunilor reale ale acesteia în România</li> <li>- raportarea corectă, nediscriminatorie la diverse categorii de voluntari (copii, vârstnici, tineri, etc.)</li> <li>- capacitatea de a evalua corect nevoile instituțiilor de a recruta voluntari, capacitatea de a dezvolta strategii de recrutare, selectare și motivare a voluntarilor</li> </ul>

#### 8. Conținuturi (acolo unde este cazul)



8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
<p>1. Prezentarea conținuturilor tematice ale cursului precum și a ramurii disciplinare căreia îi aparține. Clarificarea principalelor cerințe legate de sarcinile de lucru ce revin studenților în timpul semestrului și a criteriilor după care se va face evaluarea, precum și prezentarea principalelor surse bibliografice. Aspecte generale privind voluntariatul – de la filantropie la organizare instituțională. Scurt istoric al acțiunilor de caritate, evoluția acestora spre organizarea voluntariatului și aportul societății civile la acesta. Conceptualizarea voluntariatului, principii 2. Percepția asupra voluntariatului, clasificări și interpretări. Relația voluntariat-sector neguvernamental. Percepția populară a voluntariatului. “Inventarea “sectorului neguvernamental. Clasificări și interpretări. 3. Capitalul social-definiția și surse. Conceptualizări. Generarea capitalului social. Sursele capitalului social. Capitalul social și statul bunăstării. Bunăstarea socială, statul bunăstării. Funcțiile capitalului social în generarea bunăstării. 4. Rolul voluntariatului în diverse sisteme. Reglementări în vigoare. Exemplificări de instituții care lucrează cu voluntari. Comparație cu alte țări europene 5. Voluntariatul. Concept, drepturi și responsabilități ale voluntarilor, dar și ale instituției care folosește voluntarii 6. Design și organizare a serviciilor de voluntariat: evaluarea nevoii de voluntariat și recrutarea voluntarilor 7. Managementul de voluntari ca și profesie 8. Parteneriatul între instituțiile publice și sectorul nonprofit. Conceptul de parteneriat în contextul voluntariatului. Parteneriat versus privatizare. Alte concepte colaterale parteneriatului.</p>	<p>Expunere - prelegere asistată de calculator cu expunerea conținuturilor cursurilor în format power point, exemplificări, întrebări de evaluare pe parcurs, explicații, problematizări ilustrări cu materiale video sau printate referitoare la acțiuni/programe comunitare de succes</p>	<p>Timpul alocat fiecărui curs este corespunzător volumului de informații și gradului de dificultate.</p>
<p>8.2 Bibliografie Curs</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Busuioc, D., Nichita, S. &amp; Lupșan, D. (2006). Carte Despre Voluntariat. Ed. Centrul de Voluntariat Reșița</li> <li>2. Directorate General Education and Culture (DG EAC). (2010). Study on Volunteering in the European Union. Final Report. De la: <a href="http://ec.europa.eu/citizenship/pdf/doc1018_en.pdf">http://ec.europa.eu/citizenship/pdf/doc1018_en.pdf</a></li> <li>3. Directorate General Education and Culture (DG EAC). (2010). Study on Volunteering in the European Union. Country Report Romania. De la <a href="http://ec.europa.eu/citizenship/pdf/national_report_ro_en.pdf">http://ec.europa.eu/citizenship/pdf/national_report_ro_en.pdf</a></li> <li>4. Gittel, R. &amp; Videl, A. (1998). Community organizing: Building social capital as a development strategy. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications Ltd. doi: 10.4135/9781452220567</li> <li>5. Hooghe, M. &amp; Stolle, D. (2003). Generating Social Capital. Civil Society and Institutions in Comparative Perspective. Palgrave Macmillan</li> <li>6. Kristiansen, E., Skirstad, B., Parent, M. M. &amp; Waddington, I. (2015). ‘We can do it’: Community, resistance, social solidarity, and long-term volunteering at a sport event. Sport Management Review. 18 (2), pp. 256-267</li> <li>7. McCurley, S. &amp; Lynch, R. (2011). Volunteer Management: Mobilizing all the Resources of the Community. Third Edition. Plattsburgh, NY: Interpub Group</li> </ol> <p><b>Legislație</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Legea nr. 78/2014 privind reglementarea activității de voluntariat în România, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 469 din 26 iunie 2014</li> <li>- Legea nr.195 din 20 aprilie 2001, a voluntariatului, publicată în Monitorul Oficial nr. 206 din 24 aprilie 2001</li> <li>- Legea nr. 195 din 20 aprilie 2001, Legea voluntariatului, Republicată,</li> <li>- Legea nr. 629 din 19 noiembrie 2002, privind aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 58/2002 pentru modificarea și completarea Legii voluntariatului nr.195/2001, publicată în Monitorul Oficial nr.848 din 25 noiembrie 2002</li> </ul>		
8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
<p>1. Design și organizare a serviciilor de voluntariat: motivarea și supervizarea voluntarilor. Studiu de caz 2. Prezentări din partea unor instituții/organizații. Prezentarea proiectelor individuale/de grup</p>	<p>Discuții pe baza acestor prezentări, precum și pe baza literaturii de specialitate studiate (cu utilizarea computerului și video proiecteurului)</p>	<p>Timpul alocat fiecărui seminar este corespunzător volumului de informații și gradului de dificultate.</p>
<p>8.4 Bibliografie Seminar</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A Joint Project of International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, the Inter Parliamentary Union and United Nations Volunteers. (2004). Volunteerism and Legislation - A guidance Note.</li> <li>2. Cnaan, R., Handy, F. &amp; Wadsworth, M. (1999). Defining Who is a Volunteer. Conceptual and Empirical Consideration. London and New York: Ed. Tavistock Publication</li> </ol>		

3. Connors, T. D. (ed.) (2012). *The Volunteer Management Handbook: Leadership Strategies for Success*. Second Edition. New York: Wiley
4. Hal, T., Meijs, L. & Steenbergen, M. (2004). *Volunteering and Participation on the Agenda Survey on Volunteering Policies and Partnerships in European Union, VWS and Commission Volunteering*: Ed. Eurofestation
5. Legea nr. 231 din 22 mai 2003, pentru ratificarea Convenției europene asupra promovării serviciului de voluntariat transnațional pe termen lungîncheiată la Strasbourg la 11 mai 2000, publicată în Monitorul Oficial nr. 370 din 30 mai 2003
6. Musick, M. A. & Wilson, J. (2008). *Volunteers: A Social Profile*. Bloomington, IN: Indiana University Press
7. ProVobis, Centrul National de Voluntariat. (2003). *Drepturile si responsabilitatile voluntarilor*. Seria Vreau sa fiu voluntar. Proiect finantat Phare. De la: <http://www.provobis.ro/assets/uploads/2013/01/2Drepturile-si-responsabilitatile-voluntarilor.pdf>
8. Stelian, J. (2012). *Ghidul tânărului voluntar*. Cluj-Napoca: Ed. Napoca Star.

8.5 Conținut Laborator	Metode de predare	Observații
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conținut Proiect	Metode de predare	Observații
8.8 Bibliografie Proiect		

#### 9. Coroborarea/validarea conținuturilor disciplinei (acolo unde este cazul)

**Cursul pregătește studenții pentru înțelegerea contribuției voluntariatului la bunăstarea socială. Contribuie la conștientizarea cu privire la responsabilitățile și obligațiile voluntarilor și instituțiilor care lucrează cu voluntari. Se fac astfel utili angajatorilor prin posibilitatea de asumare în cunoștință de cauză a atribuțiilor de evaluare a nevoii de voluntari, selectare, recrutare, monitorizare, supervizare a voluntarilor.**

#### 10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	- Elaborarea și prezentarea unui proiect de cercetare/intervenție vizând derularea sau implementarea unor strategii acționale specifice care să ilustreze rolul voluntariatului în furnizarea diverselor servicii în România (susținerea proiectului)	Proiect aplicativ și prezentare	70%
10.2. Seminar	- Prezență cu participare activă la activități	Participare activă	30%
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanță			
<b>Insușirea conceptelor fundamentale, realizarea unui proiect aplicativ simplu.</b>			

Titular

dr. Popa Lorena Camelia

Asistent

dr. Popa Lorena Camelia

DIRECTOR DEPARTAMENT

Lector Popa Lorena

DECAN

Prof.univ.dr. Sorin-Florin NĂDĂBAN