MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	**UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD**
1.2. Facultatea	**de Ştiințe Exacte**
1.3. Departamentul	**Departamentul de Matematică-Informatică**
1.4. Domeniul de studii	**Informatică**
1.5. Anul universitar	**2026-2027**
1.6. Ciclul de studii	**Licenţă**
1.7. Specializarea / Programul de studii	**Informatică**
1.8. Codul COR	
1.9. Forma de învățământ	**Învăţământ cu frecvenţă (IF)**

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**GlAF1O01 Logică matematică**
2.2. Titular Plan învățământ	**Lect.univ.dr. Sida Lavinia Elisabeta**
2.3. Asistent	**Lect.univ.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**
	Distribuţia 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 şi pe teren	**12**
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	**7**

3.4.4. Consultații	**3**
3.4.5. Examinări	**4**
3.4.6. Alte activități ...	**0**
3.7. Total ore studiu individual (3.4.1+3.4.2+3.4.3+3.4.4)	**52**
3.8. Total ore pe semestru	**112**
3.9. Numărul de credite	**4**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	**Cunoștințe fundamentale de matematică conform programei din liceu.**
4.2. Precondiţii de competenţe	**Operarea cu noțiuni și metode matematice.**

5. Condiţii necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	**Acces internet** **Sala de curs dotată cu tablă de scris** **Calculator/Laptop şi Videoproiector**
5.2. Condiţii de desfăşurare a seminarului	
5.3. Condiţii de desfăşurare a laboratorului	**Acces internet** **Echipamente şi aparatură specifică** **Tablă de scris**
5.4. Condiţii de desfăşurare a proiectului	

6. Competenţele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competenţe profesionale	**C2. Analizează specificații software** **C8. Dezvoltă prototipul pentru software C20. Asigură securitatea informațiilor** **C20. Asigură securitatea informațiilor**
6.2. Competenţe transversale	**CT2. Oferă consiliere altora**

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	**- Studentul să-şi dezvolte abilităţile de a aplica corect cunoștințele acumulate pentrurezolvarea diferețelor tipuri de probleme.** **- Studentul trebuie să-și formeze și dezvolte capacitatea de gândire şi de analiză pentruproblemele de logica.**
7.2. Obiectivele specifice	**-Studentul este capabil să demonstreze că a dobândit cunoștiințe suficiente pentru a înțelegenoțiunile de bază.** **-Studentul este capabil să recunoască principalele clase/tipuri de probleme de logică și săselecteze metodele și tehnicile adecvate pentru rezolvarea lor.** **-Studentul poate sa realizeze proiecte pentru modelarea matematică a unor problemeconcrete.**

8. Conţinuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conţinut Curs	Metode de predare	Observaţii
1. Algebre Boole 1.1 Definiţie şi exemple. 1.2 Proprietăţile algebrei booleene 2. Sintaxa si semantica propozitiilor in logica computationala 2.1 Limbajul calculului propoziţional 2.2 Abordarea semantică a calculului propoziţiilor 2.3 Forme canonice pentru expresii logice din calculul propoziţiilor 2.4 Principiile din logica matematică 3. Teoria predicatelor in logica computationala 3.1 Limbajul calculului predicatelor 3.2 Abordarea semantică a calculului predicatelor 3.3 Operaţii cu predicate 3.4 Formule predicative 3.5 Deductibilitate 4. Funcţii booleene 4.1 Funcţii booleene 4.2 Forme normale ale funcțiilor booleene 4.3	• Expunerea interactivă • Dezbaterea • Problematizarea • Prelegerea	

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. Bazele Teoriei multimilor in logica computationala 5.1 Definiţie şi exemple 5.2 Operaţii cu mulţimi 5.3 Axiomele teoriei mulțimilor 6. Bazele Teoriei relatiilor in logica computationala 6.1 Definiţia relaţiilor. Proprietăţi 6.2 Partiţia unei mulţimi 6.3 Relaţii de ordine. Relaţii de echivalenţă. 6.4 Relaţii funcţionale 7. Bazele Teoriei algebrice a logicii computationale 8. Bazele de numeraţie pentru logica computationala		

8.2 Bibliografie Curs

1. Eduard Halic, Logică şi teoria numerelor, Editura Universităţii "Aurel Vlaicu", Arad, 2006.
2. Ioan Dziţac, Logică computaţională: Material de studiu pentru învăţământ la distanţă, 2011.
3. M. Reghiş, Elemente de teoria mulţimilor şi de logică matematică, Ed. Facla, Timişoara, 1981.
4. http://ro.scribd.com/doc/47640200/Eduard-Halic-Logica-si-Teoria-Numerelor
5. Suport de curs, SUMS, 2024
6. Andrei Mărcuș, Introducere în Logica matematică și teoria mulțimilor, Editura Casa Cărții de Știință, 2019
7. Avigad, J., Mathematical Logic and Computation, Cambridge University Press, 2022.
8. Ben-Ari, M., Mathematical Logic for Computer Science, Springer London, 2012.
9. Bourbaki, N., Description of Formal Mathematics, Springer, 2004.
10. Constantin, D., Ștefan, A. F., Logică computațională-fundamente algoritmice și matematice, Tiparg, 2016.
11. Foster, T., Logic, Computation and Set Theory, CRC Press, 2002.

8.3 Conţinut Seminar	Metode de predare	Observaţii

8.4 Bibliografie Seminar

8.5 Conţinut Laborator	Metode de predare	Observaţii
1. Algebre Boole 1.1 Definiţie şi exemple. 1.2 Proprietăţile algebrei booleene 2. Sintaxa si semantica propozitiilor in logica computationala 2.1 Limbajul calculului propoziţional 2.2 Abordarea semantică a calculului propoziţiilor 2.3 Forme canonice pentru expresii logice din calculul propoziţiilor 2.4 Principiile din logica matematică 3. Teoria predicatelor in logica computationala 3.1 Limbajul calculului predicatelor 3.2 Abordarea semantică a calculului predicatelor 3.3 Operaţii 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. Bazele Teoriei multimilor in logica computationala 5.1 Definiţie şi exemple 5.2 Operaţii cu mulţimi 5.3 Axiomele teoriei mulțimilor 6. Bazele Teoriei relatiilor in logica computationala 6.1 Definiţia relaţiilor. Proprietăţi 6.2 Partiţia unei mulţimi 6.3 Relaţii de ordine. Relaţii de echivalenţă. 6.4 Relaţii funcţionale 7. Bazele Teoriei algebrice a logicii computationale 8. Bazele de numeraţie pentru logica computationala	• Expunerea interactivă • Dezbaterea • Problematizarea. • Exerciții, aplicații,dezbateri	

8.6 Bibliografie Laborator

1. Eduard Halic, Logică şi teoria numerelor, Editura Universităţii "Aurel Vlaicu", Arad, 2006.
2. Ioan Dziţac, Logică computaţională: Material de studiu pentru învăţământ la distanţă, 2011.
3. M. Reghiş, Elemente de teoria mulţimilor şi de logică matematică, Ed. Facla, Timişoara, 1981.
4. http://ro.scribd.com/doc/47640200/Eduard-Halic-Logica-si-Teoria-Numerelor
5. Suport de curs, SUMS, 2024
6. Andrei Mărcuș, Introducere în Logica matematică și teoria mulțimilor, Editura Casa Cărții de Știință, 2019
7. Avigad, J., Mathematical Logic and Computation, Cambridge University Press, 2022.
8. Ben-Ari, M., Mathematical Logic for Computer Science, Springer London, 2012.
9. Bourbaki, N., Description of Formal Mathematics, Springer, 2004.
10. Constantin, D., Ștefan, A. F., Logică computațională-fundamente algoritmice și matematice, Tiparg, 2016.
11. Foster, T., Logic, Computation and Set Theory, CRC Press, 2002.

8.7 Conţinut Proiect	Metode de predare	Observaţii

8.8 Bibliografie Proiect

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

Conţinutul disciplinei este în concordanţă cu ceea ce se face în alte centre universitare din tara şi din străinătate. Pentru o mai buna adaptare la cerinţele pieţei muncii a conţinutului disciplinei au avut loc întalniri atât cu reprezentaţi ai mediului de afaceri cât şi cu profesori de matematică şi informatică din învăţământul preuniversitar arădean.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	**- corectitudinea şi completitudinea cunoştinţelor; - coerenţa logică; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate; - criterii ce vizeaza aspectele atitudinale: conştiinciozitatea, interesul pentru studiu individual.**	Evaluare scrisă (finală în sesiunea de examene):	80%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	**- capacitatea de a folosi cunoştinţele asimilate; - capacitatea de aplicare în practică; - criterii ce vizeaza aspectele atitudinale: conştiinciozitatea, interesul pentru studiu individual dar şi în echipă**	Lucrări scrise curente: teme, proiecte. Evaluare scrisa finală (în sesiunea de examene) Participare activă la laboratoare.	20%
10.4. Proiect			
10.5 Standard minim de performanţă **Cunoaşterea elementelor fundamentale de teorie, rezolvarea unor aplicaţii simple.**			

11. Rezulatele învățării

Cunoștințe: Absolventul: a) alege, explică și specifică fundamentele matematice aplicate în informatică b) explică paradigme de programare c) identifică arhitecturi software d) descrie etapele de dezvoltare software e) cunoaște limbaje de programare moderne Aptitudini: Absolventul: a) utilizează instrumente matematice în rezolvarea unor probleme specifice b) proiectează aplicații software funcționale c) dezvoltă aplicații web, mobile, desktop d) gestionează fluxuri de date și persistenta lor Responsabilitate și autonomie: Absolventul: a) respectă standarde de cod și testare b) colaborează eficient în echipe de dezvoltare c) învață continuu pentru adaptare la tehnologii noi

Titular	Asistent	Director Departament	DECAN
Lect.univ.dr. Sida Lavinia Elisabeta	Lect.univ.dr. Sida Lavinia Elisabeta	Conf.univ.dr. Lorena Camelia Popa	Prof.univ.dr. Sorin-Florin NĂDĂBAN

MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	**UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD**
1.2. Facultatea	**de Ştiinţe Exacte**
1.3. Departamentul	**Departamentul de Matematică-Informatică**
1.4. Domeniul de studii	**Informatică**
1.5. Anul universitar	**2026-2027**
1.6. Ciclul de studii	**Licenţă**
1.7. Specializarea / Programul de studii	**Informatică**
1.8. Codul COR	
1.9. Forma de învățământ	**Învăţământ cu frecvenţă (IF)**

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**GIAF1O02 Arhitectura sistemelor de calcul**
2.2. Titular Plan învățământ	**Conf.univ.dr.ing. Barna Cornel**
2.3. Asistent	**Conf.univ.dr.ing. Barna Cornel**
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	**20**
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	**10**
3.4.4. Consultații	**2**
3.4.5. Examinări	**4**
3.4.6. Alte activități ...	**0**
3.7. Total ore studiu individual (3.4.1+3.4.2+3.4.3+3.4.4)	**52**
3.8. Total ore pe semestru	**112**
3.9. Numărul de credite	**4**

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	**cunostinte de Analiza si Sinteza Dispozitivelor Numerice**
4.2. Precondiții de competențe	

5. Condiţii necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	**Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector (după caz) şi software adecvat.**
5.2. Condiţii de desfăşurare a seminarului	
5.3. Condiţii de desfăşurare a laboratorului	**Sală de laborator dotată corespunzător: calculatoare, reţea, legătură la Internet, soft-uri specializate.**
5.4. Condiţii de desfăşurare a proiectului	

6. Competenţele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competenţe profesionale	**C3. Aliniază software-ul la arhitecturile de sistem** **C13. Proiectează sistemul informatic**
6.2. Competenţe transversale	

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	**Arhitectura calculatoarelor numerice constituie o disciplină de bază în pregătirea oricărui inginer şi mai ales a inginerului specialist în automatică. Principiile şi structura calculatoarelor numerice se regăsesc în toate sistemele de calcul şi de automatizare moderne.**
7.2. Obiectivele specifice	**Scopul cursului, seminarului şi al lucrărilor de laborator este de a familiariza studenţii cu noţiunile fundamentale ale principiilor şi structurii numerice, a proiectării circuitelor şi automatelor numerice, care permit reliefarea avantajelor şi dezavantajelor comparative dintre tipurile de unităţi de calcul. La întocmirea acestei programe s-a pornit de la necesitatea pregătirii inginerilor automatişti în domeniul cunoaşterii arhitecturii şi componentelor din sistemele de calcul şi cele automate. Se prezintă metodele şi tehnici de analiză şi sinteză a componentelor combinaţionale si secvenţiale. Se pune accentul mai ales pe prezentarea tendinţelor moderne de uz industrial, care sunt cerute de profilul industrial al Aradului.**

8. Conţinuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conţinut Curs	Metode de predare	Observaţii
1 Noţiuni introductive, Scurt istoric 2 Sumatoare seriale şi paralele 3 Dispozitive de înmulţire binară Roberson 4 Dispozitive de înmulţire binară Booth 5 Dispozitive de înmulţire binară prin metoda Booth modificat 6 Metode de proiectare a unităţilor de execuţie 7 Circuite de înmulţire matriciale 8 Dispozitive de împărţire binară 9 Arhitectura unui calculator minimal 10 Structura unităţilor de execuţie necesare 11 Proiectarea unităţii de control cablat 12 Prezentarea sistemelor de calcul microprogramate 13 Structura unei memorii de control microprogramat 14 Optimizarea proiectării microprogramate	Expunere, descriere, explicaţii, exemple, dialog, interacţiune	cite 2 ore de curs
8.2 Bibliografie Curs **1. M.Cocan, B Pop Bazele matematice ale sistemelor de calcul Ed.Albastră 2002** **2. J Yarbrough Digital Logic, Ed.West Publ.Co 1997** **3. M.Murdocca Principles of Computer Arhitectuire Ed.Prentice Hall 1999** **4. D.Patterson,J.Hennessy: Organizarea şi proiectarea calculatoarelor Editura All 2002**		
8.3 Conţinut Seminar	Metode de predare	Observaţii
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conţinut Laborator	Metode de predare	Observaţii
Lucrarea 1 Proiectarea sumatoarelor seriale şi RCA Lucrarea 2 Proiectarea sumatoarelor paralele Lucrarea 3 Proiectarea unităţii de înmulţire în semn-mărime Lucrarea 4 Proiectarea unităţii de înmulţire prin metoda Roberson Lucrarea 5 Proiectarea unităţii de înmulţire prin metoda Booth Lucrarea 6 Proiectarea unităţii de înmulţire prin metoda Booth modificat Lucrarea 7 Proiectarea unităţii de înmulţire matricială Lucrarea 8 Proiectarea unităţilor de împărţire binară Lucrarea 9 Prezentarea Structurii unui sistem de calcul Lucrarea 10 Proiectarea unităţilor de execuţie Lucrarea 11 Proiectarea unităţii de control cablat Lucrarea 12 Proiectarea sistemelor microprogramate Lucrarea 13 Proiectarea memoriei de control microprogramate Lucrarea 14 Optimizarea memoriei de control	Exemplificare pe calculator. Testarea functionalitatilor.	
8.6 Bibliografie Laborator **1. M.Cocan, B Pop Bazele matematice ale sistemelor de calcul Ed.Albastră 2002** **2. J Yarbrough Digital Logic, Ed.West Publ.Co 1997** **3. M.Murdocca Principles of Computer Arhitectuire Ed.Prentice Hall 1999** **4. D.Patterson,J.Hennessy: Organizarea şi proiectarea calculatoarelor Editura All 2002**		
8.7 Conţinut Proiect	Metode de predare	Observaţii
8.8 Bibliografie Proiect		

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

Conţinutul disciplinei este în concordanţă cu fişele de disciplină ale disciplinei de la alte universităţi din ţară şi străinatate. Pentru o mai buna adaptare la cerinţele pieţei muncii a conţinutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentaţi ai mediului de afaceri cât şi cu alţi profesori de specialitate de la alte centre de învăţământ superior din ţară sau din străinătate.
Materialul didactic a fost elaborat pe baza unor manuale reprezentative ale domeniului, recunoscute şi apreciate de comunitatea academică.

O parte din exemplele prezentate în cadrul cursului aplicațiilor de laborator își au originea în comunicări, prelegeri, teme de proiect și alte materiale similare.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	**Cunoaștere Înțelegere**	Lucrare scrisă	60%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	**- Cunoaștere și înțelegere; - Abilitatea de explicare și interpretare; - Rezolvarea completă și corectă a cerințelor.**	- Activități aplicative atestate / laborator / lucrări practice - Teste pe parcursul semestrului	Evaluare activității la laborator 20% Prezența activă la C și Lab. 20%
10.4. Proiect			

10.5 Standard minim de performanță

1. Studentul cunoaște care sunt principalele concepte, le recunoaște, le definește corect și construieste o aplicație simplă;
2. Limbajul de specialitate este simplu, dar corect utilizat;
3. Minim nota 5 la laborator;
4. Să rezolve bine un minim de subiecte – întrebări și aplicații.

11. Rezulatele învățării

C3. Aliniază software-ul la arhitecturile de sistem Cunoștințe: a) descrie arhitectura sistemelor de calcul b) cunoaște impactul deciziilor arhitecturale asupra performanței, scalabilității, fiabilității și mentenabilității sistemelor. c) deține cunoștințe despre tehnologiile și frameworkurile relevante pentru implementarea diferitelor arhitectur d) înțelege conceptele de integrare continuă (CI) și livrare continuă (CD) în contextul arhitecturilor software Aptitudini: a) proiectează componente software care respectă și optimizează arhitectura existentă a sistemului b) colaborează cu arhitecții de sistem pentru a asigura coerența și integritatea arhitecturală a soluțiilor software. c) utilizează instrumente pentru depanare și analiză Responsabilitate și autonomie: a) contribuie activ la definirea și evoluția arhitecturii software b) asigură că soluțiile software dezvoltate respectă standardele de calitate și securitate impuse de arhitectură. c) acționează proactiv în identificarea riscurilor arhitecturale și propunerea de soluții mitigate. d) colaborează cu alte echipe pentru a asigura o integrare fluentă și o aliniere arhitecturală.
C13. Proiectează sistemul informatic Cunoștințe: a) descrie componentele arhitecturale ale sistemelor b) cunoaște fluxurile informaționale și funcționale c) înțelege relația dintre hardware și software Aptitudini: a) elaborează structura generală a unui sistem informatic b) identifică resursele necesare c) documentează arhitectura sistemului Responsabilitate și autonomie: a) ia decizii strategice în definirea arhitecturii b) contribuie la planificarea și integrarea sistemului c) evaluează impactul soluțiilor propuse

Titular	Asistent	Director Departament	DECAN
Conf.univ.dr.ing. Barna Cornel	Conf.univ.dr.ing. Barna Cornel	Conf.univ.dr. Lorena Camelia Popa	Prof.univ.dr. Sorin-Florin NĂDĂBAN

MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	**UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD**
1.2. Facultatea	**de Ştiințe Exacte**
1.3. Departamentul	**Departamentul de Matematică-Informatică**
1.4. Domeniul de studii	**Informatică**
1.5. Anul universitar	**2026-2027**
1.6. Ciclul de studii	**Licenţă**
1.7. Specializarea / Programul de studii	**Informatică**
1.8. Codul COR	
1.9. Forma de învățământ	**Învăţământ cu frecvenţă (IF)**

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**GlAF1O03 Bazele analizei matematice**
2.2. Titular Plan învățământ	**Prof.univ.dr. Nădăban Sorin Florin**
2.3. Asistent	**Lect.univ.dr. Mihiț Claudia Luminița**
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	**20**
3.4.4. Consultații	**5**
3.4.5. Examinări	**4**
3.4.6. Alte activități ...	**0**
3.7. Total ore studiu individual (3.4.1+3.4.2+3.4.3+3.4.4)	**80**
3.8. Total ore pe semestru	**140**

3.9. Numărul de credite	**5**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	**Nu e cazul**
4.2. Precondiţii de competenţe	**Nu e cazul**

5. Condiţii necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	**Nu e cazul**
5.2. Condiţii de desfășurare a seminarului	**Nu e cazul**
5.3. Condiţii de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiţii de desfășurare a proiectului	

6. Competenţele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competenţe profesionale	**C2. Analizează specificații software** **C15. Utilizeaza instrumente de inginerie software asistată de calculator** **C20. Asigură securitatea informațiilor**
6.2. Competenţe transversale	**CT1. Dă dovadă de inițiativă** **CT2. Oferă consiliere altora**

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	**- Studentul să cunoască noţiunile de baza de analiză matematică și să înţeleagă teoremele importante.** **- Studentul să-și dezvolte abilităţile de a aplica corect cunoștinţele acumulate pentru rezolvarea diferetelor clase de probleme.** **- Studentul trebuie să-și formeze și dezvolte capacitatea de analiza.**
7.2. Obiectivele specifice	**- Studentul este capabil sa demonstreze ca a dobandit conostiinte suficente pentru a intelege notiuni precum cele de: sir denumere 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 sipoate opera cu siruri si serii de functii, poate obtine dezvoltari in serie Taylor sau in serie Fourier pentru o functie. Studentuleste capabil sa demonstreze ca a dobandit conostiinte suficente pentru a intelege notiuni precum cele de: derivate partiale,integrale duble si triple. Studentul este capabil sa aplice derivatele partiale la determinarea punctelor de extrem local.** **Studentul este capabil să aplice corect metodele și principiile de bază în rezolvarea problemelor de analiză matematică . - Studentul este capabil să recunoască principalele clase/tipuri de probleme de analiză matematică și să selecteze metodele ştehnicile adecvate pentru rezolvarea lor . - Studentul poate sa realizeze proiecte pentru modelarea matematică a unei probleme concrete.**

8. Conţinuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conţinut Curs	Metode de predare	Observaţii
1. Calcul diferential 2.1.Siruri si serii numerice; 2.2. Limita si continuitate;2.3. Clase de functii 2.4. Calcul diferential real. 2. Calcul integral 3.1. Functii primitivabile: definitie,proprietati, metode de calcul; 3.2. Functii integrabile: definitie, proprietati,metode de calcul, 3.3.Integrale generalizate:definitie, metode de calcul, criterii de convergenta; 3. Calcul diferential si integral in Rn 3.1. Calcul diferential:derivate partiale, diferentiala unei functii, formula lui Taylor 3.2. Functii integrabile Riemann: integral dubla si tripla;	Prelegerea participativă,dezbaterea, expunerea,problematizarea,demonstraţia.	

8.2 Bibliografie Curs

1. S.Nădăban, Calculus- Elemente de calcul diferential si integral, Editura Mirton, Timisoara, 2010.
2. S.Nădăban, MathEco - Analiză matematică, Editura Mirton, Timisoara, 2001.
3. M. Megan, Analiză matematică, Editura Mirton, Timisoara, 1999 .
4. Gh. Siretchi, Calcul diferential si integral, Editura Stiintifica si Enciclopedica, Bucuresti, 1985.
5. O. Stănășilă, Analiză matematică, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1981.
6. S.Nădăban, Calcul diferential si integral,suport de curs si seminar, SUMS 2026.
7. E.J. Herman, G. Strang, Calculus Volume 1, OpenStax, Rice University, 2020.

8.3 Conţinut Seminar	Metode de predare	Observaţii

1. Calcul diferential 2.1.Siruri si serii numerice; 2.2. Limita si continuitate;2.3. Clase de functii 2.4. Calcul diferential real. 2. Calcul integral 3.1. Functii primitivabile: definitie,proprietati, metode de calcul; 3.2. Functii integrabile: definitie, proprietati,metode de calcul, 3.3.Integrale generalizate:definitie, metode de calcul, criterii de convergenta; 3. Calcul diferential si integral in Rn 3.1. Calcul diferential:derivate partiale, diferentiala unei functii, formula lui Taylor 3.2. Functii integrabile Riemann: integral dubla si tripla;	Prelegerea participativă,dezbaterea, expunerea,problematizarea,demonstraţia.	

8.4 Bibliografie Seminar

1. S.Nădăban, Calculus- Elemente de calcul diferential si integral, Editura Mirton, Timisoara, 2010.
2. S.Nădăban, MathEco - Analiză matematică, Editura Mirton, Timisoara, 2001.
3. M. Megan, Analiză matematică, Editura Mirton, Timisoara, 1999 .
4. Gh. Siretchi, Calcul diferential si integral, Editura Stiintifica si Enciclopedica, Bucuresti, 1985.
5. O. Stănăşilă, Analiză matematică, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1981.
6. S.Nădăban, Calcul diferential si integral,suport de curs si seminar, SUMS 2026.
7. E.J. Herman, G. Strang, Calculus Volume 1, OpenStax, Rice University, 2020.

8.5 Conţinut Laborator	Metode de predare	Observaţii
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conţinut Proiect	Metode de predare	Observaţii
8.8 Bibliografie Proiect		

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

Conţinutul disciplinei este în concordanţă cu ceea ce se face în alte centre universitare din tara şi din străinătate. Pentru o mai buna adaptare lacerinţele pieţei muncii a conţinutului disciplinei au avut loc întalniri cu reprezentaţi ai angajatorilor.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	**- corectitudinea şi completitudinea cunoştinţelor; - coerenţa logică; - gradul de asimilare a limbajului despecialitate; - criterii ce vizeaza aspectele atitudinale:conştiinciozitatea, 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 cunoştinţele asimilate; - capacitatea de aplicare în practică; - criterii cevizeaza aspectele atitudinale: conştiinciozitatea,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 performanţă

Cunoaşterea elementelor fundamentale de teorie, rezolvarea unei aplicaţii simple.

11. Rezulatele învățării

Cunoștințe Absolventul: - cunoaște tehnici de ascultare activă, feedback constructiv și comunicare clară - cunoaște modalități de identificare a nevoilor și problemelor interlocutorilor Aptitudini Absolventul: - ofera sugestii cu privire la cea mai bună cale de urmat - face recomandări clare, practice și adaptate contextului, colegilor de echipă - încurajează colaborarea și schimbul de cunoștințe în echipă sau comunitate Responsabilități și autonomie Absolventul: - poate fi| mentor pentru alte persoane - menține confidențialitatea și respectul în relațiile colegiale - recunoaște limitele propriei expertize și recomandă resurse sau experți adecvați

Titular	Asistent	Director Departament	DECAN
Prof.univ.dr. Nădăban Sorin Florin	Lect.univ.dr. Mihiț Claudia Luminița	Conf.univ.dr. Lorena Camelia Popa	Prof.univ.dr. Sorin-Florin NĂDĂBAN

MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	**UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD**
1.2. Facultatea	**de Ştiințe Exacte**
1.3. Departamentul	**Departamentul de Matematică-Informatică**
1.4. Domeniul de studii	**Informatică**
1.5. Anul universitar	**2026-2027**
1.6. Ciclul de studii	**Licenţă**
1.7. Specializarea / Programul de studii	**Informatică**
1.8. Codul COR	
1.9. Forma de învățământ	**Învăţământ cu frecvenţă (IF)**

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**GlAF1O04 Fundamentele programării**
2.2. Titular Plan învățământ	**Conf.univ.dr. Bejan Crina-Anina**
2.3. Asistent	**Asist.univ.drd. Țerei Carmen**
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 şi pe teren	**32**
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	**18**
3.4.4. Consultații	**0**
3.4.5. Examinări	**4**
3.4.6. Alte activități ...	**0**

3.7. Total ore studiu individual (3.4.1+3.4.2+3.4.3+3.4.4)	**80**
3.8. Total ore pe semestru	**140**
3.9. Numărul de credite	**5**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	
4.2. Precondiţii de competenţe	

5. Condiţii necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	**Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector şi software adecvat.**
5.2. Condiţii de desfăşurare a seminarului	
5.3. Condiţii de desfăşurare a laboratorului	**Sală de laborator, dotată corespunzător: calculatoare, reţea, legătură la Internet, software adecvat.**
5.4. Condiţii de desfăşurare a proiectului	

6. Competenţele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competenţe profesionale	**C1. Creează diagrama de proces** **C5. Creează softuri**
6.2. Competenţe transversale	**CT2. Oferă consiliere altora**

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	**Însuşirea de către studenţi a conceptelor privind probleme legate de programarea procedurală şi de proiectare şi analiză a algoritmilor.** **Dezvoltarea abilităţilor studenţilor de a aplica corect cunoştinţele acumulate şi dezvoltarea capacităţii lor de analiză.**
7.2. Obiectivele specifice	**Studenţii vor fi capabili:** **- Să identifice algoritmul adecvat pentru o problemă data;** **- Să proiecteze, să implementeze şi să optimizeze un algoritm ca soluţie pentru o problemă data;** **- Să realizeze calculul de complexitate pentru un algoritm dat.**

8. Conţinuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conţinut Curs	Metode de predare	Observaţii
Introducere în programarea structurată şi procedurală	expunerea interactivă, conversaţia euristică, exemplificarea	2 ore
Tipuri de date. Variabile	expunerea interactivă, conversaţia euristică, exemplificarea	2 ore
Funcţii de I/O	expunerea interactivă, conversaţia euristică, exemplificarea	2 ore
Operatori. Expresii	expunerea interactivă, conversaţia euristică, exemplificarea	2 ore
Instrucţiuni: decizională, de selecţie din variante multiple, repetitive, de control, de salt, de revenire din apel	expunerea interactivă, conversaţia euristică, exemplificarea	8 ore
Tablouri de memorie	expunerea interactivă, conversaţia euristică,	8 ore

	exemplificarea	
Functii. Recursivitate	expunerea interactivă, conversaţia euristică, exemplificarea	4 ore

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 Programarii 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 şi C++, Manual fundamental de programare în C şi C++, Ed. Teora, 2004
5. V. Iordan, Algoritmi si programare in 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. Suport de curs 2026 - platforma CORE

8.3 Conţinut Seminar	Metode de predare	Observaţii

8.4 Bibliografie Seminar

8.5 Conţinut Laborator	Metode de predare	Observaţii
Introducere în mediul de lucru. Compilare	dezbatarea, problematizare, exerciţiul, aplicaţia	2 ore
Aplicaţii ale operatorilor. Aplicaţii cu expresii	dezbatarea, problematizare, exerciţiul, aplicaţia	2 ore
Aplicaţii pentru instrucţiunea decizională şi condiţionată	dezbatarea, problematizare, exerciţiul, aplicaţia	4 ore
Aplicaţii pentru instrucţiuni repetitive	dezbatarea, problematizare, exerciţiul, aplicaţia	6 ore
Aplicaţii pentru tablouri de memorie	dezbatarea, problematizare, exerciţiul, aplicaţia	8 ore
Aplicaţii pentru funcţii. Recursivitate	dezbatarea, problematizare, exerciţiul, aplicaţia	6 ore

8.6 Bibliografie Laborator

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 Programarii 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 şi C++, Manual fundamental de programare în C şi C++, Ed. Teora, 2004
5. V. Iordan, Algoritmi si programare in 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. Suport de laborator 2026 - platforma CORE

8.7 Conţinut Proiect	Metode de predare	Observaţii

8.8 Bibliografie Proiect

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

Conţinutul disciplinei este în concordanţă cu conţinutul disciplinelor similare din alte centre universitare din ţară şi din străinătate. Pentru o mai buna adaptare la cerinţele pieţei muncii a conţinutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu angajatori - reprezentaţi ai mediului de afaceri cât şi cu profesori de matematică şi informatică din învăţământul preuniversitar arădean.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală

10.1. Curs	**Corectitudinea şi completitudinea cunoştinţelor. Coerenţa logică. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate.**	Evaluare orala (finală în sesiunea de examene): - Prezentarea unui proiect final - Expunerea liberă a studentului - Conversaţia de evaluare - Chestionare orală.	50%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	**Capacitatea de a opera cu cunoştinţele asimilate. Capacitatea de aplicare în practică.**	Evaluare orala (finală în sesiunea de examene): - Realizarea şi prezentarea proiectului final	30%
10.4. Proiect	**Teme realizate pe parcurs.**	Evaluare orala.	20%

10.5 Standard minim de performanţă

Însuşirea conceptelor fundamentale, utilizarea limbajului de specialitate, realizarea unei aplicaţii simple.

11. Rezulatele învățării

Absolventul: -descrie conceptele fundamentale ale algoritmilor și structurilor de date - formulează structuri logice pentru implementare - manifestă profesionalism în dezvoltarea logicii algoritmice - cunoaște limbaje de programare și paradigme - proiectează și implementează aplicații - respectă termene și cerințe de proiect - cunoaște modalități de identificare a nevoilor și problemelor interlocutorilor - poate fi| mentor pentru alte persoane

Titular	Asistent	Director Departament	DECAN
Conf.univ.dr. Bejan Crina-Anina	Asist.univ.drd. Ţerei Carmen	Conf.univ.dr. Lorena Camelia Popa	Prof.univ.dr. Sorin-Florin NĂDĂBAN

MINISTERUL EDUCAŢIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

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	**Informatică**
1.5. Anul universitar	**2026-2027**
1.6. Ciclul de studii	**Licență**
1.7. Specializarea / Programul de studii	**Informatică**
1.8. Codul COR	
1.9. Forma de învățământ	**Învățământ cu frecvență (IF)**

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**GIAS1O05 Dezvoltarea aplicațiilor web**
2.2. Titular Plan învățământ	**Lect.univ.dr. Crăciun Mihaela-Daciana**
2.3. Asistent	**Asist.univ.drd. Țerei Carmen**
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	**5**
3.2. Ore de curs pe săptămână	**2**
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	**3**
3.4. Total ore din planul de învățământ	**70**
3.5. Ore de curs pe semestru	**28**
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	**42**
	Distribuția fondului de timp [Ore]
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	**50**
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	**6**
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	**5**
3.4.4. Consultații	**5**
3.4.5. Examinări	**4**
3.4.6. Alte activități ...	**0**
3.7. Total ore studiu individual (3.4.1+3.4.2+3.4.3+3.4.4)	**66**
3.8. Total ore pe semestru	**140**
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, conexiune la Internet și software adecvat – Power Point, Word, software de baze de date și programare.**

5.2. Condiţii de desfăşurare a seminarului	
5.3. Condiţii de desfăşurare a laboratorului	**Sală de laborator, dotată corespunzător: calculatoare, reţea, legătură la Internet, Power Point, Xampp, software pt bazele de date**
5.4. Condiţii de desfăşurare a proiectului	

6. Competenţele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competenţe profesionale	**C2. Analizează specificaţii software** **C8. Dezvoltă prototipul pentru software** **C12. Proiectează interfaţa cu utilizatorul** **C18. Implementeaza designul vizual al website-urilor**
6.2. Competenţe transversale	**CT1. Dă dovadă de iniţiativă**

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	**Însuşirea de către studenţi a conceptelor generale privind realizarea paginilor Web.** **Dezvoltarea abilităţilor studenţilor de a aplica corect cunoştiinţele acumulate şi dezvoltarea capacităţii lor de analiză.**
7.2. Obiectivele specifice	**Studenţii vor fi capabili să demonstreze că au dobândit cunoştiinţe suficiente pentru a înţelege noţiuni precum cele de: sintaxă de limbaj HTML/XHTML, CSS, Java Script şi PHP.**

8. Conţinuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conţinut Curs	Metode de predare	Observaţii
Internet - Istoria Internetului - Transmiterea datelor - Protocoale de comunicaţie - Servicii Internet - WWW	□ expunerea interactivă □ conversaţia euristică	2 ore
HTML • structura unui document HTML • marcaje pentru formatarea textului şi paragrafelor • liste neordonate, ordonate şi de definiţie • referinţe interne şi externe • imagini, hărţi de imagini • tabele • formulare.	□ expunerea interactivă □ exemplificare □ documentarea pe web □ problematizarea	8 ore
Foi de stil în cascadă - CSS3 • stiluri de formatare • selectori CSS – semnificaţie, tipuri de selectori • proprietăţi CSS – structură, categorii de proprietăţi	□ expunerea interactivă □ conversaţia euristică	6 ore
PHP • structura scripturilor PHP • tipuri de date simple, constante, variabile, operatori şi expresii • structuri de control • instrucţiuni PHP • definirea funcţiilor • şiruri de caractere • tablouri	□ expunerea interactivă □ exemplificarea □ documentarea pe web □ problematizarea □ dezbatarea	10 ore
JavaScript Sintaxa JavaScript • Variabile și Constante • Operatori • Instructiuni • Functii • Ferestre Alert Prompt si Confirm	□ expunerea interactivă □ exemplificarea □ documentarea pe web □ problematizarea □ dezbatarea	2 ore

8.2 Bibliografie Curs

[1] Jon Duckett, Front-end Back-end Development With Html, Css, Javascript, Jquery, Php, And Mysql, Editura Wiley, 2022
[2] ** https://www.tutorialspoint.com/
[3] Suport de curs, platforma SUMS. 2026-2027

8.3 Conţinut Seminar	Metode de predare	Observaţii
8.4 Bibliografie Seminar		

8.5 Conţinut Laborator	Metode de predare	Observaţii
HTML • structura unui document HTML • marcaje pentru formatarea textului şi paragrafelor • liste neordonate, ordonate şi de definiţie	□ exerciţiul □ aplicaţia □ problematizarea □ documentarea pe web	2 ore
HTML • link-uri interne şi externe • imagini, hărţi de imagini	□ exerciţiul □ aplicaţia □ problematizarea □ documentarea pe web	2 ore
Tabele în HTML	□ exerciţiul □ aplicaţia □ problematizarea □ documentarea pe web	4 ore
Formulare HTML	□ exerciţiul □ aplicaţia □ problematizarea □ documentarea pe web	4 ore
Stiluri in-line şi în antet	□ exerciţiul □ aplicaţia □ problematizarea □ documentarea pe web	5 ore
Foi de stil externe	□ exerciţiul □ aplicaţia □ problematizarea □ documentarea pe web	5 ore
Scripturi PHP	□ exerciţiul □ aplicaţia □ problematizarea □	10 ore

	documentarea pe web	
Implementarea unor scripturi JavaScript	□ exerciţiul □ aplicaţia □ problematizarea □ documentarea pe web	10 ore

8.6 Bibliografie Laborator

[1] Suport de laborator, platforma SUMS, 2026-2027
[2] https://www.w3schools.com/
[3] ** https://www.tutorialspoint.com/

8.7 Conţinut Proiect	Metode de predare	Observaţii

8.8 Bibliografie Proiect

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

Conţinutul disciplinei este în concordanţă cu conţinutul disciplinelor similare din alte centre universitare din ţară şi din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerinţele pieţei muncii a conţinutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu angajatori - reprezentaţi ai mediului de afaceri cât şi cu dezvoltatori software.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	□ **corectitudinea şi completitudinea cunoştinţelor** □ **coerenţa logică** □ **gradul de asimilare a limbajului specific** □ **conştiinciozitatea, interesul pentru studiu**	Evaluare orala (finală în sesiunea de examene): □ Prezentarea unui proiect final □ Expunerea liberă a studentului □ Conversaţia de evaluare □ Chestionare orală Participarea activă la cursuri.	40% 10%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	□ **capacitatea de a opera cu cunoştinţele asimilate;** □ **capacitatea de aplicare în practică** □ **conştiinciozitatea, interesul pentru studiu**	Evaluare orala (finală în sesiunea de examene): realizarea şi prezentarea proiectului final Teme, proiecte realizate pe parcurs Participarea activă în cadrul orelor laborator.	20% 20% 10%
10.4. Proiect			

10.5 Standard minim de performanţă

Însuşirea conceptelor fundamentale, utilizarea limbajului de specialitate, realizarea unei aplicaţii simple.

11. Rezulatele învățării

Cunoștințe - Absolventul: înțelege comportamentul utilizatorilor
Aptitudini - Absolventul: dezvoltă aplicații web, mobile, desktop
Responsabilități și autonomie - Absolventul: aplică standarde web actuale, colaborează cu echipa de design și back-end

Titular	Asistent	Director Departament	DECAN
Lect.univ.dr. Crăciun Mihaela-Daciana	Asist.univ.drd. Ţerei Carmen	Conf.univ.dr. Lorena Camelia Popa	Prof.univ.dr. Sorin-Florin NĂDĂBAN

MINISTERUL EDUCAŢIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	**UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD**
1.2. Facultatea	**de Ştiințe Exacte**
1.3. Departamentul	**Departamentul de Matematică-Informatică**
1.4. Domeniul de studii	**Informatică**
1.5. Anul universitar	**2026-2027**
1.6. Ciclul de studii	**Licenţă**
1.7. Specializarea / Programul de studii	**Informatică**
1.8. Codul COR	
1.9. Forma de învățământ	**Învăţământ cu frecvenţă (IF)**

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**GIAC1O06 Etică şi integritate academică**
2.2. Titular Plan învățământ	**doctor Sinaci Maria**
2.3. Asistent	**doctor Sinaci Maria**
2.4. Anul de studiu	**1**
2.5. Semestrul	**1**
2.6. Tipul de evaluare	**EC**
2.7. Regimul disciplinei	**Ob**

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	**1**
3.2. Ore de curs pe săptămână	**1**
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	**0**
3.4. Total ore din planul de învățământ	**14**
3.5. Ore de curs pe semestru	**14**
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	**0**
Distribuţia fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notițe	**25**
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	**6**

3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	**8**
3.4.4. Consultații	**3**
3.4.5. Examinări	**0**
3.4.6. Alte activități ...	**0**
3.7. Total ore studiu individual (3.4.1+3.4.2+3.4.3+3.4.4)	**42**
3.8. Total ore pe semestru	**56**
3.9. Numărul de credite	**2**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	
4.2. Precondiţii de competenţe	

5. Condiţii necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	**Nu este cazul.**
5.2. Condiţii de desfăşurare a seminarului	**Nu este cazul.**
5.3. Condiţii de desfăşurare a laboratorului	
5.4. Condiţii de desfăşurare a proiectului	

6. Competenţele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competenţe profesionale	**C20. Asigură securitatea informațiilor**
6.2. Competenţe transversale	**CT3. Își asumă responsabilitatea**

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	**Obiectivul general al disciplinei este de a consolida dezvoltarea academică a studenților prin promovarea unui mediu de învățare bazat pe respect, onestitate, corectitudine și responsabilitate.**
7.2. Obiectivele specifice	**Să-şi însuşească în mod adecvat conceptele specifice eticii şi integrităţii academice pentru aplicarea lor în dezvoltarea unei cariere profesionale responsabile.** **Să-și dezvolte abilitățile de identificare și soluționare a problemelor cu implicații de natură etică (dileme etice).** **Să dobândească abilitatea de a elabora lucrări ştiinţifice în conformitate cu principiile eticii şi integrităţii academice.**

8. Conţinuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conţinut Curs	Metode de predare	Observaţii
1. Introducere. Concepte şi distincţii fundamentale ale eticii şi integrităţii academice.	Prelegere interactivă, reflecție, conversație euristică.	2 ore
2. Valori personale, valori colective. Principii şi norme etice.	Prelegere interactivă, reflecție, dezbatere, studiu de caz.	2 ore

3. Dileme etice în mediul academic. Repere în luarea deciziilor etice.	Prelegere interactivă, dezbatere, brainstorming.	2 ore
4. Elaborarea unei lucrări cu caracter științific: structură, sisteme de citare, bibliografie.	Prelegere interactivă, dezbatere, studiu de caz, aplicații practice.	2 ore
5. Probleme etice în elaborarea lucrărilor cu caracter științific: plagiat, autoplagiat, falsificarea și fabricarea datelor.	Expunere, conversație euristică, dezbatere, studiu de caz.	2 ore
6. Utilizarea etică a AI în sarcinile academice – oportunități și provocări.	Prelegere interactivă, reflecție, studiu de caz, aplicații practice.	2 ore
7. Coduri și instrumente de ghidare a comportamentului în mediul academic și reglementare a eticii cercetării.	Explicație, studiu de caz, aplicații practice.	2 ore

8.2 Bibliografie Curs

Chelcea, S., Cum să redactăm o lucrare de licență, o teză de doctorat, un articol științific în domeniul științelor socioumane, Comunicare.ro ebook. 2012.
Constantinescu, M., Mureșan, V., Instituționalizarea eticii -mecanisme și instrumente, Editura Universității din București, București, 2013.
Ioan, B. G., Etică și integritate academică, Ghid de bune practici, Editura Gr. T. Popa, Iași, 2018.
Şercan, Emilia, Deontologie academică: ghid practic, Editura Universităţii din Bucureşti, București, 2017.
Vătăman, D. Etică și integritate academică. Suport de curs pentru studiile universitare de licență, Editura Pro Universitaria, București, 2019.
https://uk.sagepub.com/sites/default/files/upm-binaries/39590_Chapter7.pdf).
https://www.eur.nl/en/about-university/policy-and-regulations/integrity/research-integrity/dilemma-game
Suport de curs, Etică și integritate academică, format electronic, platforma SUMS, UAV Arad, 2026.
https://cdn.uav.ro/documente/Universitate/Calitate/Regulamente-Metodologii-Proceduri-Formulare/Carte-coduri-contracte/CARTAU1-site.pdf

8.3 Conţinut Seminar	Metode de predare	Observaţii
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conţinut Laborator	Metode de predare	Observaţii
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conţinut Proiect	Metode de predare	Observaţii
8.8 Bibliografie Proiect		

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

Conținutul disciplinei a fost elaborat ținându-se cont de necesitatea dezvoltării unui set de cunoștințe, abilități și atitudini necesare manifestării unui comportament etic și de integritate academică și al unor decizii etice în mediul academic și în profesie, în convergență cu așteptările angajatorilor.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	**Criterii • Nivelul de cunoaștere și înțelegere a conceptelor fundamentale de etică și integritate academică. • Corectitudinea întocmirii unei bibliografii academice. •**	Evaluare pe parcurs pe baza unui Portofoliu de integritate academică și un test de scenarii narative prin	50% portofoliu 50% test

	Capacitatea de identifica și analiza o dilemă etică elementară.	prezentarea unor situații etice ipotetice.	
10.2. Seminar			
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			

10.5 Standard minim de performanţă

Dovada înțelegerii terminologiei și metodelor de bază specifice disciplinei.
Obținerea notei 5 certifică dobândirea rezultatelor învăţării minimale aferente disciplinei (5 este nota minimă de promovare).

11. Rezulatele învățării

Cunoștințe Studentul: - înțelege normele etice și legislația privind protecția datelor personale, confidențialitatea informațiilor și drepturile de autor în activitatea academică și de cercetare; - cunoaște standardele etice și profesionale relevante în domeniu formele de abatere de la etica și integritatea academică și regulile de citare și referențiere.
Aptitudini Studentul: - aplică regulile de protecție a datelor în proiectarea unei cercetări - identifică situațiile în care utilizarea informațiilor încalcă normele etice sau legale; - acceptă responsabilitatea pentru propriile decizii și acțiuni academice; - redactează lucrări originale
Responsabilitate și autonomie Studentul: - acționează responsabil în protejarea datelor și respectă legislația și bunele practici privind utilizarea surselor și a informațiilor; - reflectă critic asupra propriilor acțiuni și își asumă originalitatea propriei activități, inclusiv declararea instrumentelor folosite, cum ar fi cele de inteligență artificială.

Titular	Asistent	Director Departament	DECAN
doctor Sinaci Maria	doctor Sinaci Maria	Conf.univ.dr. Lorena Camelia Popa	Prof.univ.dr. Sorin-Florin NĂDĂBAN

MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	**UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD**
1.2. Facultatea	**de Ştiințe Exacte**
1.3. Departamentul	**Departamentul de Matematică-Informatică**
1.4. Domeniul de studii	**Informatică**
1.5. Anul universitar	**2026-2027**
1.6. Ciclul de studii	**Licenţă**
1.7. Specializarea / Programul de studii	**Informatică**
1.8. Codul COR	
1.9. Forma de învățământ	**Învăţământ cu frecvenţă (IF)**

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**GIAC1O07 Educație fizică și sport 1**
2.2. Titular Plan învățământ	**Dr. Petran Denis**
2.3. Asistent	**Dr. Petran Denis**
2.4. Anul de studiu	**1**
2.5. Semestrul	**1**
2.6. Tipul de evaluare	**EC**
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 învăţământ	**28**
3.5. Ore de curs pe semestru	**0**
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	**28**
Distribuţia fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	**8**
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	**8**
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	**10**
3.4.4. Consultații	**0**
3.4.5. Examinări	**2**
3.4.6. Alte activități ...	**0**
3.7. Total ore studiu individual (3.4.1+3.4.2+3.4.3+3.4.4)	**26**

3.8. Total ore pe semestru	**56**
3.9. Numărul de credite	**2**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	
4.2. Precondiţii de competenţe	

5. Condiţii necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	
5.2. Condiţii de desfăşurare a seminarului	**Activitățile practice se desfășoară în săli de sport, terenuri sportive și alte spații special amenajate, în funcție de specificul disciplinei și al activităților planificate. Sunt utilizate echipamente și materiale sportive specifice, adaptate nivelului de pregătire al studenților. Participarea se realizează în echipament sportiv adecvat, cu respectarea normelor de securitate, igienă și prevenire a accidentelor. Activitățile pot fi organizate individual, în perechi sau pe grupe.**
5.3. Condiţii de desfăşurare a laboratorului	
5.4. Condiţii de desfăşurare a proiectului	

6. Competenţele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competenţe profesionale	
6.2. Competenţe transversale	**CT.4 Lucrează în echipe**

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	**Însuşirea unor noţiuni elementare de dezvoltare a tonusului muscular, de scădere a greutăţii corporale, de menţinere a condiţiei fizice optime.**
7.2. Obiectivele specifice	**Învăţarea diferitelor exerciţii pentru fiecare grupă musculară;** **• Cunoaşterea principiilor fiziologice şi ergofiziologie în alcatuirea unui program de exerciţii pentru diferite vârste.**

8. Conţinuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conţinut Curs	Metode de predare	Observaţii
8.2 Bibliografie Curs		
8.3 Conţinut Seminar	Metode de predare	Observaţii
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conţinut Laborator	Metode de predare	Observaţii
1.Exerciţiile de front si formaţii - Deprinderi aplicativ utilitare (echilibru). 2. Complexele de dezvoltare fizică armonioasă-Deprinderi aplicativ utilitare (tracțiuni, împingeri). 3. Metodica învățării rulărilor - Deprinderi aplicative (târâre, transport de obiecte). 4.Metodica învățării rostogolorilor înainte - Deprinderi aplicativ utilitare (cățărare, coborâre). 5. Metodica învățării rostogolorilor înapoi. 6. Metodica învățării elementelor statice. 7. Metodica învățării elementelor specifice gimnasticii ritmice. 8. Metodica învățării elementelor specifice dansului popular. 9. Metodica învățării legărilor de elemente. 10. Jocuri, ștafete și parcursuri aplicative specifice dezvoltării calităților motrice forța. 11. Jocuri, ștafete și parcursuri aplicative specifice dezvoltării calităților motrice îndemânarea. 12. Jocuri, ștafete și parcursuri aplicative specifice dezvoltării calităților motrice viteza. 13. Parcursuri aplicative pentru consolidarea deprinderilor cu caracter aplicativ-utilitar	Exersare practică + demonstrație și explicație; Exersare practică + demonstrație și explicație; Exersare practică + demonstrație și explicație; Exersare practică + demonstrație și explicație; Exersare practică + demonstrație și explicație; Exersare practică + demonstrație și explicație; Exersare practică + demonstrație și explicație; Exersare practică + demonstrație și explicație; Exersare practică + demonstrație și explicație; Exersare practică + demonstrație	1 oră 1 oră 1 oră 2 ore 1 oră 2 ore 1 oră 1 oră 1 oră 1 oră 1 oră 1 oră 1 oră

	și explicație; Exersare practică + demonstrație și explicație; Exersare practică + demonstrație și explicație; Exersare practică + demonstrație și explicație;	

8.6 Bibliografie Laborator

1. M. E. N.,CONSILIUL NATIONAL PENTRU CURRICULUM - Programe scolare revizuite, educatie fizica, clasele PREGĂTITOARE, I, a II-A, Bucuresti, 2013. Programa a fost aprobata prin Ordin al Ministrului Educatiei Aprobată prin ordin al ministrului Nr.3418/19.03.2013;
2. M.E.N.,CONSILIUL NATIONAL PENTRU CURRICULUM - Programe şcolare pentru clasa a III-A, A IV-A, Educaţie fizică, aprobat prin Ordin al Ministrului 2014;
3 M.E.N.,CONSILIUL NATIONAL PENTRU CURRICULUM - Programe şcolare pentru clasa a III-A ȘI A IV-A Joc și Mișcare, aprobat prin Ordin al Ministrului 2014;
4.DUMITRU, M.(2003) Educaţia fizică şi metodica predării, Edit. EX Ponto Constanţa;
5.DUMITRU,M.(2007) Educaţia fizică şi metodica predării, Edit. EX Ponto Constanţa;
6.DUMITRU,M.(2011) Educaţia fizică componentă a Curriculum-ului Național, Edit. Univrsity press Constanţa;
7.DUMITRU,M. MOROIANU, M.(2017) Repere metodologice pentru practica studenților la educație fizică, Ed. Universitară, București;
8. Neacșu, I., Uță, F. (2015) – Psihopedagogia activităților psihomotrice, ED. Universitară, București.

8.7 Conţinut Proiect	Metode de predare	Observaţii

8.8 Bibliografie Proiect

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

Conţinutul disciplinei este coroborat cu noile tendinţe de practicare a exerciţiilor fizice în timpul liber.
Folosirea frecventă a conceptelor de lucru studiate în domeniul fitness-ului poate sta ca temelie în formarea unei conduite corecte de lucru.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs			
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	**1. Prezența 70% la lucrările practice, evaluare continuă pe durata semestrului 2. Probe sportive: Genuflexiuni, săritură de pe loc în lungime, abdomene, viteza 50m. 3. Proiect de specialitate (Educație fizică și sport).**	Evaluare metodico-practică; Probă de verificare Evaluare orală	30% 50% 20%
10.4. Proiect			

10.5 Standard minim de performanţă

1.Participarea activă la activitățile practice și executarea corectă a principalelor exerciții și deprinderi motrice abordate în cadrul disciplinei. Studentul trebuie să demonstreze capacitatea de a aplica exercițiile fizice în condiții de siguranță, să respecte regulile de desfășurare a activităților și normele de securitate și să manifeste o atitudine responsabilă față de practicarea activității fizice
2. Referat de specialitate (Educație fizică și sportivă),

11. Rezulatele învățării

Cunoștințe Absolventul: a) are cunoștințe despre principiile, dinamica, rolurile și responsabilitățile specifice în cadrul unei echipe de lucru b) cunoaște tehnici de comunicare interpersonală și colaborare c) poate utiliza instrumente digitale care sprijină munca în echipă Aptitudini a) colaborează eficient cu alți membri ai echipei pentru atingerea obiectivelor commune b) comunică clar, ascultă activ și oferă feedback constructive c) utilizează instrumente colaborative digitale pentru organizarea și coordonarea muncii în echipă d) contribuie la rezolvarea constructivă a conflictelor și la menținerea unui climat de lucru pozitiv Responsabilitate și autonomie Absolventul: a) participă activ și responsabil în echipe diverse, cu autonomie și inițiativă b) înțelege și respectă rolurile și responsabilitățile individuale și colective c) susține și promovează colaborarea eficientă în cadrul echipei

Titular	Asistent	Director Departament	DECAN
Dr. Petran Denis	Dr. Petran Denis	Conf.univ.dr. Lorena Camelia Popa	Prof.univ.dr. Sorin-Florin NĂDĂBAN

MINISTERUL EDUCAŢIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	**UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD**
1.2. Facultatea	**de Ştiințe Exacte**
1.3. Departamentul	**Departamentul de Matematică-Informatică**
1.4. Domeniul de studii	**Informatică**
1.5. Anul universitar	**2026-2027**
1.6. Ciclul de studii	**Licență**
1.7. Specializarea / Programul de studii	**Informatică**
1.8. Codul COR	
1.9. Forma de învățământ	**Învăţământ cu frecvenţă (IF)**

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**GlAC1A14 Limba engleză 1**
2.2. Titular Plan învățământ	**doctor Sava Petra Melitta**
2.3. Asistent	**doctor Sava Petra Melitta**
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**
	Distribuţia 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 şi pe teren	**20**
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	**14**
3.4.4. Consultații	**0**
3.4.5. Examinări	**2**

3.4.6. Alte activități ...	**0**
3.7. Total ore studiu individual (3.4.1+3.4.2+3.4.3+3.4.4)	**54**
3.8. Total ore pe semestru	**84**
3.9. Numărul de credite	**3**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	
4.2. Precondiţii de competenţe	

5. Condiţii necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfășurare a cursului	
5.2. Condiţii de desfășurare a seminarului	**logistica clasica+videoproiector**
5.3. Condiţii de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiţii de desfășurare a proiectului	

6. Competenţele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competenţe profesionale	
6.2. Competenţe transversale	**CT1. Aplicarea regulilor de munca riguroasă şi eficientă, manifestarea unor atitudini responsabile faţă de domeniul ştiinţific şi didactic, pentru valorificarea optimă şi creativă a propriului potenţial în situaţii specifice, cu respectarea principiilor şi a normelor de etica profesională.** **CT2. Desfășurarea eficienta și eficace a activităților organizate în echipă.**

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	**- cunoaşterea limbii engleze prin dezvoltarea abilităţilor de citire, scriere, vorbire şi ascultare**
7.2. Obiectivele specifice	**- desprinderea sensului global al unui text audiat, articulat clar şi rar** **- cunoaşterea unor aspecte socio-culturale specifice, prin receptarea unei varietăţi de texte în limba engleză** **- flexibilitatea în munca de echipă în diferite situaţii de comunicare** **- acceptarea diferenţelor şi manifestarea toleranţei prin abordarea critică a diferenţelor şi a stereotipurilor culturale** **-dobândirea unui limbaj de specialitate**

8. Conţinuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conţinut Curs	Metode de predare	Observaţii
8.2 Bibliografie Curs		
8.3 Conţinut Seminar	Metode de predare	Observaţii
Measuring and comparing research and development activities - Grammar simple past: regular and irregular, used to -Vocabulary collocations common uses of get - Strategy agreeing Coordinating the members of the team - Grammar present perfect and simple past since/yet, etc. - Vocabulary verbs and prepositions phrasal verbs with up - Strategy : negotiating Viewpoints -Grammar gerund (verb + -ing) -Vocabulary verbs that take the gerund dependent prepositions -Strategy asking for and giving opinions -Speaking • expressing your opinions Problems -Grammar too much/many, not enough -Vocabulary adjectives: people and places, common uses of change -Strategy giving advice -Pronunciation word stress Thinking ahead - Grammar will/won't for prediction may/might for possibility - Vocabulary word formation prefixes Imagine! - Grammar first conditional -Vocabulary future time clauses: when,unless, as soon as, etc. . Revision -Strategy asking follow-up questions	expunerea interactivă analiza şi sinteza exerciţiul conversaţia şi dezbatarea	

8.4 Bibliografie Seminar

1. Murphy, R., English Grammar in Use, Cambridge, 2012
2. Powell, Mark, In Company, Macmillan, 2014.
3. Soars, John/ Soars, Liz , New Headway, Oxford University Press, 2014.
4. Thomas, B,J, Vocabulary & Idiom, Longman, 2009.
5. Williams, Ivor, English for Science and Engineering, Thompson ELT, 2007.
6. www.businessenglishonline.net
7. www.english4IT.com

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

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

Conținuturile disciplinei au fost elaborate în conformitate cu așteptările și nevoile angajatorilor, cu un program universitar similar la nivel național și cu consultarea membrilor de aceeași specialitate din cadrul catedrei și a altor 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	**Participare activă Coerență, capacitate de înțelegere şi exprimare Vocabular corespunzător subiectelor de conversație studiate**	Evaluarea pe parcursul semestrului Testare finală orală	30% 70%
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			

10.5 Standard minim de performanţă

Standard minim de performanță: Elaborarea unui discurs oral/scris, articulat precis din punct de vedere logic pe o temă dată.

11. Rezulatele învățării

Cunoştințe Absolventul: - are cunoștințe despre principiile, dinamica, rolurile și responsabilitățile specifice în cadrul unei echipe de lucru - cunoaște tehnici de comunicare interpersonală şi colaborare. Aptitudini Absolventul: - colaborează eficient cu alți membri ai echipei pentru atingerea obiectivelor comune - comunică clar, ascultă activ și oferă feedback constructiv Responsabilități și autonomie Absolventul: - participă activ și responsabil în echipe diverse, cu autonomie și inițiativă - înțelege și respectă rolurile și responsabilitățile individuale și colective - susține și promovează colaborarea eficientă în cadrul echipei

Titular	Asistent	Director Departament	DECAN
doctor Sava Petra Melitta	doctor Sava Petra Melitta	Conf.univ.dr. Lorena Camelia Popa	Prof.univ.dr. Sorin-Florin NĂDĂBAN

MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	**UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD**
1.2. Facultatea	**de Ştiințe Exacte**
1.3. Departamentul	**Departamentul de Matematică-Informatică**
1.4. Domeniul de studii	**Informatică**
1.5. Anul universitar	**2026-2027**
1.6. Ciclul de studii	**Licență**
1.7. Specializarea / Programul de studii	**Informatică**
1.8. Codul COR	
1.9. Forma de învățământ	**Învățământ cu frecvență (IF)**

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**GlAF2O08 Sisteme de operare**
2.2. Titular Plan învățământ	**Lect.univ.dr. Gabor Andrei-Marius**
2.3. Asistent	**Asist.univ.drd. Halic Cătălin-Raul**
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	**20**
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	**30**
3.4.4. Consultații	**0**
3.4.5. Examinări	**4**
3.4.6. Alte activități ...	**0**

3.7. Total ore studiu individual (3.4.1+3.4.2+3.4.3+3.4.4)	**80**
3.8. Total ore pe semestru	**140**
3.9. Numărul de credite	**5**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	**Bazele informaticii – înțelegerea conceptelor de calcul, date, algoritmi, precum și familiaritatea cu structura de bază a unui sistem de calcul;** **Programare de bază – capacitatea de a scrie, compila și executa programe în limbaje precum C, C++ sau Python, necesare pentru înțelegerea apelurilor de sistem și a proceselor;** **Structuri de date – cunoștințe privind organizarea eficientă a datelor (liste, stive, cozi, arbori), utile în înțelegerea gestionării memoriei și a sistemelor de fișiere;** **Arhitectura calculatoarelor – noțiuni despre procesor, memorie, magistrale, dispozitive de intrare/ieșire, esențiale pentru înțelegerea interacțiunii dintre sistemul de operare și hardware;** **Matematică discretă și logică – pentru modelarea proceselor, sincronizare și algoritmii de planificare.**
4.2. Precondiţii de competenţe	**Competențe de utilizare a calculatorului la nivel funcțional (gestionarea fișierelor și folderelor, instalarea de aplicații, utilizarea resurselor de sistem);** **Competențe de bază în programare, inclusiv scrierea și depanarea de programe simple în limbaje precum C, C++ sau Python;** **Competențe de logică algoritmică, necesare pentru înțelegerea proceselor secvențiale, condiționale și repetitive;** **Capacitatea de a lucra în linie de comandă (CLI), chiar și la nivel introductiv (comenzi simple în Linux sau DOS), pentru a putea naviga într-un sistem de fișiere și executa comenzi de bază;** **Abilități de rezolvare a problemelor tehnice, de analiză a erorilor și de aplicare a pașilor logici în depanare;** **Înțelegerea noțiunilor fundamentale despre hardware, suficiente pentru a distinge rolul procesorului, memoriei, și al dispozitivelor periferice;** **Capacitatea de învățare autonomă, inclusiv documentare online, utilizarea manualelor de comandă (man) și a forumurilor tehnice.**

5. Condiţii necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	**Cursul se desfășoară în regim față în față, cu suport digital (prezentări, fișiere PDF, exemple de cod) pus la dispoziția studenților prin intermediul platformei educaționale utilizate de instituție (SUMS);**
5.2. Condiţii de desfăşurare a seminarului	**Sală de laborator, dotată corespunzător: calculatoare, rețea, legătură la Internet, software**
5.3. Condiţii de desfăşurare a laboratorului	**Sală de laborator, dotată corespunzător: calculatoare, rețea, legătură la Internet, software Activitățile de laborator se desfășoară în laboratoare de informatică dotate cu stații de lucru pe care este instalat un sistem de operare Linux (nativ sau în mediu virtualizat), preferabil distribuții educaționale precum Ubuntu, Debian, Fedora sau CentOS; Fiecare student trebuie să aibă acces la un cont de utilizator local sau virtual (ex: cont în rețea, mașină virtuală), pentru a putea efectua operațiuni specifice precum: navigarea în sistemul de fișiere, gestionarea proceselor, utilizarea comenzilor shell, lucrul cu permisiuni, montarea de sisteme de fișiere; Se recomandă ca studenții să utilizeze și sisteme proprii (laptopuri), pe care să fie instalat un sistem Linux sau o mașină virtuală, pentru aprofundarea cunoștințelor în afara laboratorului; Activitățile practice presupun utilizarea liniei de comandă (Bash shell), a editorului de text (nano, vim sau gedit) și a unor aplicații specifice sistemelor Unix-like;**
5.4. Condiţii de desfăşurare a proiectului	

6. Competenţele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competenţe profesionale	**C3. Aliniază software-ul la arhitecturile de sistem** **C6. Utilizează interfețe specifice aplicațiilor**
6.2. Competenţe transversale	**CT3. Își asumă responsabilitatea**

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	**Disciplina „Sisteme de operare” are ca obiectiv general formarea competențelor teoretice și practice necesare înțelegerii principiilor de funcționare, structurii interne și mecanismelor esențiale ale sistemelor de operare moderne, cu aplicabilitate directă în mediul Linux. Cursul urmărește familiarizarea studenților cu concepte precum gestionarea proceselor, memoriei, fișierelor, sistemelor de intrare/ieșire și securității, precum și dezvoltarea abilităților de lucru în linia de comandă și de administrare a unui sistem de operare de tip Unix.**
7.2. Obiectivele specifice	**Explice funcțiile și rolurile esențiale ale unui sistem de operare, cu accent pe componentele majore: procesor, memorie, fișiere, dispozitive de intrare/ieșire; Descrie arhitectura și mecanismele interne ale unui sistem de operare de tip Unix/Linux; Utilizeze linia de comandă Linux (Bash shell) pentru realizarea operațiilor de bază: navigare în sistemul de fișiere, manipulare de fișiere, permisiuni și procese; Aplice concepte de multitasking și planificare a proceselor, gestionând execuția și prioritizarea acestora în Linux; Implementeze scripturi shell simple, pentru automatizarea unor sarcini și configurarea sistemului; Explice mecanismele de gestiune a memoriei, inclusiv paginarea, segmentarea și swapping-ul; Înțeleagă și aplice structura ierarhică a sistemelor de fișiere, montarea dispozitivelor și permisiunile de acces; Identifice și rezolve probleme de bază de funcționare în sistemul de operare, utilizând comenzi de diagnostic și depanare; Furnizeze argumente privind securitatea sistemelor de operare și aplice măsuri de bază pentru protejarea conturilor și fișierelor în Linux; Colaboreze eficient în echipă în cadrul laboratoarelor și proiectelor, respectând bunele practici de lucru în medii multiutilizator.**

8. Conţinuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conţinut Curs	Metode de predare	Observaţii
Sisteme de operare noțiuni introductive • Definiții, istoric, prezentare generala • Tipuri de sisteme de operare • Gestiunea memoriei Sisteme de operare - utilizare • Utilizatori, drepturi • Autentificare, autorizare • Interfețe cu utilizatorul • Interfaţa în linia de comandă • Instalarea, administrarea unui sistem de operare Sisteme de fișiere • Noțiuni introductive: definiții, caracteristici • Tipuri de fișiere, organizarea ierarhiei, permisiuni, proprietăţi • Abstractizare componente I/O Procese • Concepte introductive, definiţii • Stări şi planificarea execuţiei • Grupuri, atribute, mostenire • Comunicare între procese Securitatea sistemelor de operare • Applet-uri • Elemente de vocabular • Introducerea scripturilor în pagina web Proiectarea sistemelor de operare • Arhitecturi • Prelucrarea intrărilor/ieşirilor • Administrarea unui sistem de operare	Metode: • expunerea interactivă • exemplificarea • documentarea pe web • problematizare • modelarea	28 ore
8.2 Bibliografie Curs **1. A.S. Tanenbaum, Modern Operating Systems. Prentice-Hall, USA 2001;** **2. A.S. Tanenbaum, Operating Systems: Design and Implementation. Prentice-Hall, USA 1997;** **3. W.R.Stevens, S.A.Rago, Advanced Programming in the UNIX Environment, Third Edition; Addison Wesley, 2013** **4. P. Norton, Ghid complet Windows98. Editura Teora, Bucureşti 1999;** **5. A. Silberschatz, G. Gagne, P. B. Galvin, Operating Systems Concepts, 7th edition, Wiley, 2005** **6. D. P. Bovet, Understanding Linux Kernel, O'Reilly & Associates, 2001, ISBN 0-596-00002- 2** **7. Andrew S. Tanenbaum, Herbert Bos, Modern Operating Systems: Global Edition, Pearson Education, 2014** **8. Note de curs 2026-- platforma core Universitatea Aurel Vlaicu din Arad**		
8.3 Conţinut Seminar	Metode de predare	Observaţii
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conţinut Laborator	Metode de predare	Observaţii
Introducere Linia de comanda. Expresii regulate. Filtre. Scripting Programare utilizînd fişiere şi directoare Programarea proceselor Realizare proiect	Metode: • exerciţiul • aplicaţia • problematizarea • documentarea pe web	28 ore
8.6 Bibliografie Laborator **1. A.S. Tanenbaum, Modern Operating Systems. Prentice-Hall, USA 2001;** **2. A.S. Tanenbaum, Operating Systems: Design and Implementation. Prentice-Hall, USA 1997;** **3. W.R.Stevens, S.A.Rago, Advanced Programming in the UNIX Environment, Third Edition; Addison Wesley, 2013** **4. P. Norton, Ghid complet Windows98. Editura Teora, Bucureşti 1999;** **5. A. Silberschatz, G. Gagne, P. B. Galvin, Operating Systems Concepts, 7th edition, Wiley, 2005** **6. D. P. Bovet, Understanding Linux Kernel, O'Reilly & Associates, 2001, ISBN 0-596-00002- 2** **7. Andrew S. Tanenbaum, Herbert Bos, Modern Operating Systems: Global Edition, Pearson Education, 2014** **Note de curs si seminar -- platforma core Universitatea Aurel Vlaicu din Arad**		
8.7 Conţinut Proiect	Metode de predare	Observaţii
8.8 Bibliografie Proiect		

9. Coroborarea/validarea conţinuturilor 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 - reprezentați 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 şi completitudinea cunoştinţelor • coerenţa logică • gradul de asimilare a limbajului de specialitate**	Evaluarea cursului va fi sub forma unui examen scris in sesiunea de examinari.	50%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	**• capacitatea de a opera cu cunoştinţele asimilate; • capacitatea de aplicare în practică**	Evaluarea seminarului se va elabora sub forma de 3 itemi: 1. participare activa la laborator aduce puncte studentului (40% din nota seminarului) 2. temele propuse studentilor (40% din nota seminarului) 3. proiecte (20% din nota seminarului)	50%
10.4. Proiect			

10.5 Standard minim de performanță

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 componentelespecificate la 10.1 și 10.3. Examenul se consideră promovat dacă fiecare dintre notele 10.1 și 10.3 este cel puțin 5. Lafiecare dintre sesiunile de examen (inclusiv cele de restanță și măriri) nota se calculează după aceeași regulă. In sesiuneade restanțe/măriri se pot da doar probele la care nu s-a obținut notă de promovare (minim 5), cu excepția cazului în carestudentul 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.

11. Rezulatele învățării

Cunoștințe - descrie arhitectura sistemelor de calcul cunoaște impactul deciziilor arhitecturale asupra performanței, scalabilității, fiabilității și mentenabilității sistemelor. - deține cunoștințe despre tehnologiile și framework-urile relevante pentru implementarea diferitelor arhitectur - înțelege conceptele de integrare continuă (CI) și livrare continuă (CD) în contextul arhitecturilor software - descrie tipurile de interfețe grafice și linie de comandă înțelege principiile UX/UI cunoaște particularitățile aplicațiilor software Aptitudini - proiectează componente software care respectă și optimizează arhitectura existentă a sistemului colaborează cu arhitecții de sistem pentru a asigura coerența și integritatea arhitecturală a soluțiilor software. utilizează instrumente pentru depanare și analiză - interacționează eficient cu interfețele aplicațiilor utilizează meniuri, formulare, comenzi specifice adaptează modul de lucru în funcție de aplicația folosită Responsabilități și autonomie - contribuie activ la definirea și evoluția arhitecturii software - asigură că soluțiile software dezvoltate respectă standardele de calitate și securitate impuse de arhitectură. - acționează proactiv în identificarea riscurilor arhitecturale și propunerea de soluții mitigate. - colaborează cu alte echipe pentru a asigura o integrare fluentă și o aliniere arhitecturală. - își organizează eficient activitatea folosind interfețele software urmărește optimizarea fluxului de lucru respectă bunele practici de utilizare

Titular	Asistent	Director Departament	DECAN
Lect.univ.dr. Gabor Andrei-Marius	Asist.univ.drd. Halic Cătălin-Raul	Conf.univ.dr. Lorena Camelia Popa	Prof.univ.dr. Sorin-Florin NĂDĂBAN

MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	**UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD**
1.2. Facultatea	**de Ştiințe Exacte**
1.3. Departamentul	**Departamentul de Matematică-Informatică**
1.4. Domeniul de studii	**Informatică**
1.5. Anul universitar	**2026-2027**
1.6. Ciclul de studii	**Licenţă**
1.7. Specializarea / Programul de studii	**Informatică**
1.8. Codul COR	
1.9. Forma de învățământ	**Învăţământ cu frecvenţă (IF)**

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**GlAS2O09 Tehnologii web**
2.2. Titular Plan învățământ	**Prof.univ.dr. Bucerzan Dominic**
2.3. Asistent	**Asist.univ.drd. Halic Cătălin-Raul**
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	**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	**40**
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	**18**
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	**22**
3.4.4. Consultații	**0**
3.4.5. Examinări	**4**
3.4.6. Alte activități ...	**0**

3.7. Total ore studiu individual (3.4.1+3.4.2+3.4.3+3.4.4)	**80**
3.8. Total ore pe semestru	**140**
3.9. Numărul de credite	**5**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	**Notiuni generale despre tehnologii web.**
4.2. Precondiţii de competenţe	

5. Condiţii necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	**Sală de curs dotată cu laptopuri, tablă inteligentă, conexiune la internet, IDE necesare instalate**
5.2. Condiţii de desfăşurare a seminarului	
5.3. Condiţii de desfăşurare a laboratorului	**Sală de curs dotată cu laptopuri, tablă inteligentă, conexiune la internet, IDE necesare instalate**
5.4. Condiţii de desfăşurare a proiectului	

6. Competenţele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competenţe profesionale	**C6. Utilizează interfeţe specifice aplicaţiilor** **C8. Dezvoltă prototipul pentru software** **C11. Utilizează biblioteci de software** **C12. Proiectează interfaţa cu utilizatorul** **C13. Proiectează sistemul informatic** **C15. Utilizeaza instrumente de inginerie software asistată de calculator** **C18. Implementeaza designul vizual al website-urilor**
6.2. Competenţe transversale	**CT4. Lucrează în echipe** **CT3. Îşi asumă responsabilitatea** **CT2. Oferă consiliere altora**

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	**Consolidarea cunoştinţelor generale acumulate despre pagini şi tehnologii web. Aprofundarea conceptelor de dezvoltarea a aplicaţiilor web.**
7.2. Obiectivele specifice	**Studenţii vor fi capabili să realizeze o aplicaţiei web folosind tehnologii precum: HTML, CSS, JavaScript, TypeScript, React, Angular, dar şi C#, ASP.NET, Razor.**

8. Conţinuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conţinut Curs	Metode de predare	Observaţii
Recapitulare – WWW, Internet, HTML, CSS, Javascript, C#, SQL Server	Conversaţia euristică, exemplificare, problematizare	6 ore
Javascript, Typescript. React, Angular, Bootstrap	Javascript, Typescript. React, Angular, Bootstrap	6 ore
ASP.NET Core	Exemplificare,	6 ore
Razor pages	Exemplificare, demonstraţie	6 ore
MVC, API	Exemplificare, demonstraţie	4 ore

8.2 Bibliografie Curs

Books: Professional C# 4 and .NET 4 – C. Nagel, B. Evjen, J. Glynn, K. Watson, M. Skinner Sites:
• https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/tour-of-csharp/tutorials/
• https://www.tutorialspoint.com/csharp/index.htm
• https://www.tutorialsteacher.com/csharp
• https://www.w3schools.com/cs/index.php
• https://learn.microsoft.com/en-us/sql/sql-server/tutorials-for-sql-server-2016?view=sql-server-ver16
• https://www.w3schools.com/css/
• https://learn.microsoft.com/en-us/aspnet/core/tutorials/first-mvc-app/start-mvc?view=aspnetcore-6.0&tabs=visual-studio
• https://www.tutorialsteacher.com/core Youtube:
• https://www.youtube.com/user/IAmTimCorey
• https://www.youtube.com/c/programmingwithmosh
• https://www.youtube.com/c/Csharp-video-tutorialsBlogspot https://www.youtube.com/watch?v=7GVFYt6_ZFM&list=PL08903FB7ACA1C2FB Other: PluralSight - https://www.pluralsight.com/product/skills/free
Suport de curs 2026 - platforma CORE

8.3 Conţinut Seminar	Metode de predare	Observaţii
8.4 Bibliografie Seminar		

8.5 Conţinut Laborator	Metode de predare	Observaţii
HTML, CSS, Javascript – elemente, stiluri, scripturi, exemple prin aplicații	Exemplificare, Conversație euristică	4 ore
C#, SQL Server – recapitulare baze de date și tipuri de aplicații in C#	Exemplificare, conversație euristică	4 ore
Javascript, Typescript – framework-uri: React si Angular – exemple de aplicații	Exemplificare, conversație euristică, Exercițiu	4 ore
ASP.Net Core – tipuri de aplicatii	Exemplificare	2 ore
Aplicatie in ASP.NET Core cu Razor pages - BookStore	Exemplificare, conversație euristică, Exercițiu	10 ore
Alte tipuri de aplicatii: MVC, API	Exemplificare	4 ore

8.6 Bibliografie Laborator

1.1. Bibliografie laborator
Books: Professional C# 4 and .NET 4 – C. Nagel, B. Evjen, J. Glynn, K. Watson, M. Skinner Sites:
• https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/tour-of-csharp/tutorials/
• https://www.tutorialspoint.com/csharp/index.htm
• https://www.tutorialsteacher.com/csharp
• https://www.w3schools.com/cs/index.php
• https://learn.microsoft.com/en-us/sql/sql-server/tutorials-for-sql-server-2016?view=sql-server-ver16
• https://www.w3schools.com/css/
• https://learn.microsoft.com/en-us/aspnet/core/tutorials/first-mvc-app/start-mvc?view=aspnetcore-6.0&tabs=visual-studio
• https://www.tutorialsteacher.com/core Youtube:
• https://www.youtube.com/user/IAmTimCorey
• https://www.youtube.com/c/programmingwithmosh
• https://www.youtube.com/c/Csharp-video-tutorialsBlogspot https://www.youtube.com/watch?v=7GVFYt6_ZFM&list=PL08903FB7ACA1C2FB Other: PluralSight - https://www.pluralsight.com/product/skills/free
Suport de laborator 2026 - platforma CORE

8.7 Conţinut Proiect	Metode de predare	Observaţii
8.8 Bibliografie Proiect		

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

Conţinutul disciplinei este în concordanţă cu conţinutul disciplinelor similare din alte centre universitare din ţară şi dinstrăinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerinţele pieţei muncii a conţinutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu angajatori - reprezentaţi ai mediului de afaceri cât şi cu dezvoltatori software.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală

10.1. Curs	**• Evaluarea nivelului de cunoştinţe • Gradul deasimilare a limbajului specific • Conştiinciozitatea, interesul pentru studiu**	• Evaluare scrisă • Participarea activă la cursuri.	40% 10%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	**• Capacitatea de a opera cu cunoştinţele asimilate; • Capacitatea de aplicare în practică • Conştiinciozitatea, interesul pentru studiu**	• Evaluare orala : • Realizarea şi prezentarea proiectului final • Proiecte realizate pe parcurs semestrului	10% 30% 10%
10.4. Proiect			

10.5 Standard minim de performanţă

Rezolvarea unei aplicații Web simple.

11. Rezulatele învățării

Absolventul: - utilizează meniuri, formulare, comenzi specifice - descrie tipurile de interfețe grafice și linie de comandă - își organizează eficient activitatea folosind interfețele software - respectă bunele practici de utilizare - înțelege scopul prototipurilor în validarea cerințelor - testează prototipurile cu utilizatori - colaborează cu echipa în fazele timpurii ale dezvoltării - cunoaște biblioteci populare (standard și externe) - integrează biblioteci în proiectele software - contribuie la reutilizarea și întreținerea codului - înțelege comportamentul utilizatorilor - își asumă impactul interfeței asupra utilizatorului - înțelege relația dintre hardware și software - identifică resursele necesare - evaluează impactul soluțiilor propuse - respectă fluxurile de lucru și configurarea proiectelor - gestionează versiunile și codul sursă - aplică standarde web actuale - creează interfețe atractive și funcționale - cunoaște limbaje de marcare și stiluri (HTML, CSS)

Titular	Asistent	Director Departament	DECAN
Prof.univ.dr. Bucerzan Dominic	Asist.univ.drd. Halic Cătălin-Raul	Conf.univ.dr. Lorena Camelia Popa	Prof.univ.dr. Sorin-Florin NĂDĂBAN

MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	**UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD**
1.2. Facultatea	**de Ştiințe Exacte**
1.3. Departamentul	**Departamentul de Matematică-Informatică**
1.4. Domeniul de studii	**Informatică**
1.5. Anul universitar	**2026-2027**
1.6. Ciclul de studii	**Licență**
1.7. Specializarea / Programul de studii	**Informatică**
1.8. Codul COR	
1.9. Forma de învățământ	**Învățământ cu frecvență (IF)**

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**GlAF2O09 Algebră liniară**
2.2. Titular Plan învățământ	**Conf.univ.dr. Popa Lorena Camelia**
2.3. Asistent	**Conf.univ.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	**25**
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	**25**
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	**25**
3.4.4. Consultații	**5**
3.4.5. Examinări	**4**
3.4.6. Alte activități ...	**0**
3.7. Total ore studiu individual (3.4.1+3.4.2+3.4.3+3.4.4)	**80**
3.8. Total ore pe semestru	**140**
3.9. Numărul de credite	**5**

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	**Noțiuni de bază de algebră : structuri algebrice, matrici, determinanți, sisteme de ecuații liniare.**
4.2. Precondiţii de competenţe	**-Deprinderi de calcul.** **-Operarea cu concepte abstracte și capacitatea de a face rationamente logice** **-Abilitatea de a utiliza noțiunile învățate în rezolvarea problemelor de matematică.**

5. Condiţii necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	
5.2. Condiţii de desfăşurare a seminarului	
5.3. Condiţii de desfăşurare a laboratorului	
5.4. Condiţii de desfăşurare a proiectului	

6. Competenţele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competenţe profesionale	**C8. Dezvoltă prototipul pentru software** **C12. Proiectează interfața cu utilizatorul** **C20. Asigură securitatea informațiilor**
6.2. Competenţe transversale	**CT2. Oferă consiliere altora**

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	**- Studentul să cunoască noțiunile de bază și să înțeleagă teoremele importante din algebra liniară.** **- Studentul să-și dezvolte abilitățile de a aplica corect cunoștințele acumulate pentru rezolvarea diferețelor tipuri de probleme.** **- Studentul trebuie să-și formeze și dezvolte capacitatea de gândire și de analiză pentru problemele de algebră liniară.**
7.2. Obiectivele specifice	**- Studentul este capabil să demonstreze că a dobândit conoștiințe suficiente pentru a înțelege noțiunile de: spațiu liniar, bază și dimensiune a unui spațiu liniar, aplicații liniare, etc.** **- Studentul este capabil să aplice corect metodele și principiile de bază în rezolvarea problemelor de algebră liniară.** **- Studentul este capabil să recunoască principalele clase/tipuri de probleme de algebră liniară și să selecteze metodele și tehnicile adecvate pentru rezolvarea lor.**

8. Conţinuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conţinut Curs	Metode de predare	Observaţii
1. Matrice. Determinanți 1.1. Operații cu matrice. Proprietăți 1.2. Calculul determinanților 1.3. Calculul rangului unei matrice 1.4. Matrice inversabile. Calculul inversei uneimatrice 2. Sisteme de ecuații liniare 2.1.Compatibilitatea sistemelor de ecuații liniare 2.2. Metode derezolvare a sistemelor de ecuații liniare (Cramer, pivot,Gauss) 3. Spații liniare 3.1. Definiție. Exemple de spațiil iniare remarcabile 3.2. Reguli de calcul în spațiile liniare 4.Dependența liniară a vectorilor. Baze. Dimensiune 4.1.Combinația liniară aunui sistem de vectori 4.2. Sistem devectori liniari independenți (dependenți) 4.3. Sistem de vectori generatori4.4. 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. Exemple5.2. Proprietăți ale subspațiilor liniare 5.3.Sume desubspații. 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 aunei 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 aunei forme biliniare 9.3. 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. Distanță10.2.Inegalitatea Cauchy 10.3. Rn ca spațiu liniar euclidian11.Ortogonalitate. Baze ortonormate 11.1. Procedeul de ortogonalizare Gramm-Schmidt 11.2. Complementul ortogonal al unui subspațiu liniar	Prelegerea participativă, expunerea interactivă, problematizarea, demonstrația, algoritmizarea, exemplificarea.	Cap 1 - 2 ore Cap 2 - 2 ore Cap3- 2 ore Cap 4 - 4 ore Cap 5 - 2ore Cap 6 - 2 ore Cap 7 - 4 ore Cap 8- 2 ore Cap 9 - 4ore Cap 10- 2ore Cap 11 - 2 ore

8.2 Bibliografie Curs

1.Popa L., Suport de curs și seminar - platforma SUMS
2. Moț G., Popa L., Algebră liniară, geometrie analitică și geometrie diferențială, Editura Universității"Aurel Vlaicu", 2015

3. Moț G., Popa L., Algebră superioară pentru profilurile tehnic și economic, Editura Universității "Aurel Vlaicu",2010.
4. Moț, G., Popa, L. Algebră liniară. Culegere de probleme, Ed. Mirton, Timișoara, 1999.
5. C. Udrişte, O. Dogaru, Algebră liniară, Geometrie Analitică, Universitatea Politehnică din Bucureşti, 1991.
6. Poole D, Linear Algebra - A Modern Introduction (4th edition), Cengage Learning, USA, 2015.

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 euclidiene11.Ortogonalitate. Baze ortonormate.	Metoda exercițiului, conversația, problematizarea, învățarea independentă și prin cooperare.	2 ore; 2 ore; 2 ore; 4 ore; 2 ore; 2 ore; 4 ore; 2 ore; 4 ore; 2 ore; 2 ore

8.4 Bibliografie Seminar

Popa L., Suport de curs și seminar - platforma SUMS 2026 2. Moț G., Popa L., Algebră liniară, geometrieanalitică și geometrie diferențială, Editura Universității "AurelVlaicu", 2015. 3. Moț G., Popa L., Algebră superioară pentru profilurile tehnic și economic, Editura Universității "Aurel Vlaicu",2010. 4. Moț, G., Popa, L. Algebră liniară. Culegere de probleme, Ed. Mirton, Timișoara, 1999. 5. Poole D, Linear Algebra - A ModernIntroduction (4th edition), Cengage Learning, USA, 2015.

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 tara și din străinătate. Pentru o mai buna adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întalniri atât cu reprezentați 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: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual.**	Participarea activă la cursuri. Evaluare scrisă (în timpul semestrului) Evaluare scrisă (finală în sesiunea de examene)	10% 10% 10%
10.2. Seminar	**- capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate;- capacitatea de aplicare în practică; -criterii ce vizeaza aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual.**	Participarea activă la cursuri. Evaluare scrisă (în timpul semestrului) Evaluare scrisă (finală în sesiunea de examene)	10% 30% 30%
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			

10.5 Standard minim de performanță

Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie, rezolvarea unor aplicații simple.

11. Rezulatele învățării

Cunoștințe: cunoaște instrumente și limbaje de prototipare; cunoaște conceptele de criptografie, autentificare și integritate; b) cunoaște modalități de identificare a nevoilor și problemelor interlocutorilor Aptitudini: optimizează experiența utilizatorului; explică teoria culorilor, spațiere și ierarhie vizuală; utilizează instrumente de detecție și prevenție; ofera sugestii cu privire la cea mai bună cale de urmat Responsabilitate și autonomie:propune soluții inovatoare pentru prototipuri; respectă standardele de accesibilitate; acționează responsabil în protejarea datelor; recunoaște limitele propriei expertize și recomandă resurse sau experți adecvați

Titular	Asistent	Director Departament	DECAN
Conf.univ.dr. Popa Lorena Camelia	Conf.univ.dr. Popa Lorena Camelia	Conf.univ.dr. Lorena Camelia Popa	Prof.univ.dr. Sorin-Florin NĂDĂBAN

MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	**UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD**
1.2. Facultatea	**de Ştiințe Exacte**
1.3. Departamentul	**Departamentul de Matematică-Informatică**
1.4. Domeniul de studii	**Informatică**
1.5. Anul universitar	**2026-2027**
1.6. Ciclul de studii	**Licenţă**
1.7. Specializarea / Programul de studii	**Informatică**
1.8. Codul COR	
1.9. Forma de învățământ	**Învăţământ cu frecvenţă (IF)**

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**GIAF2O11 Algoritmi fundamentali**
2.2. Titular Plan învățământ	**Prof.univ.dr. Beiu Valeriu**
2.3. Asistent	**Asist.univ.drd. Ţerei 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	**5**
3.2. Ore de curs pe săptămână	**2**
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	**3**
3.4. Total ore din planul de învățământ	**70**
3.5. Ore de curs pe semestru	**28**
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	**42**
Distribuția fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notițe	**30**
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	**20**
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri	**30**
3.4.4. Consultații	**10**

3.4.5. Examinări	**4**
3.4.6. Alte activități ...	**0**
3.7. Total ore studiu individual (3.4.1+3.4.2+3.4.3+3.4.4)	**90**
3.8. Total ore pe semestru	**140**
3.9. Numărul de credite	**5**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	
4.2. Precondiţii de competenţe	

5. Condiţii necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	**Sală de curs, dotată cu tablă/interactivă, videoproiector, legătură la internet/ înregistrare (pentru prezentări)**
5.2. Condiţii de desfăşurare a seminarului	**Sală de seminar, dotată cu tablă/interactivă, videoproiector, legătură la internet/ înregistrare şi software (pentru demonstraţii)**
5.3. Condiţii de desfăşurare a laboratorului	**Sală de laborator, dotată cu tablă/interactivă, legătură la internet/ înregistrare, calculatoare şi software (pentru simulări)**
5.4. Condiţii de desfăşurare a proiectului	

6. Competenţele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competenţe profesionale	**C1. Creează diagrama de proces**
6.2. Competenţe transversale	**CT1. Dă dovadă de inițiativă** **CT4. Lucrează în echipe**

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	**Însuşirea de către studenţi a conceptelor privind probleme legate de proiectarea şi analiza algoritmilor şi de programarea procedurală.** **Dezvoltarea abilităţilor studenţilor de a aplica corect cunoştiinţele acumulate şi dezvoltarea capacităţii lor de analiză.**
7.2. Obiectivele specifice	**Studenţii vor fi capabili să:** **• Identifice algoritmul adecvat pentru o problemă dată** **• Proiecteze/implementeze/optimizeze un algoritm ca soluţie la o problemă dată** **• Realizeze calculul de complexitate pentru un algoritm dat**

8. Conţinuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conţinut Curs	Metode de predare	Observaţii
1.- Introducere; inteligenţă artificială (şah, go, etc.) 2.- Istoric: al-Khwārizmī, Ada Lovelace, Babbage; Shannon, Turing; labirinturi şi şoarecele lui Shannon; turnurile din Hanoi; complexitate algoritmică 3.- „Gândire” algoritmică (algorithmic thinking); reprezentarea numerelor; adunarea (variante) 4.- Reprezentarea şi analiza datelor (probleme de etică) 5.- Limite; cel mai mare divizor comun; sortare; Google 6.- Recursivitatea/recurenţă; complexitate computaţională spaţiu/timp 7.- Înmulţirea numerelor;	• Expunere liberă • Expunere folosind retroproiectorul şi internetul • Dezbatare/Conversaţie • Documentare (pe web) • Analiză comparativă • Exemplificare •	2 ore 4 ore 2 ore 2 ore 10 ore 4 ore 4 ore

înmulţirea matricilor; înmulţire sistolică; despre algoritmi paraleli şi cuantici	Problematizare • Modelare	

8.2 Bibliografie Curs

1. T. H. Cormen, C. E. Leiserson, R. L. Rivest, and C. Stein. Introduction to Algorithms (3rd ed.). Cambridge, MA: MIT Press, 2009. ISBN: 978-0262033848
2. D. Knuth. The Art of Computer Programming, Vol. 1: Fundamental Algorithms (3rd ed.). Addison Wesley Publishing Company, 1997, ISBN: 978-0201896831
3. C. H. Papadimitriou. Computational Complexity (1st ed.). Boston: Addison Wesley Publishing Company, 1994. ISBN: 0201530821
4. A. V. Aho, J. E. Hopcroft, and J. D. Ullman. The Design and Analysis of Computer Algorithms. Addison-Wesley Pub. Co., 1974. ISBN: 0201000296
5. I. Wegener. The Complexity of Boolean Functions. Wiley-Teubner, 1987. ISBN: 978-0-471-91555-3. https://eccc.weizmann.ac.il/resources/pdf/cobf.pdf
6. M. R. Garey, and D. S. Johnson. Computers and Intractability. W. H. Freeman and Co., 1979. ISBN: 0-7167-1045-5
7. I. Goodfellow, Y. Bengio, and A. Courville, Deep Learning. The MIT Press, Nov. 2016, ISBN: 978-0262035613. http://www.deeplearningbook.org/
8. V. Beiu, M. Calame, G. Cuniberti, C. Gamrat, Z. Konkoli, D. Vuillaume, G. Wendin, and S. Yitzchaik, Aspects of Computing with Locally Connected Networks, AIP International Conference on Numerical Analysis and Applied Mathematics ICNAAM'12, Kos, Greece, Sept. 19-25, 2012, pp. 1875–1879. https://doi.org/10.1063/1.4756547
9. V. Beiu, and L. Dăuş, Reliability Bounds for Two Dimensional Consecutive Systems, Nano Communication Networks (Special Issue on Biological Information and Communication Technology), vol. 6, no. 3, Sept. 2015, pp. 145–152. https://doi.org/10.1016/j.nancom.2015.04.003
10. L. Dauş, and V. Beiu, Lower and Upper Reliability Bounds for Consecutive-k-out-of-n:F Systems, IEEE Transactions on Reliability, vol. 64, no. 3, Sept. 2015, pp. 1128–1135. https://doi.org/10.1109/TR.2015.2417527
11. S. R. Cowell, V. Beiu, L. Dăuş, and P. Poulin, On Hammock Networks – Sixty Years After, IEEE International Conference on Design & Technology of Integrated Systems in Nanoscale Era DTIS'17, Palma de Mallorca, Spain, Apr. 4-6, 2017, art. 7929871 (pp. 1–6). https://doi.org/10.1109/DTIS.2017.7929871
12. L. Dăuş, V. Beiu, S. R. Cowell, and P. Poulin, Brick-Wall Lattice Paths and Applications, Combinatorics (math.CO), Apr. 14, 2018, pp. 1–16. https://arxiv.org/abs/1804.05277
13. S. R. Cowell, M. Nagy, and V. Beiu, A Proof of a Generic Fibonacci Identity from Wolfram's MathWorld, Theory and Applications of Mathematics & Computer Science, vol. 8, no.1, Apr. 2018, pp. 60–63. http://www.uav.ro/applications/se/journal/index.php/TAMCS/article/view/175
14. M. Nagy, S. R. Cowell, and V. Beiu, Are 3D Fibonacci Spirals for Real? — From Science to Arts and Back to Science, IEEE International Conference on Computers Communications and Control ICCCC'18, Băile Felix/Oradea, Romania, May 08-12, 2018, pp. 91–96. https://doi.org/10.1109/ICCCC.2018.8390443
15. S. R. Cowell, V. Beiu, L. Dăuş, and P. Poulin, On the Exact Reliability Enhancements of Small Hammock Networks, IEEE Access, vol. 6, no. 1, Oct. 2018, pp. 25411–25426. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2018.2828036
16. M. Nagy, S.R. Cowell, and V. Beiu, Survey of Cubic Fibonacci Identities – When Cuboids Carry Weight, Tech. Rep. arXiv [math.HO], 15 Feb. 2019, pp. 1–16. https://arxiv.org/abs/1902.05944
17. V. Beiu, Suportul de curs, platforma SUMS 2026-2027

8.3 Conţinut Seminar	Metode de predare	Observaţii
1.- Introducere în programare (structurată, procedurală); compliare 2.- Tipuri de date; variabile; operatori; expresii 3.- Funcţii de I/O; instrucţiuni decizionale şi de selecţie (din variante multiple) 4.- Aplicaţii pentru instrucţiuni: repetitive, de control, de salt, de revenire 5.- Aplicaţii pentru funcţii; recursivitate 6.- Aplicaţii pentru tablouri de memorie (matrici de date); metode de căutare, sortare, clasificare	• Exemplificarea • Excerciţiu • Aplicaţia • Studiu de caz • Problematizare • Dezbatere • Analiza si comparatie	2 ore 2 ore 4 ore 8 ore 4 ore 8 ore

8.4 Bibliografie Seminar

1. V. Beiu, Neural Networks Using Threshold Gates − A Complexity Analysis of Their Area- and Time-Efficient VLSI Implementations, PhD dissertation, Katholieke Universiteit Leuven, Leuven, Belgium, U.D.C. 621.3.04977: 681.3*C13 (x-27-151779-3), pp. 1–222, May 1994.
2. V. Beiu, Adder Having Reduced Number of Internal Layers and Method of Operation Thereof, US 6,438,572, Aug. 20, 2002, pp. 1–11. https://patents.google.com/patent/US6438572/ [Also as WO/2001/023992 and AU40251/01]
3. V. Beiu, Adder Circuits Employing Logic Gates Having Discrete Weighted Inputs and a Method of Operation Therewith, US 6,502,120, Dec. 31, 2002, pp. 1–13. https://patents.google.com/patent/US6502120/
4. V. Beiu, Microprocessor and a Digital Signal Processor Including Adder and Multiplier Circuits Employing Logic Gates Having Discrete and Weighted Inputs, US 6,516,331, Feb. 4, 2003, pp. 1–14. https://patents.google.com/patent/US6516331/
5. https://app.codility.com/programmers/

8.5 Conţinut Laborator	Metode de predare	Observaţii

8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conţinut Proiect	Metode de predare	Observaţii
8.8 Bibliografie Proiect		

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

Conţinutul acestei disciplinei este în concordanţă cu discipline similare din alte centre universitare din ţară şi din străinătate. Pentru o mai buna adaptare a conţinutului disciplinei la cerinţele pieţei muncii, au avut loc întâlniri atât cu angajatori, reprezentaţi ai mediului de afaceri, cât şi cu profesori de matematică şi informatică din învăţământul preuniversitar. Folosirea limbii engleze este un bonus al acestui program, care creşte şansele de angajare a absolvenţilor în companii multinaţionale (atât din străinatate cât şi din Romania).

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	**• Gradul de asimilare a limbajului de specialitate • Coerenţa logică • Corectitudinea şi completitudinea cunoştinţelor • Conştiinciozitate • Interes • Tenacitate**	• Contribuţii/întrebări în timpul cursului • Conversaţie (de evaluare) • Evaluare finală (în examene) • Participarea activă	30% 10% 30%
10.2. Seminar	**• Capacitatea de a folosi cunoştinţele asimilate • Capacitatea de a aplica în practică cunoştinţele teoretice • Conştiinciozitate • Interes • Tenacitate**	• Evaluare finală în sesiunea de examene • Realizare şi prezentare referat / proiect • Lucrări / teme de casă • Participare activă	30% 10% 20%
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			

10.5 Standard minim de performanţă

Însuşirea conceptelor fundamentale, utilizarea limbajului de specialitate, realizarea unor aplicaţii simple

11. Rezulatele învățării

11.1 Cunoștințe a) descrie conceptele fundamentale ale algoritmilor și structurilor de date b) identifică etapele unui proces informatic c) explică modele de flux al datelor d) formulează structuri logice pentru implementare e) va dovedi cunoștințe despre importanța inițiativei personale în învățare, proiecte și dezvoltare profesională f) cunoaște modalități de identificare a oportunităților de îmbunătățire, inovare sau colaborare g) are cunoștințe despre principiile, dinamica, rolurile și responsabilitățile specifice în cadrul unei echipe de lucru h) cunoaște tehnici de comunicare interpersonală și colaborare i) poate utiliza instrumente digitale care sprijină munca în echipa 11.2 Aptitudini a) realizează demersurile de analiză a unui proces informatic b) analizează informațiile dintr-un sistem dat c) efectuează căutări și simulări în medii digitale specifice d) identifică probleme sau nevoi într-un context profesional sau educațional și propune soluții e) își gestionează eficient timpul, efortul și resursele pentru a atinge obiectivele propuse f) se implică activ în procesul de învățare, căutând surse suplimentare de informare și aprofundare g) colaborează eficient cu alți membri ai echipei pentru atingerea obiectivelor comune h) comunică clar, ascultă activ și oferă feedback constructiv i) utilizează instrumente colaborative digitale pentru organizarea și coordonarea muncii în echipa j) contribuie la rezolvarea constructivă a conflictelor și la menținerea unui climat de lucru pozitiv 11.3 Responsabilitate si autonomie a) utilizează coerent norme de lucru în proiectarea proceselor b) manifestă profesionalism în dezvoltarea logicii algoritmice c) aplică tehnici eficiente de colaborare în echipa d) poate să acționeze cu autonomie în planificarea și desfășurarea propriilor proiecte e) poate să preia inițiativa în contexte noi, demonstrând perseverență și încredere în sine f) contribuie constructiv la dinamica echipei prin idei, propuneri și intervenții proactive g) participă activ și responsabil în echipe diverse, cu autonomie și inițiativă h) înțelege și respectă rolurile și responsabilitățile individuale și colective i) susține și promovează colaborarea eficientă în cadrul echipei

Titular	Asistent	Director Departament	DECAN
Prof.univ.dr. Beiu Valeriu	Asist.univ.drd. Ţerei Carmen	Conf.univ.dr. Lorena Camelia Popa	Prof.univ.dr. Sorin-Florin NĂDĂBAN

MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	**UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD**
1.2. Facultatea	**de Ştiințe Exacte**
1.3. Departamentul	**Departamentul de Matematică-Informatică**
1.4. Domeniul de studii	**Informatică**
1.5. Anul universitar	**2026-2027**
1.6. Ciclul de studii	**Licenţă**
1.7. Specializarea / Programul de studii	**Informatică**
1.8. Codul COR	
1.9. Forma de învățământ	**Învăţământ cu frecvenţă (IF)**

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**GlAF2O12 Structuri de date**
2.2. Titular Plan învățământ	**Conf.univ.dr. Bejan Crina-Anina**
2.3. Asistent	**Asist.univ.drd. 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	**5**
3.2. Ore de curs pe săptămână	**2**
3.3. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe săptămână	**3**
3.4. Total ore din planul de învățământ	**70**
3.5. Ore de curs pe semestru	**28**
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	**42**
	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 şi pe teren	**26**
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	**20**
3.4.4. Consultații	**0**
3.4.5. Examinări	**4**
3.4.6. Alte activități ...	**0**

3.7. Total ore studiu individual (3.4.1+3.4.2+3.4.3+3.4.4)	**66**
3.8. Total ore pe semestru	**140**
3.9. Numărul de credite	**5**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	
4.2. Precondiţii de competenţe	

5. Condiţii necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	**Sală de curs, dotată cu laptop, videoproiector şi software adecvat**
5.2. Condiţii de desfăşurare a seminarului	
5.3. Condiţii de desfăşurare a laboratorului	**Sală de laborator, dotată corespunzător: calculatoare, reţea, legătură la Internet, software adecvat**
5.4. Condiţii de desfăşurare a proiectului	

6. Competenţele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competenţe profesionale	**C1. Creează diagrama de proces**
6.2. Competenţe transversale	**CT3. Îşi asumă responsabilitatea** **CT4. Lucrează în echipe**

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	**Însuşirea de către studenţi a conceptelor privind probleme legate de programarea procedurală şi de proiectare şi analiză a algoritmilor.** **Dezvoltarea abilităţilor studenţilor de a aplica corect cunoştiinţele acumulate şi dezvoltarea capacităţii lor de analiză.**
7.2. Obiectivele specifice	**Studenţii vor fi capabili:** **• Să identifice algoritmul adecvat pentru o problemă data;** **• Să proiecteze, să implementeze şi să optimizeze un algoritm ca soluţie pentru o problemă data;** **• Să realizeze calculul de complexitate pentru un algoritm dat.**

8. Conţinuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conţinut Curs	Metode de predare	Observaţii
Introducere in alocarea dinamica de memorie	expunerea interactivă, conversaţia euristică, exemplificarea	4 ore
Liste - structuri de date înlănțuite	expunerea interactivă, conversaţia euristică, exemplificarea	4 ore
Cozi. Stive	expunerea interactivă, conversaţia euristică, exemplificarea	8 ore
Arbori – structuri de date ierarhizate	expunerea interactivă, conversaţia euristică, exemplificarea	3 ore
Grafuri – structuri de date relaționale	expunerea interactivă, conversaţia euristică, exemplificarea	3 ore
Algoritmi specifici: Programare dinamica, Divide et Impera, Greedy, Backtracking, Branch & Bound	expunerea interactivă, conversaţia euristică,	3 ore

	exemplificarea	
Metode de căutare şi sortare	expunerea interactivă, conversaţia euristică, exemplificarea	3 ore

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 Programarii Calculatoarelor, Vol.1: Algoritmi Fundamentali, Teora, 2000
3. K.Jamsa, L. Klander, Totul despre C şi C++, Manual fundamental de programare în C şi C++, Ed. Teora, 2004;
4. V. Iordan, Algoritmi si programare in C, Ed.Eurostampa, 2007
5. D. Galaţchi, S. Zoican, R. Zoican, Limbajul C. Structuri de date şi 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
9. Suport de curs 2026 - platforma CORE

8.3 Conţinut Seminar	Metode de predare	Observaţii

8.4 Bibliografie Seminar

8.5 Conţinut Laborator	Metode de predare	Observaţii
Introducere alocare dinamica de memorie	dezbaterea, problematizare, exerciţiul, aplicaţia	6 ore
Liste	dezbaterea, problematizare, exerciţiul, aplicaţia	6 ore
Cozi. Stive	dezbaterea, problematizare, exerciţiul, aplicaţia	6 ore
Arbori	dezbaterea, problematizare, exerciţiul, aplicaţia	6 ore
Grafuri	dezbaterea, problematizare, exerciţiul, aplicaţia	6 ore
Aplicaţii ale algoritmilor specifici	dezbaterea, problematizare, exerciţiul, aplicaţia	6 ora
Aplicații ale metodelor de căutare și sortare	dezbaterea, problematizare, exerciţiul, aplicaţia	6 ora

8.6 Bibliografie Laborator

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 Programarii Calculatoarelor, Vol.1: Algoritmi Fundamentali, Teora, 2000
3. K.Jamsa, L. Klander, Totul despre C şi C++, Manual fundamental de programare în C şi C++, Ed. Teora, 2004;
4. V. Iordan, Algoritmi si programare in C, Ed.Eurostampa, 2007
5. D. Galaţchi, S. Zoican, R. Zoican, Limbajul C. Structuri de date şi 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
9. Suport de laborator 2026 - platforma CORE

8.7 Conţinut Proiect	Metode de predare	Observaţii

8.8 Bibliografie Proiect

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

Conţinutul disciplinei este în concordanţă cu conţinutul disciplinelor similare din alte centre universitare din ţară şi din străinătate. Pentru o mai buna adaptare la cerinţele pieţei muncii a conţinutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu angajatori

- reprezentaţi ai mediului de afaceri cât şi cu profesori de matematică şi informatică din învăţământul preuniversitar arădean.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs	**Corectitudinea şi completitudinea cunoştinţelor. Coerenţa logică. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate.**	Evaluare orală (finală în sesiunea de examene): - Prezentarea unui proiect final - Expunerea liberă a studentului - Conversaţia de evaluare - Chestionare orală	50%
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	**Capacitatea de a opera cu cunoştinţele asimilate. Capacitatea de aplicare în practică.**	Evaluare orală (finală în sesiunea de examene): - Realizarea şi prezentarea proiectului final	30%
10.4. Proiect	**Teme, proiecte realizate pe parcurs**	Evaluare orală	20%

10.5 Standard minim de performanţă

Însuşirea conceptelor fundamentale, utilizarea limbajului de specialitate, realizarea unei aplicaţii simple.

11. Rezulatele învățării

Absolventul: - descrie conceptele fundamentale ale algoritmilor și structurilor de date - formulează structuri logice pentru implementare - realizează demersurile de analiză a unui proces informatic - aplică tehnici eficiente de colaborare în echipă - respecte termenele și angajamentele asumate - reflectă critic asupra propriilor acțiuni și impactul acestora asupra rezultatelor și asupra echipei - poate utiliza instrumente digitale care sprijină munca în echipă

Titular	Asistent	Director Departament	DECAN
Conf.univ.dr. Bejan Crina-Anina	Asist.univ.drd. Ţerei Carmen	Conf.univ.dr. Lorena Camelia Popa	Prof.univ.dr. Sorin-Florin NĂDĂBAN

MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	**UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD**
1.2. Facultatea	**de Ştiințe Exacte**
1.3. Departamentul	**Departamentul de Matematică-Informatică**
1.4. Domeniul de studii	**Informatică**
1.5. Anul universitar	**2026-2027**
1.6. Ciclul de studii	**Licenţă**
1.7. Specializarea / Programul de studii	**Informatică**
1.8. Codul COR	
1.9. Forma de învățământ	**Învăţământ cu frecvenţă (IF)**

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**GIAC2O13 Educație fizică și sport 2**
2.2. Titular Plan învățământ	**Dr. Petran Denis**
2.3. Asistent	**Dr. Petran Denis**
2.4. Anul de studiu	**1**
2.5. Semestrul	**2**
2.6. Tipul de evaluare	**EC**
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 învăţământ	**28**
3.5. Ore de curs pe semestru	**0**
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	**28**
Distribuţia fondului de timp [Ore]	
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	**8**
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	**8**
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	**10**
3.4.4. Consultații	**0**
3.4.5. Examinări	**2**
3.4.6. Alte activități ...	**0**
3.7. Total ore studiu individual (3.4.1+3.4.2+3.4.3+3.4.4)	**26**

3.8. Total ore pe semestru	**56**
3.9. Numărul de credite	**2**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	
4.2. Precondiţii de competenţe	

5. Condiţii necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfăşurare a cursului	
5.2. Condiţii de desfăşurare a seminarului	**Activitățile practice se desfășoară în săli de sport, terenuri sportive și alte spații special amenajate, în funcție de specificul disciplinei și al activităților planificate. Sunt utilizate echipamente și materiale sportive specifice, adaptate nivelului de pregătire al studenților. Participarea se realizează în echipament sportiv adecvat, cu respectarea normelor de securitate, igienă și prevenire a accidentelor. Activitățile pot fi organizate individual, în perechi sau pe grupe.**
5.3. Condiţii de desfăşurare a laboratorului	
5.4. Condiţii de desfăşurare a proiectului	

6. Competenţele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competenţe profesionale	
6.2. Competenţe transversale	**CT.4 Lucrează în echipe**

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	**Însuşirea unor noţiuni elementare de dezvoltare a tonusului muscular, de scădere a greutăţii corporale, de menţinere a condiţiei fizice optime.**
7.2. Obiectivele specifice	**Învăţarea diferitelor exerciţii pentru fiecare grupă musculară;** **Cunoaşterea principiilor fiziologice şi ergofiziologie în alcatuirea unui program de exerciţii pentru diferite vârste.**

8. Conţinuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conţinut Curs	Metode de predare	Observaţii
8.2 Bibliografie Curs		
8.3 Conţinut Seminar	Metode de predare	Observaţii
8.4 Bibliografie Seminar		
8.5 Conţinut Laborator	Metode de predare	Observaţii
1.Exerciţiile de front si formaţii - Deprinderi aplicativ utilitare (echilibru). 2. Complexele de dezvoltare fizică armonioasă-Deprinderi aplicativ utilitare (tracțiuni, împingeri). 3. Metodica învățării rulărilor - Deprinderi aplicative (târâre, transport de obiecte). 4.Metodica învățării rostogolorilor înainte - Deprinderi aplicativ utilitare (cățărare, coborâre). 5. Metodica învățării rostogolorilor înapoi. 6. Metodica învățării elementelor statice. 7. Metodica învățării elementelor specifice gimnasticii ritmice. 8. Metodica învățării elementelor specifice dansului popular. 9. Metodica învățării legărilor de elemente. 10. Jocuri, ștafete și parcursuri aplicative specifice dezvoltării calităților motrice forța. 11. Jocuri, ștafete și parcursuri aplicative specifice dezvoltării calităților motrice îndemânarea. 12. Jocuri, ștafete și parcursuri aplicative specifice dezvoltării calităților motrice viteza. 13. Parcursuri aplicative pentru consolidarea deprinderilor cu caracter aplicativ utiliatare.	Exersare practică + demonstrație și explicație; Exersare practică + demonstrație și explicație; Exersare practică + demonstrație și explicație; Exersare practică + demonstrație și explicație; Exersare practică + demonstrație și explicație; Exersare practică + demonstrație și explicație; Exersare practică + demonstrație și explicație; Exersare practică + demonstrație și explicație; Exersare practică + demonstrație și explicație; Exersare practică + demonstrație	1 oră 1 oră 1 oră 2 ore 1 oră 2 ore 1 oră 1 oră 1 oră 1 oră 1 oră 1 oră 1 oră

	și explicație; Exersare practică + demonstrație și explicație; Exersare practică + demonstrație și explicație; Exersare practică + demonstrație și explicație;	

8.6 Bibliografie Laborator

1.DUMITRU, M.(2003) Educaţia fizică şi metodica predării, Edit. EX Ponto Constanţa;
2.DUMITRU,M.(2007) Educaţia fizică şi metodica predării, Edit. EX Ponto Constanţa;
3.DUMITRU,M.(2011) Educaţia fizică componentă a Curriculum-ului Naţional, Edit. Univrsity press Constanţa;
4.DUMITRU,M. MOROIANU, M.(2017) Repere metodologice pentru practica studenților la educație fizică, Ed. Universitară, București;
5.Neacșu, I., Uță, F. (2015) – Psihopedagogia activităților psihomotrice, ED. Universitară, București.

8.7 Conţinut Proiect	Metode de predare	Observaţii
8.8 Bibliografie Proiect		

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

Conţinutul disciplinei este coroborat cu noile tendinţe de practicare a exerciţiilor fizice în timpul liber.
Folosirea frecventă a conceptelor de lucru studiate în domeniul fitness-ului poate sta ca temelie în formarea unei conduite corecte de lucru.

10. Evaluare (acolo unde este cazul)

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
10.1. Curs			
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	**1. Prezența 70% la lucrările practice, evaluare continuă pe durata semestrului 2. Probe sportive: Genuflexiuni, săritură de pe loc în lungime, abdomene, viteza 50m. 3. Proiect de specialitate (Educație fizică și sport).**	Evaluare metodico-practică; Probă de verificare Evaluare orală	30% 50% 20%
10.4. Proiect			

10.5 Standard minim de performanţă

1. Prezența 30%
2. Referat de specialitate (Educație fizică și sportivă),

11. Rezulatele învățării

Cunoștințe Absolventul: a) are cunoștințe despre principiile, dinamica, rolurile și responsabilitățile specifice în cadrul unei echipe de lucru b) cunoaște tehnici de comunicare interpersonală și colaborare c) poate utiliza instrumente digitale care sprijină munca în echipă Aptitudini a) colaborează eficient cu alți membri ai echipei pentru atingerea obiectivelor commune b) comunică clar, ascultă activ și oferă feedback constructive c) utilizează instrumente colaborative digitale pentru organizarea și coordonarea muncii în echipă d) contribuie la rezolvarea constructivă a conflictelor și la menținerea unui climat de lucru pozitiv Responsabilitate și autonomie Absolventul: a) participă activ și responsabil în echipe diverse, cu autonomie și inițiativă b) înțelege și respectă rolurile și responsabilitățile individuale și colective c) susține și promovează colaborarea eficientă în cadrul echipei

Titular	Asistent	Director Departament	DECAN
Dr. Petran Denis	Dr. Petran Denis	Conf.univ.dr. Lorena Camelia Popa	Prof.univ.dr. Sorin-Florin NĂDĂBAN

MINISTERUL EDUCAŢIEI ŞI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU“ DIN ARAD
310130 Arad, B-dul Revoluției nr. 77, P.O. BOX 2/158 AR
Tel : 0040-257- 283010; fax. 0040-257- 280070
http://www.uav.ro; e-mail: rectorat@uav.ro
Operator de date cu caracter personal nr.2929

FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre Program

1.1. Instituția de învățământ superior	**UNIVERSITATEA „AUREL VLAICU” DIN ARAD**
1.2. Facultatea	**de Ştiințe Exacte**
1.3. Departamentul	**Departamentul de Matematică-Informatică**
1.4. Domeniul de studii	**Informatică**
1.5. Anul universitar	**2026-2027**
1.6. Ciclul de studii	**Licenţă**
1.7. Specializarea / Programul de studii	**Informatică**
1.8. Codul COR	
1.9. Forma de învățământ	**Învăţământ cu frecvenţă (IF)**

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**GlAC2A17 Limba engleză 2**
2.2. Titular Plan învățământ	**doctor Sava Petra Melitta**
2.3. Asistent	**doctor Sava Petra Melitta**
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 învăţământ	**28**
3.5. Ore de curs pe semestru	**0**
3.6. Ore de seminar/ laborator/ proiect pe semestru	**28**
	Distribuţia 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 şi pe teren	**20**
3.4.3. Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	**14**
3.4.4. Consultații	**0**
3.4.5. Examinări	**2**

3.4.6. Alte activități ...	**0**
3.7. Total ore studiu individual (3.4.1+3.4.2+3.4.3+3.4.4)	**54**
3.8. Total ore pe semestru	**84**
3.9. Numărul de credite	**3**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiţii de curriculum	
4.2. Precondiţii de competenţe	

5. Condiţii necesare (acolo unde este cazul)

5.1. Condiţii de desfășurare a cursului	
5.2. Condiţii de desfășurare a seminarului	**Logistica de nivel clasic + videoproiector**
5.3. Condiţii de desfășurare a laboratorului	
5.4. Condiţii de desfășurare a proiectului	

6. Competenţele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competenţe profesionale	
6.2. Competenţe transversale	**CT1. Aplicarea regulilor de munca riguroasă şi eficientă, manifestarea unor atitudini responsabile faţă de domeniul ştiinţific şi didactic, pentru valorificarea optimă şi creativă a propriului potenţial în situaţii specifice, cu respectarea principiilor şi a normelor de etica profesională.** **CT2. Desfășurarea eficienta și eficace a activităților organizate în echipă.**

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	**- cunoaşterea limbii engleze prin dezvoltarea abilităţilor de citire, scriere, vorbire şi ascultare**
7.2. Obiectivele specifice	**- desprinderea sensului global al unui text audiat, articulat clar şi rar** **- cunoaşterea unor aspecte socio-culturale specifice, prin receptarea unei varietăţi de texte în limba engleză** **- flexibilitatea în munca de echipă în diferite situaţii de comunicare** **- acceptarea diferenţelor şi manifestarea toleranţei prin abordarea critică a diferenţelor şi a stereotipurilor culturale** **-dobândirea unui limbaj de specialitate**

8. Conţinuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conţinut Curs	Metode de predare	Observaţii
8.2 Bibliografie Curs		
8.3 Conţinut Seminar	Metode de predare	Observaţii
1. Working out a logical sequence - Grammar defining relative clauses: who, which, where Vocabulary : definitions Strategy: confirming details 2. Compromises and engineering designs - Grammar narrative tenses: simple past, past continuous, past perfect Vocabulary adverbs of time and attitude, phrasal verbs Speaking • talking about your experiences 3. Expert knowledge in a variety of fields - Grammar participles as adjectives Vocabulary compound adjectives and nouns 4. What if ...? - Grammar second conditional I wish + simple past 5. Digitalization and its role - Grammar simple present passive and simple past passive - Vocabulary verbs often used in the passive; verb-noun collocations - Strategy maintaining a conversation - Speaking • making deductions 6.Seeing an increase in opportunities -Specific vocabulary - Ways of expressing future 7. Revision	expunerea interactivă analiza şi sinteza exerciţiul conversaţia şi dezbatarea	

8.4 Bibliografie Seminar

1. Murphy, R., English Grammar in Use, Cambridge, 2012
2. Powell, Mark, In Company, Macmillan, 2014.
3. Soars, John/ Soars, Liz , New Headway, Oxford University Press, 2005.
4. Thomas, B,J, Vocabulary & Idiom, Longman, 2009.
5. Williams, Ivor, English for Science and Engineering, Thompson ELT, 2007.
6. www.businessenglishonline.net
7. www.english4IT.com
8.https://www.esolcourses.com/

8.5 Conţinut Laborator	Metode de predare	Observaţii
8.6 Bibliografie Laborator		
8.7 Conţinut Proiect	Metode de predare	Observaţii
8.8 Bibliografie Proiect		

9. Coroborarea/validarea conţinuturilor 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	**Participare activă Coerență, capacitate de înțelegere şi exprimare Vocabular**	Evaluarea pe parcursul semestrului Testare finală orală	30% 70%
10.3. Laborator			
10.4. Proiect			

10.5 Standard minim de performanţă

Elaborarea unui discurs oral/scris, articulat precis din punct de vedere logic pe o temă dată.

11. Rezulatele învățării

Cunoștințe Absolventul: - are cunoștințe despre principiile, dinamica, rolurile și responsabilitățile specifice în cadrul unei echipe de lucru - cunoaște tehnici de comunicare interpersonală și colaborare. - poate utiliza instrumente digitale care sprijină munca în echipă Aptitudini Absolventul: - colaborează eficient cu alți membri ai echipei pentru atingerea obiectivelor comune - comunică clar, ascultă activ și oferă feedback constructiv - utilizează instrumente colaborative digitale pentru organizarea și coordonarea muncii în echipă Responsabilități și autonomie Absolventul: - participă activ și responsabil în echipe diverse, cu autonomie și inițiativă - înțelege și respectă rolurile și responsabilitățile individuale și colective - susține și promovează colaborarea eficientă în cadrul echipei

Titular	Asistent	Director Departament	DECAN
doctor Sava Petra Melitta	doctor Sava Petra Melitta	Conf.univ.dr. Lorena Camelia Popa	Prof.univ.dr. Sorin-Florin NĂDĂBAN