



MINISTERUL EDUCAȚIEI
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	2024-2025
1.6. Ciclul de studii	Licență
1.7. Specializarea / Programul de studii	Informatică
1.8. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență (IF)

2. Date despre Disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	GIAF2007 Sisteme de operare
2.2. Titular Plan învățământ	dr. Gabor Andrei-Marius
2.3. Asistent	dr. Gabor Andrei-Marius
2.4. Anul de studiu	1
2.5. Semestrul	2
2.6. Tipul de evaluare	ES
2.7. Regimul disciplinei	Ob

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

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

3.4.6. Alte activități ...	0
3.7. Total ore studiu individual	83
3.8. Total ore pe semestru	125
3.9. Numărul de credite	5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Precondiții de curriculum	
4.2. Precondiții de competențe	

5. Condiții necesare (acolo unde este cazul)

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

6. Competențele specifice acumulate (acolo unde este cazul)

6.1. Competențe profesionale	C1. Programarea în limbaje de nivel înalt. C2. Dezvoltarea și întreținerea aplicațiilor informatice. C4. Utilizarea bazelor teoretice ale informaticii și a modelelor formale C7. Utilizarea tehnologiilor moderne pentru asigurarea securității informatice
6.2. Competențe transversale	CT1 Aplicarea regulilor de muncă organizată și eficientă, a unor atitudini responsabile față de domeniul didactic-științific, pentru valorificarea creativă a propriului potențial, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională; CT2 Desfășurarea eficientă a activităților organizate într-un grup inter-disciplinar și dezvoltarea capacităților empatice de comunicare inter-personală, de relaționare și colaborare cu grupuri diverse; CT3 Utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare, informare, cercetare și dezvoltare a capacităților de valorificare a cunoștințelor, de adaptare la cerințele unei societăți dinamice și de comunicare într-o limbă de circulație internațională.

7. Obiectivele disciplinei (acolo unde este cazul)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea de către studenți a conceptelor generale privind problemele de natură hardware și software specifice în domeniu: funcționarea unui sistem de operare și a componentelor acestuia, gestionarea de procese și de memorie, sistemul de fisiere. Dezvoltarea abilităților studenților de a aplica corect cunoștințele acumulate și dezvoltarea capacității lor de analiză.
7.2. Obiectivele specifice	Studenții vor fi capabili: <ul style="list-style-type: none"> • Să analizeze structura unui sistem de operare (memorie, procesor, dispozitive periferice) și să identifice rolul, funcția și relația dintre acestea; • Să proiecteze, să implementeze și să optimizeze diferite componente ale unui sistem de operare; • Să găsească soluții de rezolvare a problemelor din domeniu.

8. Conținuturi (acolo unde este cazul)

8.1 Conținut Curs	Metode de predare	Observații
-------------------	-------------------	------------

<p>Sisteme de operare noțiuni introductive • Definiții, istoric, prezentare generală • Tipuri de sisteme de operare • Gestiunea memoriei Sisteme de operare - utilizare • Utilizatori, drepturi • Autentificare, autorizare • Interfețe cu utilizatorul • Interfața în linia de comandă • Instalarea, administrarea unui sistem de operare Sisteme de fișiere • Noțiuni introductive: definiții, caracteristici • Tipuri de fișiere, organizarea ierarhiei, permisiuni, proprietăți • Abstractizare componente I/O Procese • Concepte introductive, definiții • Stări și planificarea execuției • 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/ieșirilor • Administrarea unui sistem de operare</p>	<p>Metode: • expunerea interactivă • exemplificarea • documentarea pe web • problematizare • modelarea</p>	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

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, București 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 Vlad Dragoi -- platforma core Universitatea Aurel Vlaicu din Arad

8.3 Conținut Seminar	Metode de predare	Observații
<p>Introducere Linia de comanda. Expresii regulate. Filtre. Scripting Programare utilizând fișiere și directoare Programarea proceselor Realizare proiect</p>	<p>Metode: • exercițiul • aplicația • problematizarea • documentarea pe web</p>	

8.4 Bibliografie Seminar

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, București 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 si seminar -- platforma core Universitatea Aurel Vlaicu din Arad

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 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 - reprezentai 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 •	Evaluarea cursului va fi sub forma unui examen	50%

	coerența logică • gradul de asimilare a limbajului de specialitate	scris in sesiunea de examinari.	
10.2. Seminar			
10.3. Laborator	• capacitatea de a opera cu cunoștințele 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			
<p>10.5 Standard minim de performanță</p> <p>Standard minim (cunoștințe și aptitudini necesare pentru nota 5) Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie, rezolvarea unei aplicații simple. Nota finală se calculează ca medie ponderată a notelor acordate pentru componentele specificate la 10.1 și 10.3. Examenul se consideră promovat dacă fiecare dintre notele 10.1 și 10.3 este cel puțin 5. La fiecare dintre sesiunile de examen (inclusiv cele de restanță și măriri) nota se calculează după aceeași regulă. In sesiune de restanțe/măriri se pot da doar probele la care nu s-a obținut notă de promovare (minim 5), cu excepția cazului în care studentul dorește să susțină și probele deja promovate. Obs: Studenții pot participa la orele de consultații (2ore/săptămână conform planificării stabilite la începutul semestrului) în cadrul cărora titularul de curs și/sau seminar/laborator răspunde întrebărilor studenților și oferă explicații suplimentare legate de conținutul cursului, aplicațiile de la laborator și teme.</p>			

Titular
dr. Gabor Andrei-Marius

Asistent
dr. Gabor Andrei-Marius

Director Departament
Lector Popa Lorena

DECAN
Prof.univ.dr. Sorin-Florin NĂDĂBAN