

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Tibiscus” din Timișoara
1.2. Facultatea	Calculatoare și Informatică Aplicată
1.3. Departamentul	Informatică
1.4. Domeniul de studii	Informatică
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Informatică

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea/codul disciplinei	ALGORITMICA GRAFURILOR (AG) - LIN211						
2.2. Titularul activității de curs	Conf.univ.dr. Florentina Anica Pinte						
2.3. Titularul activității de laborator	Conf.univ.dr. Florentina Anica Pinte						
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	Conținut <sup>1</sup> =DF Obligatoritate <sup>2</sup> =DI

### 3. Timpul total estimat

3.1. Numărul de ore pe săptămână	3	din care 3.2. curs	2	3.3. laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care 3.5. curs - față în față - online	28	3.6. laborator - față în față - online	14
<b>Distribuția fondului de timp</b>					<b>Ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate					27
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					28
Tutoriat					6
Examinări					4
Alte activități					
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. de curriculum	Fundamentele algebrice ale informaticii, Tehnici avansate de programare
4.2. de competențe	Programarea în limbaje de nivel înalt, utilizarea bazelor teoretice ale informaticii

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

5.1. de desfășurare a cursului	Față în față: Sală de curs dotată cu tablă albă, SmartBoard, videoproiector, laptop Online: Google Classroom, Zoom, Google Meet
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Față în față: Sală de laborator dotată cu tablă, laptop/proiector, calculatoare, rețea, legătură internet, software adecvat Online: Google Classroom, Zoom, Google Meet

### 6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	Familiarizare cu notiunile și principiile de baza din combinatorica: principii de numărare; permutări și combinări; algoritmi de generare și enumerare; structuri ciclice de permutări Familiarizare cu notiunile de baza din teoria grafurilor: definiții, clasificări; structuri de date pentru grafuri și operații aferente; generarea de grafuri; drumuri și cicluri euleriene și hamiltoniene; potriviri; rute optimale.
------------------------------	--

6.2. Competențe transversale	Aplicarea algoritmilor și a tehnicilor prezentate pentru rezolvarea unor probleme din diverse domenii de interes folosind noțiuni de combinatorică.
------------------------------	---

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<b>Cunoaștere și înțelegere</b> ( <i>cunoașterea și utilizarea adecvata a noțiunilor specifice disciplinei</i> ) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Însușirea și înțelegerea noțiunilor, a vocabularului specific teoriei grafurilor</li> <li>▪ Dezvoltarea deprinderilor de proiectant și implementator de programe</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	OC. Cunoașterea și implementarea principalilor algoritmi din teoria grafurilor. Creșterea capacității de a concepe și dezvolta soluții eficiente de rezolvare a problemelor concrete. OAb.Utilizarea metodelor și procedeele de cercetare științifică pentru a concepe și redacta lucrări în vederea participării la conferințe și competiții științifice. OAt. Dezvoltarea inițiativei în analiza și rezolvarea problemelor.

### 8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
Noțiuni generale de teoria grafurilor -Grafuri neorientate și grafuri orientate -Matrice asociate grafurilor	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea	Cursurile vor fi postate pe platforma Google Classroom Prezentare ZOOM
Algoritmi de parcurgere a grafurilor - parcurgere în lățime și adâncime		
Probleme extremale în grafuri -Ruta optimă în grafuri oarecare -Ruta optimă în grafuri hamiltoniene și euleriene -Ruta optimă în grafuri fără circuite -Ruta optimă în grafuri cu circuite		
Determinarea rutelor de importanță majoră în grafuri conexe -Determinarea arcelor esențiale în grafuri tare conexe -Determinarea arcelor esențiale în grafuri oarecare -Determinarea subgrafului cu putere minimală de conexiune într-un graf tare conex -Determinarea subgrafului cu putere minimală de conexiune într-un graf oarecare		
Rețele de transport -Noțiuni generale, Determinarea fluxului optim		
Cuplaje optimale -Noțiuni generale, Determinarea cuplajului optim		
Probleme de planificare a activității		
<b>Bibliografie</b>		
[1] Gheorghe Ciobanu, Floare Mustață, Vasile Nica, Virginia Mărăcine - <i>Cercetări operaționale cu aplicații în economie. Teoria grafurilor. Analiza drumului critic</i> , Editura Matrix Rom, București, 1996		
[2] Tiberiu Ionescu - <i>Grafuri. Aplicații, vol. I și II</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București, 1973		
[3] P. N. Izverceanu, Gh. Suciuc - <i>Matematici superioare. Partea a II-a. Elemente de teoria grafurilor</i> , Institutul Politehnic "Traian Vuia", Timișoara, 1974		
[4] P. N. Izvercian, V. Crețu, M. Izvercian, R. Resiga, <i>Introducere în teoria grafurilor. Metoda drumului critic</i> , Editura de Vest, Timișoara, 1994		
[5] Tiberiu Marius Karnyanszky - <i>Grafuri. Teorie, algoritmi, aplicații</i> , Editura Mirton, Timișoara, 2008		
[6] Dorina Rendi - <i>Capitole de matematici superioare. Teoria grafurilor și elemente de teoria automatelor finite. Partea a II-a</i> , Universitatea Tehnică Timișoara, 1994		
[7] D. Zaharie; <i>Introducere în proiectarea și analiza algoritmilor</i> , Ed. Eubecă, 2008		
8.2. Laborator	Metode de predare/învățare	Observații
1. Recapitulare matrici- operații cu matrici.		
2. Matrici asociate grafurilor. Matricea tranzițiilor. Matricea latină.		
3. Vocabularul teoriei grafurilor. Aplicații ale teoriei grafurilor. Analiza rețelelor sociale – determinare caracteristici. Operații cu grafuri. Grafuri orientate și grafuri valorizate		





## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Tibiscus” din Timișoara
1.2. Facultatea	Calculatoare și Informatică Aplicată
1.3. Departamentul	Informatică
1.4. Domeniul de studii	Informatică
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	Informatică

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>BAZE DE DATE   LIN212</b>						
2.2. Titularul activității de curs	Conf.univ.dr. Florentina Anica Pinte						
2.3. Titularul activității de seminar	Asist. univ. Dan Pătrașcu-Baba						
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	Conținut=DF Obligatoritate=DI

### 3. Timpul total estimat

3.1. Numărul de ore pe săptămână	3	din care 3.2. curs	2	3.3. seminar/laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ/Total ore online din planul de învățământ	42	din care 3.5. - curs față în față - curs online	28	3.6. - laborator față în față - laborator online	14
<b>Distribuția fondului de timp</b>					<b>ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					35
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate					35
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					38
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități					2
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>					<b>108</b>
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>					<b>150</b>
<b>3.9. Numărul de credite</b>					<b>6</b>

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

4.1. de curriculum	Noțiuni generale de programare
4.2. de competențe	Noțiuni de utilizare a calculatoarelor, noțiuni de programare

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

5.1. de desfășurare a cursului	Varianta față în față: Sală de curs dotată corespunzător: tablă albă, SmartBoard, videoproiector, calculator/laptop Online: Google Classroom, Zoom
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Varianta față în față: Sală de laborator dotată corespunzător: tablă, laptop/proiector, calculatoare, rețea internet, software adecvat / Online: Google Classroom, Zoom Studentii trebuie să se implice activ în cadrul laboratorului / temelor de laborator.

### 6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	- Identificarea și cunoașterea terminologiei de specialitate utilizată în domeniul BD - Culegerea, prelucrarea și analizarea unor date economice necesare administrării unei firme virtuale folosind BD - Utilizarea metodologiilor și mediilor de proiectare a BD pentru probleme particulare - Cunoașterea și înțelegerea metodologiilor de lucru în cadrul unui SGBD
------------------------------	--



	C2. Dezvoltarea și întreținerea aplicațiilor informatice C5. Proiectarea și gestiunea bazelor de date
6.2. Competențe transversale	- Să identifice oportunități de formare continuă și să valorifice eficient resursele și tehnicile de învățare pentru propria dezvoltare - Să utilizeze eficient sursele informaționale și resursele de comunicare și formare profesională asistată - Capacitatea de a modela probleme din lumea reală 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.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Studentul trebuie: - să cunoască conceptele fundamentale ale unei baze de date, - să cunoască și să utilizeze un sistem de gestiune a bazelor de date, - să-și formeze capacitatea de a analiza o problemă economică și să-și dezvolte abilități de proiectare logică și fizică a bazei de date specifică problemei.
7.2. Obiectivele specifice	<i>Ob. de cunoaștere (OC):</i> (1) însușirea conceptelor de bază ale abordării cu baze de date (2) proiectarea și implementarea eficientă a sistemelor centrate pe baze de date relaționale (3) familiarizarea cu conceptele bazelor de date SQL, MySQL <i>Ob. de abilitare (OAb):</i> (1) să modeleze un sistem simplu folosind conceptele modelului relațional (2) să transpună în interogări cerințele utilizatorilor unei aplicații cu baze de date relaționale <i>Ob. Atitudinale (OAt):</i> (1) să argumenteze avantajele și dezavantajele diverselor modele de date folosite în abordarea cu baze de date pentru un specialist în domeniul bazelor de date

### 8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1. Concepte de bază despre sisteme informatice cu abordare asupra bazelor de date	Expunerea interactivă, problematizarea, exemplificarea, instruire pas cu pas, demonstrare, întrebări, discuții	Prezentare curs, Curs 1.ppt
2. Structura fizică și logică a unui SGBD. Arhitectura de referință a unui SGBD.		Curs 2.ppt
3. Triada entități – atribute – relații		Curs 3.ppt
4. Proiectarea sistemelor de gestionare a bazelor de date		Curs 4.ppt
5. Normalizarea datelor		Curs 5.ppt
6. SGBD Access – Prezentare generală		Curs 6.ppt
7. Obiecte și componente în mediul Access		Curs7.ppt
8. Tipuri de date, Tabele, Interogări, Formulare, Rapoarte		Curs 8.ppt
9. Limbajul SQL		Curs 9.ppt
10. Proiectarea și modelarea datelor folosind limbajul SQL		Curs baze de date, notițe curs pag.16
11. Operații și operatori în modelul relational		Curs baze de date, notițe curs pag.27
12. Administrarea și protecția bazelor de date		Curs baze de date, notițe curs pag.50
13. Studiu de caz pentru modelarea și proiectarea bazelor de date relaționale		Teoria generala a bazelor de date, Editura Mirton, 2000 – Cap 9
14. Recapitulare		2 ore

#### Bibliografie

- [1] Dorin Cârstoiu - Baze de date relaționale, Editura Printech, 1999.
- [2] Felicia Ionescu - Baze de date relaționale și aplicații, Editura Tehnică, 2004
- [3] Ion C. Lungu - Baze de date. Organizare, proiectare și implementare, Editura All Educational, 1995
- [4] Tamaș I., Stanciu V., Gheorghe M. – Access 2007 Proiectare și realizare pas cu pas, Ed. Infomega, București, 2010
- [5] Thomas Connolly, Carolyn Begg, Anne Strachan - Baze de date: proiectare, implementare, gestionare, Editura Teora, București, 2001
- [6] Tiberiu M. Karnyanszky, Dan L. Lacrămă - Baze de date - teorie și aplicații, Editura Mirton, Timișoara, 2003
- [7] I. Despi, Gh. Petrov, R. Reisz, A. Stepan, Teoria generala a bazelor de date, Editura Mirton, 2000
- [8] <http://www.gcflernfree.org/access>



8.2. Laborator	Metode de predare/învățare	Observații
1. 1h-Prezentarea mediului de lucru. Crearea unui fișier bază de date	Problematizare, Dezbateră, lucrul în grup organizat-coloaborare	Lucrări practice pe calculator
2. 1h-Crearea unei baze de date. Crearea tabelor		
3. 1h-Stabilirea relațiilor între tabele. Chei interne-chei externe	Problematizare, Dezbateră, lucrul în grup organizat-coloaborare	Lucrări practice pe calculator
4. 1h-Crearea unui formular (Form)		
5. 1h-Crearea unui formular pentru vizualizarea datelor		
6. 1h-Programarea Formulelor. Crearea unui Splash		
7. 1h-Crearea interogărilor (Queries)		
8. 1h-Utilizarea obiectelor Textbox, Combobox, Listbox		
9. 1h-Tratarea unui eveniment (Event procedure)		
10. 1h-Macrocomenzi, Rapoarte		
11.+ 12. 2h-Realizarea și administrarea unei baze de date cu PHPMyAdmin din WAMP	Prezentarea proiectelor de către studenți	Se evaluează cunoștințele practice ale studenților
13.+14. 2h-Testare periodica/Evaluare proiecte		
<b>Bibliografie</b>		
[1] Liciniu-Alexandru Kovács, Alin Muntean, Veronica Rozalia Rus - <i>Baze de date - Abordare teoretică și aplicativă</i> , Cluj-Napoca, 2004 (Suport curs)		
[2] Tiberiu M. Karnyanszky, Dan L. Lacrămă - <i>Baze de date - teorie și aplicații</i> , Editura Mirton, Timișoara, 2003		
[3] <a href="http://www.draccess.ro/video/category/?categories_id=25">http://www.draccess.ro/video/category/?categories_id=25</a>		
[4] <a href="https://www.c-sharpcorner.com/article/working-with-wampserver/">https://www.c-sharpcorner.com/article/working-with-wampserver/</a>		
[5] <a href="https://www.w3schools.com/sql/sql_exercises.asp">https://www.w3schools.com/sql/sql_exercises.asp</a>		

### 9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Abordarea cu baze de date este omniprezentă în aplicațiile financiare, de gestiune, contabile sau aplicații online, fie că este vorba de aplicații existente sau a căror implementare începe acum. Cursul și conținuturile practice (lucrări de laborator) oferă informații actuale în domeniul bazelor de date, pregătind cursanții atât pentru o bună integrare pe piața muncii, cât și pentru o continuare a studiilor. Cursul își propune să formeze aptitudini fundamentale de analiză, proiectare, implementare și prelucrare a bazelor de date relaționale.

### 10. Evaluare

Tip de activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	- Înțelegerea limbajului de specialitate (OC) - Înțelegerea noțiunilor teoretice legate de baze de date (OC) - Să argumenteze avantajele și dezavantajele diverselor modele de date (OAt)	Examen: Test teoretic (grilă) în sesiunea de examene	40%
10.5. Seminar / laborator	Realizarea sarcinilor prevăzute în cadrul activității de laborator, seriozitatea în abordarea problemelor (OAb)	Participarea activă la laboratoare (minim 7 teme rezolvate) Test / proiect pe parcursul semestrului individuale sau de grup	20%
	- Capacitatea de a pune în practică noțiunile însușite (Ob)	Aplicație practică	40%
10.6. Standard minim de performanță			
<p>Pentru nota 5 studenții trebuie să îndeplinească: Cunoașterea noțiunilor fundamentale despre baze de date și aplicarea acestora, Crearea bazelor de date, a tabelor, a relațiilor între tabele, adăugarea înregistrărilor în tabele, Realizarea unei interogări sau a unui formular într-o bază de date.</p> <p>Pentru nota 10 studenții trebuie să însușească noțiuni despre Utilizarea instrumentelor de dezvoltare software care interacționează cu o bază de date.</p> <p>Nota finală se calculează ca medie ponderată a notelor acordate pentru componentele specificate la 10.4 și 10.5. Examenul se consideră promovat dacă media este cel puțin 5, iar notele (mediile) de la 10.4 și 10.5 să fie de minim 5 fiecare. La fiecare sesiune de examen (inclusiv cele de restanță și măriri) nota se calculează după aceeași regulă. În sesiunea de restanțe/măriri se pot susține 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.</p>			

Data completării

26.09.2022

Semnătura titularului de curs

.....  
*[Signature]*

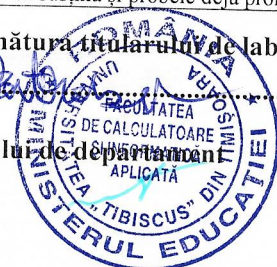
Semnătura titularului de laborator

.....  
*[Signature]*

Data avizării în departament

30.09.2022

Semnătura directorului de departament





## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Tibiscus” din Timișoara
1.2. Facultatea	Calculatoare și Informatică Aplicată
1.3. Departamentul	Informatică
1.4. Domeniul de studii	Informatică
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	Informatică

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea/codul disciplinei	<b>BAZELE REȚELELOR DE CALCULATOARE (BRC) - LIN213</b>						
2.2. Titularul activității de curs	Lect.univ.dr. Simona Angela Apostol						
2.3. Titularul activității de seminar	Asist. Ing.drd. Adrian Savu-Jivanov						
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	Conținut <sup>1</sup> =DF Obligatorivitate <sup>2</sup> =DI

### 3. Timpul total estimat

3.1. Numărul de ore pe săptămână	4	din care 3.2. curs	2	3.3. laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care 3.5. curs	28	3.6. laborator	28
<b>Distribuția fondului de timp</b>					<b>ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					18
Tutoriat					15
Examinări					4
Alte activități					
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>					<b>69</b>
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>					<b>125</b>
<b>3.9. Numărul de credite</b>					<b>5</b>

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

4.1. de curriculum	Bazele informaticii, Sisteme de operare, Arhitectura calculatoarelor
4.2. de competențe	Programare în limbaje de nivel înalt

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

5.1. de desfășurare a cursului	Față în față: Sală de curs dotată cu tablă albă, SmartBoard, videoproiector, laptop Online: Google Classroom, Zoom, Google Meet
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Față în față: Sală de laborator dotată cu tablă, laptop/proiector, calculatoare, rețea, legătură internet, software adecvat Online: Google Classroom, Zoom, Google Meet

### 6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	Identificarea conceptelor și modelelor de bază pentru sisteme de calcul și rețele de calculatoare. Identificarea și explicarea arhitecturilor de bază pentru organizarea și gestiunea sistemelor și a rețelelor.
------------------------------	---

	Utilizarea tehnicilor pentru instalarea, configurarea și administrarea sistemelor și rețelelor. Efectuarea de măsurători de performanță pentru timpi de răspuns, consum de resurse; stabilirea drepturilor de acces.
6.2. Competențe transversale	Dezvoltarea capacității de a integra informațiile culese din diferite surse de informare. Îmbunătățirea înțelegerii funcționării Internetului și a modului de comunicare între dispozitive;

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Înțelegerea modului de funcționare al rețelelor de calculatoare și dezvoltarea de abilități de proiectare, implementare și depanare a celor mai uzuale tipuri de rețele. Introducere în studiul rețelelor de calculatoare și utilizarea simulatorului Packet Tracer..
7.2. Obiectivele specifice	<p><b>1. Cunoaștere și înțelegere</b> (<i>cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei</i>)</p> <p>Cunoașterea de ansamblu a conceptelor în domeniul rețelelor de calculatoare Cunoașterea noțiunilor relative la proiectarea rețelelor și la protocoalele utilizate</p> <p><b>2. Explicare și interpretare</b> (<i>explicarea și interpretarea unor idei, proiecte, procese, precum și a conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei</i>)</p> <p>Explicarea conceptelor de arhitecturi și protocoale Explicarea protocoalelor pentru diferite niveluri ale arhitecturii LAN</p> <p><b>3. Instrumental – aplicative</b> (<i>proiectarea, conducerea și evaluarea activităților practice specifice; utilizarea unor metode, tehnici și instrumente de investigare și de aplicare</i>)</p> <p>Analizarea diferitelor topologii de conectare a sistemelor într-o rețea Testarea funcționării diverselor protocoale Testarea tehnicilor de transmisie pe diferite tipuri de cabluri.</p>

### 8. Conținuturi

8.1. Curs	Nr.Ore	Metode de predare	Observații
1.Introducere în domeniul rețelelor	2		Se va stimula participarea activă a studenților.
2.Prezentare generală a componentelor hardware și software din cadrul unei rețele de calculatoare	2		
3.Topologii de rețea	2		
4.Prezentarea conceptelor de arhitecturi și protocoale. Arhitecturi LAN. Arhitectura Novell NetWare. Protocoale. Modele arhitecturale de protocoale. Modelul ISO-OSI, niveluri, Modelul ierarhic. Arhitectura DPA.	6	Expunerea interactivă Problematizarea Conversația euristică Documentare pe web Exemplificare	Aceasta poate constitui parte din nota corespunzătoare activității din timpul semestrului ;
5.Tehnici de transmisie și comutație	2	Prelegere însoțită de materiale în format electronic (PDF/PPT)	
6.Protocoale LAN pentru Nivelul Fizic și de Date	2		
7.Protocoale LAN pentru Nivelul Rețea (IP)	2		
8.Protocoale LAN pentru Nivelul Transport (TCP)	4		
9.Protocoale LAN pentru Nivelul Sesiune, Aplicație și Utilizator	4		
10.Interconectarea LAN-urilor (interconectare locală, interconectarea LAN la distanță)	2		

#### Bibliografie:

#### Referințe principale:

- Rețele locale de calculatoare-de la cablare la interconectare (ed.revizuită și completată) - E. Cebuc, V. T. Dadarlat , editura albastră, 2017
- Proiectarea unei rețele de calculatoare  
[https://www.academia.edu/29979280/PROIECTAREA\\_UNEI\\_RETELE\\_DE\\_CALCULATOARE](https://www.academia.edu/29979280/PROIECTAREA_UNEI_RETELE_DE_CALCULATOARE)
- Bulăceanu C. - Rețele locale de calculatoare - Ed. Tehnică București, 2018



- B.Halberg Rețele de Calculatoare Ghidul începătorului, Ed.Flamingo,actualizată 2015

**Referințe suplimentare:**

- E.Cebuc, V.Dadarlat – Rețele de Calculatoare-de la cablare la interconectare, Ed.Albastră, 2017
- W.Odom –Primii pași în rețele de calculatoare, Ed.Corint, revizuita 2016.
- A.S. Tanenbaum, D.J. Wetherall, Computer Networks, 5th ed, Prentice Hall, 2011
- <https://learningnetwork.cisco.com/docs/> - conturi pentru fiecare student unde se permite accesul la materiale CISCO pentru certificarea CCNA modul 1

8.2. Seminar/laborator	Nr.Ore	Metode de predare/învățare	Observații
1. Introducere în rețele de calculatoare	2	Dezbaterea, lucrul în grup organizat	Se va stimula participarea activă a studenților.  Aceasta poate constitui parte din nota corespunzătoare activității din timpul semestrului ;  Discutarea întrebărilor și temelor de pe platforma CISCO Verificarea temelor/proiectelor
2. Adresare IPv4. Aflarea adresei de rețea, de broadcast și a plajei de adrese pentru gazde	2		
3. Subnetting IPv4	2		
4. Configurare Router și Switch (simulare + echipament)	2		
5. Principii de rutare. Rutare statică. Partea I (simulare)	2		
6. Rutare statică. Partea II (simulare)	2		
7. Rutare statică (lucru pe echipament)	2		
8. Recapitulare OSI (Transport, Rețea, Legătură de date, Fizic). Cablare	2		
9. Utilizare Wireshark pentru vizualizarea traficului în rețea	2		
10.Observarea ARP prin CLI Windows, CLI IOS și Wireshark. Vizualizarea tabelii de rutare a gazdelor	2		
11.Utilizarea Wireshark pentru vizualizarea TCP 3 Way Handshake, a capturii UDP DNS	2		
12.Testarea latenței cu Ping și Traceroute. Folosirea TFTP pentru copierea fișierelor din configurația unui router/ switch	2		
13.Integrarea cunoștințelor	2		
14.Testare practică	2		

**Bibliografie:**

- <https://learningnetwork.cisco.com/docs/> - conturi pentru fiecare student unde se permite accesul la materiale CISCO pentru certificarea CCNA modul 1
- <https://www.netacad.com/courses/packet-tracer> - access gratuit la simulatorul Packet Tracer
- <https://www.youtube.com/watch?v=frUQMhXhnvs> - tutoriale Packet Tracer-instalare și utilizare

**9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

Conținutul disciplinei corespunde curriculei din alte centre universitare, din țară sau Uniunea Europeană. Cursul introduce conceptele și metodele specifice rețelelor de calculatoare, cu accent pe înțelegerea utilității în domeniul cerut pe piața forței de muncă. Conținutul respectă recomandările de curricula și competențe practice publicate de grupurile pentru educație cerute pentru certificarile CISCO necesare modulului 1.

**10. Evaluare**

Tip de activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Evaluarea are în vedere următoarele categorii de cunoștințe:	Examen scris	65 %

	Cunoștințe generale, evaluate printr-un test cuprinzând întrebări cu variante multiple de răspuns. Cunoștințe de detaliu, evaluate printr-un test cuprinzând întrebări cu variante multiple de răspuns orientate spre noțiunile cheie predate		
10.5. Seminar / laborator	Realizarea sarcinilor prevăzute în cadrul activității de laborator. Realizarea unei rețele funcționale	Activitate la laborator. Realizarea unui proiect cu Packet Tracer sau orice alt simulator ales de student	35 %

10.6. Standard minim de performanță

**Examinare scrisă:**

**Pentru nota 5** este necesar un număr de 5 răspunsuri corecte din 10 posibile la un test de tip grilă.

Aceste întrebări acoperă noțiunile de bază ce țin de echipamente necesare într-o rețea de calculatoare, protocoale de comunicații.

**Pentru nota 10** este necesar un număr de 10 răspunsuri corecte din 10 posibile la un test de tip grilă unde sunt verificate noțiunile teoretice legate de software, hardware, topologii de rețea și servicii de rutare.

**Probe practice și activitate de laborator:**

**Pentru nota 5** este necesară rezolvarea tuturor quizurilor din platforma online Cisco pentru Networking Fundamentals și demonstrarea că studentul și-a instalat cu succes Packet Tracer pe calculatorul personal și a configurat o rețea minimală cu acest simulator

**Pentru nota 10** este necesară realizarea tuturor quizurilor și aplicațiilor practice cerute pe platforma CISCO online unde studenții au access.

*Notă:*

1) Regimul disciplinei (conținut) - pentru nivelul de licență se alege una din variantele: DF (disciplină fundamentală) / DS (disciplină de specialitate) / DC (disciplină complementară).

2) Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: DI=discipline obligatorii (impuse) / DO=discipline opționale/ DFac (disciplină facultativă).

**Data completării**

24.09.2022

**Semnătura titularului de curs**



**Semnătura titularului de laborator**

Savu - T. Adrian

**Data avizării în departament**

30.09.2022.

**Semnătura directorului de departament**





## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Tibiscus” din Timișoara
1.2. Facultatea	Calculatoare și Informatică Aplicată
1.3. Departamentul	Informatică
1.4. Domeniul de studii	Informatică
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	Informatică

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea/codul disciplinei	Ecuții diferențiale și cu derivate parțiale sau echivalente (EDDPE) - LIN214						
2.2. Titularul activității de curs	Lect.univ.dr. Seimeanu Nicolae Marian						
2.3. Titularul activității de laborator	Lect.univ.dr. Seimeanu Nicolae Marian						
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7. Regimul disciplinei	Conținut <sup>1</sup> =DC Obligatoritate <sup>2</sup> =DI

### 3. Timpul total estimat

3.1. Numărul de ore pe săptămână	3	din care 3.2. curs	2	3.3. seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care 3.5. curs față în față și online	28	3.6. seminarlaborator față în față și online	28
<b>Distribuția fondului de timp</b>					<b>ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate					16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități					
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>					<b>44</b>
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>					<b>100</b>
<b>3.9. Numărul de credite</b>					<b>4</b>

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

4.1. de curriculum	Analiză matematică
4.2. de competențe	-

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

5.1. de desfășurare a cursului	Fizic/Online: Google Classroom
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Fizic/Online: Google Classroom

### 6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studenții trebuie să cunoască și să înțeleagă principalele tipuri de ecuații diferențiale de ordinul I, ecuațiile diferențiale liniare de ordin superior, sisteme liniare de ecuații diferențiale, ecuații cu derivate parțiale de ordinul II de diferite tipuri, metode de rezolvare a ecuațiilor: aducerea la forma canonică, separarea variabilelor, funcții Green</li> </ul>
------------------------------	---

6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Desfășurarea eficientă și eficace a activităților organizate în echipă</li> <li>• Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată, atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională</li> </ul>
------------------------------	---

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificarea și modul de utilizare a ecuațiilor diferențiale pentru construirea modelelor matematice</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicarea conceptelor din sisteme reale în termeni de sisteme dinamice</li> <li>• Conceperea și construirea de modele matematice bazate pe sisteme dinamice</li> <li>• Implementarea modelelor matematice în Mathcad și <i>wxMaxima</i></li> </ul>

### 8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni fundamentale de teoria sistemelor diferențiale	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificat	2 ore
2. Ecuații diferențiale elementare		2 ore
3. Ecuații diferențiale ordinare	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea	2 ore
4. Ecuații diferențiale liniare și afine pe $\mathbb{R}^n$		4 ore
5. Sisteme diferențiale liniare	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea	4 ore
6. Exponențiala unei matrice, aplicații		4 ore
7. Ecuații diferențiale de ordin superior	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea	2 ore
8. Integrale prime pentru sisteme diferențiale		2 ore
9. Stabilitatea pozițiilor de echilibru ale sistemelor diferențiale	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea	2 ore
10. Metode numerice pentru rezolvarea ecuațiilor diferențiale	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea	4 ore

#### Bibliografie:

1. V.Brânzănescu, O.Stănășilă, *Matematici speciale*, ALL, 1994
2. G.Teschl, *Ordinary Differential Equations and Dynamical Systems*, note curs, 2001
3. W.W.L.Chen, *Calculus*, note curs, 2005
4. S.D.Conte, C. de Boor, *Elementary Numerical Analysis*, McGraw Hill, 1981
5. Șt. Balint, *Ecuații diferențiale*, Ed. Univ. Timișoara, 2002
6. Mircea Reghiș, Paul Topuzu, *Ecuații diferențiale ordinare*, Editura Mirton, 2000

8.2. Seminar/laborator	Metode de predare/învățare	Observații
1. Sisteme dinamice. Exemple din fizică. Fluxuri și câmpuri de vectori	Exercițiul, discuțiile, dezbateră, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat	2 ore
2. Ecuații diferențiale ordinare. Ordin și grad al ecuațiilor diferențiale. Liniaritate, omogenitate. Soluții ale ecuațiilor diferențiale	Exercițiul, discuțiile, dezbateră, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat	3 ore
3. Sisteme dinamice. Ecuație diferențială exactă. Ecuație cu diferențială totală. Factor integrant. Ecuații cu variabile separabile. Ecuații diferențiale omogene	Exercițiul, discuțiile, dezbateră, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat	3 ore
4. Ecuații diferențiale liniare. Ecuația lui Bernoulli. Ecuația lui Riccati	Exercițiul, discuțiile și dezbateră, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat	2 ore
5. Ecuația lui Lagrange. Ecuația lui Clairaut	Exercițiul, discuțiile, dezbateră, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat	2 ore
6. Sisteme diferențiale cu coeficienți oarecare	Exercițiul, discuțiile, dezbateră, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat	2 ore
7. Sisteme diferențiale cu coeficienți constanți	Exercițiul, discuțiile și dezbateră, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat	2 ore



8. Ecuații diferențiale ordinare. Ordin și grad al ecuațiilor diferențiale. Liniaritate, omogenitate. Soluții ale ecuațiilor diferențiale	Exercițiul, discuțiile și dezbateră, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat	3 ore
9. Ecuații diferențiale cu coeficienți constanți. Ecuații diferențiale cu coeficienți variabili. Ecuații Euler-Cauchy	Exercițiul, discuțiile și dezbateră, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat	3 ore
10. Integrale prime pentru sisteme diferențiale. Stabilitatea pozițiilor de echilibru ale sistemelor diferențiale	Exercițiul, discuțiile și dezbateră, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat	2 ore
11. Metoda Euler	Exercițiul, discuțiile, dezbateră, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat	2 ore
12. Metoda Runge-Kutta II, Metoda Runge-Kutta IV	Exercițiul, discuțiile, dezbateră, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat	2 ore
<b>Bibliografie</b>		
1. Edwin L. Woollett, Maxima by Example, <a href="http://maxima.sourceforge.net/">http://maxima.sourceforge.net/</a> , 2011		
2. *** Odesolve Blocks About Differential Equations – MathCAD, 2010		

**9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

Conținutul disciplinei corespunde curriculei din alte centre universitare, din țară sau Uniunea Europeană. Conținuturile practice (lucrări de laborator) corespund cerințelor de pe piața muncii locală.

**10. Evaluare**

Tip de activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificarea tipurilor de ecuații ecuații diferențiale studiate și a metodelor de rezolvare a acestora.</li> <li>Valorificarea cunoștințelor teoretice prin rezolvarea de probleme în care apar ecuații diferențiale sau sisteme de ecuații.</li> </ul>	Evaluare scrisă (în sesiunea de examene)	30%
10.5. Seminar / laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitatea de a opera cu cunoștințe abstracte și de a le aplica în practică</li> <li>Utilizarea calculatorului în rezolvarea aproximativă a ecuațiilor diferențiale și cu derivate parțiale.</li> </ul>	Verificare practică	50%
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual.</li> </ul>	Evaluarea temelor de laborator	20%
10.6. Standard minim de performanță			
Examinare scrisă:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pentru nota 5 este necesar ca studentul să identifice tipurile de ecuații diferențiale studiate, să rezolve o ecuație diferențială scalară liniară de ordin superior sau un sistem de ecuații liniare de ordinul I cu coeficienți constanți.</li> </ul>			

Data completării

26.09.2022

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de laborator

.....

Data avizării în departament

30.09.2022.

Semnătura directorului de departament



## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Tibiscus” din Timișoara
1.2. Facultatea	Calculatoare și Informatică Aplicată
1.3. Departamentul	Informatică
1.4. Domeniul de studii	Informatică
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	Informatică

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea/codul disciplinei	LIMBA ENGLEZĂ APLICATĂ LA INFORMATICĂ I (LSAII) - LIN215						
2.2. Titularul activității de curs	Lect.univ.dr. Tania Petcovici						
2.3. Titularul activității de seminar	Lect.univ.dr. Tania Petcovici						
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7. Regimul disciplinei	Conținut <sup>1</sup> =DC Obligatoritate <sup>2</sup> =DI

### 3. Timpul total estimat

3.1. Numărul de ore pe săptămână	2	din care 3.2. curs	1	3.3. seminar/laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care 3.5. curs	14	3.6. seminar/laborator	14
<b>Distribuția fondului de timp</b>					<b>Ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					7
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					9
Tutoriat					
Examinări					
Alte activități					2
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>					<b>22</b>
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>					<b>50</b>
<b>3.9. Numărul de credite</b>					<b>2</b>

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

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

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

5.1. de desfășurare a cursului	Față în față: Sală de curs dotată cu tablă albă, SmartBoard, videoproiector, laptop Online: Zoom
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Față în față: Sală de laborator dotată cu tablă, laptop/proiector, calculatoare, rețea, legătură internet, software adecvat Online: Zoom

### 6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	-
------------------------------	---



6.2. Competențe transversale	CT1. 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 în limba română și într-o limbă de circulație internațională.
------------------------------	---

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Noțiuni specifice limbii engleze pentru informaticieni.
7.2. Obiectivele specifice	Formarea deprinderilor de a citi și a scrie în limba engleză texte specifice.

### 8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1. IT jobs and duties. Describing IT related jobs and duties. Expressing frequency: adverbs of frequency and time expressions. IT organisations. Talking about what IT companies do. IT businesses and products	Expunerea interactivă, conversația, exemplificarea	2 ore
2. IT workplace rules. IT operations. Meetings. Making suggestions, agreeing, disagreeing. Modal verbs.	Expunerea interactivă, conversația, exemplificarea	2 ore
3. System specifications. Giving hardware specifications. Large and small numbers. Hardware. GUI operations. Giving instructions for using a GUI. GUI components and operations.	Expunerea interactivă, conversația, exemplificarea	2 ore
4. Multimedia and hardware. Describing different types of multimedia. Multimedia. Operating systems. Explaining OS installation. OS installation.	Expunerea interactivă, conversația, exemplificarea	2 ore
5. Internet browsing. Describing browser problems. Internet. Browsers. Web pages. Networks. Defining networking concepts.	Expunerea interactivă, conversația, exemplificarea	2 ore
6. Mobile computing. Explaining advantages of mobile devices. Email. Specifying information about emails.	Expunerea interactivă, conversația, exemplificarea	2 ore
7. Spreadsheets and formulae. Talking about past actions. Databases. Describing how to use databases.	Expunerea interactivă, conversația, exemplificarea	2 ore
<b>Bibliografie</b>		
1. Dickinson, D. (1998) <i>ICT in English</i> . <a href="http://www.le.ac.uk/education/staff/ICTEnglish.html(10/4/2006)">http://www.le.ac.uk/education/staff/ICTEnglish.html(10/4/2006)</a>		
2. Esteras, S.R., Fabre, E. M, 2006, <i>Professional English in Use ICT</i> , The Cambridge International Corpus		
3. Goodwyn, Andrew, (ed.), 2000, <i>English in the Digital Age. Information and Communications Technology and Teaching of English</i> , Cassell, London		
4. Lankshear, C & Knobel, M.(1998). <i>Critical Literacy and New Technologies</i> . Paper presented at the American Education Research Association San Diego 1998. <a href="http://www.geocities.com/c.lankshear/critnewtechs.html">http://www.geocities.com/c.lankshear/critnewtechs.html</a> (11/4/2006)		
5. Leu, D.J., Jr., & Leu, D.D. (2000). <i>Teaching with the Internet: Lessons from the classroom (3rd ed.)</i> . Norwood, MA: Christopher-Gordon.		
6. Marks, J. 2007, <i>Check your English Vocabulary for Computers and Information Technology</i> , A & C Black, London		
7. Olejniczak, M., 2011, <i>English for Information Technology 2, Vocational English Course Book</i> , Pearson Longman Education Limited		
8. <i>Business English, IT and Computers. Video English. Vocabulary</i> September 19th, 2017 <a href="https://www.businessenglishpod.com/category/it-and-computers/page/3/">https://www.businessenglishpod.com/category/it-and-computers/page/3/</a>		
9. online. 2018. <a href="https://www.english4it.com/">https://www.english4it.com/</a>		
10. online. 2018. <a href="https://www.fluentu.com/blog/business-english/english-for-information-technology/">https://www.fluentu.com/blog/business-english/english-for-information-technology/</a>		
8.2. Seminar/laborator	Metode de seminarizare	Observații
1. Describing IT related jobs and duties. Expressing frequency: adverbs of frequency and time expressions. Present simple questions. IT businesses and products.	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, lucrul în grup organizat	2 ore
2. Discussing IT workplace rules. Rules: modal verbs and the imperative. Making suggestions, agreeing, disagreeing. Modal verbs, <i>how about/what about + -ing and maybe/perhaps</i> for suggestions. <i>I'm afraid</i> for disagreeing	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, lucrul în grup organizat	2 ore
3. Giving hardware specifications. Large and small numbers. Giving instructions for using a GUI. Giving Instructions; imperatives, softeners, sequences.	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, lucrul în grup organizat	2 ore



4. Describing different types of multimedia. Sentences with two objects. Explaining OS installation. Expressing reason and purpose.	Exercițiul, discuțiile și dezbateră, lucrul în grup organizat	2 ore
5. Describing browser problems. Present simple vs. present continuous. State verbs. Describing browser problems. Internet. Browsers. Web pages. Defining networking concepts. Relative clauses.	Exercițiul, discuțiile și dezbateră, lucrul în grup organizat	2 ore
6. Explaining advantages of mobile devices. Zero and first conditionals. Specifying information about emails. Definite and indefinite articles.	Exercițiul, discuțiile și dezbateră, lucrul în grup organizat	2 ore
7. Talking about past actions. Past simple. Describing how to use databases. <i>Be + -ing</i>	Exercițiul, discuțiile și dezbateră, lucrul în grup organizat	2 ore

#### Bibliografie

- Dickinson, D. (1998) *ICT in English*. [http://www.le.ac.uk/education/staff/ICTEnglish.html\(10/4/2006\)](http://www.le.ac.uk/education/staff/ICTEnglish.html(10/4/2006))
- Esteras, S.R., Fabre, E. M, 2006, *Professional English in Use ICT*, The Cambridge International Corpus
- Goodwyn, Andrew, (ed.), 2000, *English in the Digital Age. Information and Communications Technology and Teaching of English*, Cassell, London
- Lankshear, C & Knobel, M.(1998). *Critical Literacy and New Technologies*. Paper presented at the American Education Research Association San Diego 1998. <http://www.geocities.com/c.lankshear/critnewtechs.html> (11/4/2006)
- Leu, D.J., Jr., & Leu, D.D. (2000). *Teaching with the Internet: Lessons from the classroom (3rd ed.)*. Norwood, MA: Christopher-Gordon.
- Marks, J. 2007, *Check your English Vocabulary for Computers and Information Technology*, A & C Black, London
- Olejniczak, M., 2011, *English for Information Technology 2, Vocational English Course Book*, Pearson Longman Education Limited
- online. *Business English. IT and Computers. Video English. Vocabulary* September 19th, 2017 <https://www.businessenglishpod.com/category/it-and-computers/page/3/>
- online. 2018. <https://www.english4it.com/>
- online. 2018. <https://www.fluentu.com/blog/business-english/english-for-information-technology/>

#### 9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei corespunde curriculei din alte centre universitare, din țară sau Uniunea Europeană. Conținuturile practice (lucrări de laborator) corespund cerințelor de pe piața muncii locală.

#### 10. Evaluare

Tip de activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Examen	Probă scrisă	50 %
10.5. Seminar / laborator	Teme de seminar	Activitate de seminar	50 %

#### 10.6. Standard minim de performanță

Capacitatea de a rezolva exercițiile propuse astfel încât studentul să demonstreze cunoștințe de nivel B2 în limba engleză.

Să se exprime spontan și fluent, să utilizeze limba cu eficacitate în viața socială, profesională sau academică cu specific în informatică.

Să se exprime (oral și în scris) pe teme complexe, într-un mod clar și bine structurat pentru teme specifice în informatică.

Data completării

27.09.2022

Semnătura titularului de curs

*Tania Petcovici*

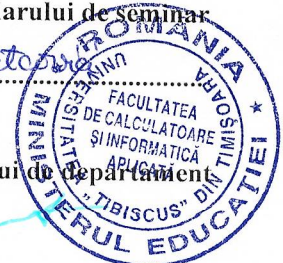
Semnătura titularului de seminar

*Tania Petcovici*

Data avizării în departament

30.09.2022

Semnătura directorului de departament





## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „TIBISCUS” din Timișoara
1.2. Facultatea	Facultatea de Calculatoare și Informatică Aplicată
1.3. Departamentul	Informatică
1.4. Domeniul de studii	Informatică
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	Informatică

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	EDUCAȚIE FIZICĂ III   LIN216						
2.2. Titularul activității de curs	-						
2.3. Titularul activității de laborator	Lect.univ.dr. Iosif Torok						
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7. Regimul disciplinei	Conținut <sup>1</sup> =DC Obligatorietate <sup>2</sup> =DI

### 3. Timpul total estimat

3.1. Numărul de ore pe săptămână	1	din care 3.2. curs	-	3.3. activ.practice	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	14	din care 3.5. curs	-	3.6. activ.practice	14
<b>Distribuția fondului de timp</b>					<b>ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					3
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					4
Tutoriat					
Examinări					
Alte activități					2
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>					
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>					11
<b>3.9. Numărul de credite</b>					1

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

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	Apt fizic

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

5.1. de desfășurare a cursului	-
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Pentru cursurile desfășurate în aer liber cu respectarea distanțării sociale: teren, fileu, rachete, fluturași. Pentru cursurile online: access la internet / laptop cu camera și microfon; cursurile se vor desfășura prin intermediul platformei Zoom.

### 6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	-
6.2. Competențe transversale	CT3 Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare. CT3.1 Conștientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru dezvoltarea personală și profesională

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Inițierea, cunoașterea regulilor de bază în vederea asigurării și păstrării stării de sănătate
7.2. Obiectivele specifice	<p><b>1. Cunoaștere și înțelegere</b> (cunoașterea și utilizarea adecvata a noțiunilor specifice disciplinei)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>cunoașterea principiilor și regulilor de bază necesare practicării eficiente a exercițiilor fizice destinate păstrării stării de sănătate;</li> <li>cunoștințe cu privire la menținerea sănătății, a dezvoltării fizice armonioase și a rezistenței organismului, pentru combaterea sedentarismului;</li> </ul> <p><b>2. Explicare și interpretare</b> (explicarea și interpretarea unor idei, proiecte, procese, precum și a conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicabilitatea în viața cotidiană și în viitoarea practică profesională a cunoștințelor, priceperilor și deprinderilor a activităților corporale;</li> <li>Îmbunătățirea însușirilor psihice: imaginație, anticipație, sesizare, acționare oportună și eficientă, independență responsabilă, altruism.</li> <li>Aplicabilitatea în viața cotidiană și în viitoarea practică profesională a cunoștințelor, priceperilor și deprinderilor a activităților corporale;</li> </ul> <p><b>3. Instrumental – aplicative</b> (proiectarea, conducerea și evaluarea activităților practice specifice; utilizarea unor metode, tehnici și instrumente de investigare și de aplicare)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>continuarea activității sportive într-un program coerent și eficient;</li> <li>dezvoltarea capacității motrice generale și a celei specifice ramurilor de sport;</li> <li>asimilarea procedeelelor tehnice și a acțiunilor tactice specifice practicării diferitelor sporturi</li> <li>programe individuale;</li> <li>programe de masă (sportul pentru toți).</li> </ul> <p><b>4. Atitudinale</b> (manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific / cultivarea unui mediu științific centrat pe valori și relații democratice / promovarea unui sistem de valori culturale, morale și civice / valorificarea optima și creativa a propriului potențial în activitățile științifice / implicarea în dezvoltarea instituțională și în promovarea inovațiilor științifice / angajarea în relații de parteneriat cu alte persoane - instituții cu responsabilități similare / participarea la propria dezvoltare profesională)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dobândirea atitudinilor pozitive</li> <li>cultivarea respectului față de ceilalți</li> <li>dezvoltarea spiritului de echipă și a celui de competiție, în scopul integrării sociale, obținerea succesului de grup</li> <li>dezvoltarea trăsăturilor de personalitate favorabile integrării sociale</li> <li>motivarea celor implicați, prin atragerea în participare, recompensare stimulativă</li> <li>atitudine favorabilă față de practicarea activităților fizice în general, în vederea păstrării stării de sănătate și a capacității optime de muncă</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
-	-	-

8.2. Seminar/laborator	Metode de predare/învățare	Observații
1. Noțiuni generale de tactică în jocul simplu	Expunere	Activitate în are liber, Activ. practică
2. Noțiuni generale de tactică în jocul dublu	Expunere	Activitate în are liber, Activ. practică
3. Elemente de regulament: echipament, materiale, teren de joc	Expunere	Activitate în are liber, Activ. practică
4. Elemente de regulament: punctajul și regulile în jocul de simplu	Expunere	Activitate în are liber, Activ. practică
5. Elemente de regulament: punctajul și regulile în jocul de dublu	Expunere	Activitate în are liber, Activ. practică
6. Dezvoltarea calităților motrice de bază	Expunere	Activitate în are liber, Activ. practică
7. Îndemânarea în manevrarea rachetei	Expunere	Activitate în are liber, Activ. practică
8. Îndemânarea în manevrarea rachetei	Expunere	Activitate în are liber, Activ. practică
9. Rezistența la efort	Expunere	Activitate în are liber, Activ. practică
10. Jocul simplu de badminton	Expunere	Explicații prin aplicația Zoom
11. Jocul simplu de badminton	Expunere	Explicații prin aplicația Zoom
12. Jocul dublu de badminton	Expunere	Explicații prin aplicația Zoom
13. Jocul dublu de badminton	Expunere	Explicații prin aplicația Zoom
14. Evaluare	Examinare	Colocviul se desfășoară pe fizic/online platforma Zoom.



**Bibliografie**

- Lupu, Elena. (2007) *Metodica predării Educației Fizice și Sportului*. Editura Institutul European.
- Phillips, Bill D. Orso, Michael. (2008). *Body for life*. 12 săptămâni de exerciții fizice și dietă pentru un corp de invidiat. Editura All.
- Török Iosif. (2010). Îmbunătățirea tehnicii lovirii mingii cu piciorul, prin crearea unui model metodic specific vârstei de 10-12 ani. *Buletinul Științific al Universității "Politehnica" din Timișoara*. Seria Educație Fizică și Sport. Tom 8, Fascicola 1 – 2. Editura Politehnica.
- Török Iosif. (2010). Studii experimentale asupra mijloacelor care pot perfecționa procedeul tehnic de lovire a mingii cu latul în antrenamentul copiilor de 12-14 ani. *Buletinul Științific al Universității "Politehnica" din Timișoara*. Seria Educație Fizică și Sport. Tom 8. Fascicola. Editura Politehnica.
- Török Iosif. (2012). Mixul de marketing pentru activitățile <turism de agrement sportiv>. Simpozion Științific "Dezvoltare Rurală Durabilă". Facultatea de Management Agricol Timisoara, 25 Mai 2012. Volumul de Lucrări Științifice al Simpozionului. Seria I. vol. XIV, secțiunea 2. pag. 631-636.
- Török Iosif. (2012). Studiu privind gradul de acceptabilitate a produsului turism de agrement sportiv în stațiunea Băile Herculane. Simpozion Științific "Dezvoltare Rurală Durabilă". Facultatea de Management Agricol Timisoara, 25 Mai. Volumul de Lucrări Științifice al Simpozionului. Seria I, vol. XIV, secțiunea 2. pag. 623-630.
- Török Iosif. Tion Monica. (2012). Aspecte privind particularitățile produsului turistic. *Romanian Economic and Business Review*. Departamentul de Cercetare Științifică al Universității Româno-Americane. Vol. 7(4). pag.121-129.

**9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

Conținutul cursului a fost elaborat pe baza unor materiale didactice din mediul academic intern și internațional. El ține seama de exigențele angajatorilor și de standardele profesionale pe care absolvenții trebuie să le atingă pentru a se integra pe piața muncii. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței nuncii la conținutul disciplinei, au avut loc întâlniri cu reprezentanți ai mediului de afaceri și cu angajatori potențiali.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	-	-	-
10.5. Laborator	Activitate practică/ Redactare și prezentare referat.	Fizic/ Colocviu în aplicația Zoom	100%
<b>10.6. Standard minim de performanță</b>			
Prezența la minim două seminare. Cunoașterea și aplicarea tehnicilor și procedeele de bază. Prezentare referat.			

*Notă:*

- Regimul disciplinei (conținut) - pentru nivelul de licență se alege una din variantele: DF (disciplină fundamentală) / DS (disciplină de specialitate) / DC (disciplină complementară).
- Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: DI=discipline obligatorii (impuse) / DO=discipline opționale/ DFac (disciplină facultativă).

Data completării

26.09.2022

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de laborator

.....

Data avizării în departament

30.09.2022

Semnătura directorului de departament



## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Tibiscus” din Timișoara
1.2. Facultatea	Calculatoare și Informatică Aplicată
1.3. Departamentul	Informatică
1.4. Domeniul de studii	Informatică
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	Informatică

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea/codul disciplinei	<b>PROGRAMARE CONCURRENTĂ ȘI DISTRIBUITĂ (PCD) - (OPȚ.1)   LIN231</b>						
2.2. Titularul activității de curs	Conf.dr.ing. Laurențiu - Dan Lacrămă						
2.3. Titularul activității de laborator	Conf.dr.ing. Laurențiu - Dan Lacrămă						
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	Conținut=DS Obligativitate=DO

### 3. Timpul total estimat

3.1. Numărul de ore pe săptămână	3	din care 3.2. curs	1	3.3. laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care 3.5. curs	14	3.6. laborator	28
<b>Distribuția fondului de timp</b>					<b>ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate					16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					24
Tutoriat					6
Examinări					2
Alte activități					
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>					<b>58</b>
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>					<b>100</b>
<b>3.9. Numărul de credite</b>					<b>4</b>

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

4.1. de curriculum	Programare procedurală, Arhitectura Sistemelor de Calcul
4.2. de competențe	Înțelegerea funcționării unui sistem de calcul Înțelegerea conceptelor esențiale privind programarea într-un limbaj de nivel înalt

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

5.1. de desfășurare a cursului	Varianta față în față: Sală de curs climatizată dotată corespunzător: tablă albă, SmartBoard 660 incluzând videoprojector și calculator legat la Internet, software adecvat Varianta online: Google Drive, Google classroom, ZOOM
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Varianta față în față: Sală de laborator, dotată corespunzător: tablă, laptop/proiector, calculatoare, rețea, legătură internet, software adecvat. Varianta online: Google Drive, Google classroom, ZOOM

### 6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	– Concepte fundamentale utilizate în descrierea paralelismului, concurenței și distribuției (paradigme de programare nesecvențială, noțiunile de proces și thread, relația procese - thread-uri, scheme de specificare a programelor concurente etc. – Programare concurrentă la nivel de proces
------------------------------	---



	–Programare concurentă la nivel de thread-uri –Programare distribuită la nivel de proces
6.2. Competențe transversale	–Utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare, informare, cercetare –Dezvoltarea capacității de valorificare a cunoștințelor, de adaptare la cerințele unei societăți dinamice și de comunicare în limba română și într-o limbă de circulație internațională

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Furnizarea de cunoștințe de bază despre tehnologiile fundamentale de programare paralelă, concurentă și distribuită: aspectele teoretice și practice privind procesele și thread-urile, precum și instrumentele de coordonare a acestora.</li> <li>● Dezvoltarea de aplicații software conform stilului de lucru concurent și distribuit.</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Însușirea principalelor concepte care operează în cadrul operează în cadrul activității de proiectare software de aplicații concurente și/sau distribuite.</li> <li>● Însușirea cunoștințelor și deprinderilor practice care au în vedere facilitățile de lucru cu procese și thread-uri oferite de către sistemul de operare Unix (Oracle Solaris 11)</li> <li>● Dobândirea unor cunoștințe pentru abordarea cu succes a proiectelor software complexe.</li> </ul>

### 8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1. Procese și thread-uri, Multiprogramare, Paradigme de programare	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația, documentarea pe web, exemplificarea. Notițe de curs și tematici disponibile pe Google Drive Comunicare prin platforma Google Classroom și ZOOM	2 ore
2. Programarea concurentă și distribuită		8 ore
2.1. Paradigme de programare nesecvențială		
2.2. Programare paralelă		
2.3. Programare concurentă		
2.4. Scheme de specificare a programelor concurente		
2.5. Programare distribuită		2 ore
3. Programare concurentă și distribuită în UNIX	8 ore	
3.1. Procese UNIX		
3.2. Thread-uri UNIX		
3.3. Comunicarea prin pipe între procese		
3.4. Unirea și detașarea thread-urilor		
3.5. Sincronizarea thread-uri folosind mecanismul de excludere mutuală		
3.6. Sincronizarea thread-uri folosind mecanismul de variabilă de condiție	2 ore	
4. Sincronizarea proceselor folosind semafoare	2 ore	
5. Blocarea accesului la fișiere utilizând semafoare System V	2 ore	
6. Transferuri cu conexiune	8 ore	
6.1. Transferuri cu conexiune- protocol TCP		
6.2. Exemplu demonstrativ: Client/Server TCP		
6.3. Transferurile fără conexiune		
6.4. Transferurile fără conexiune- protocol UDP		
6.5. Exemplu demonstrativ: Client/Server UDP	2 ore	
7. Socluri și Semnale. Operații de Intrare/Ieșire asincrone	2 ore	
<b>Bibliografie</b>		
1. Lacrama L. Dan Programare Paralela și Concurentă – notițe de curs		
2. Ben-Ari M. Principles of Concurrent and Distributed Programming, ed Addison-Wesley, 2006		
3. Nechita E., Crișan C, Tălmăciu M. Algoritmi paraleli și distribuiți, <a href="https://www.scribd.com/doc/197087516/ALGORITMI-PARALELI-%C5%9EI-DISTRIBUI%C5%A2I">https://www.scribd.com/doc/197087516/ALGORITMI-PARALELI-%C5%9EI-DISTRIBUI%C5%A2I</a> , 2008		
4. Virgiliu Streian: Dezvoltarea de aplicații UNIX, Timișoara 2011		
5. BARRY A., Concurrent Programming, <a href="http://www.csm.uwe.ac.uk/personal/am-barry/Q2H611/concprog.html">http://www.csm.uwe.ac.uk/personal/am-barry/Q2H611/concprog.html</a>		
6. BOIAN F.M., FERDEAN C. M., BOIAN R.F. DRAGOS R.C. Programare concurenta pe platforme Unix, Windows, Editura Albastra - grupul Microinformatica, Cluj, 2002		
7. Programare concurentă Relația procese -thread-uri <a href="http://www.rasfoiesc.com/educatie/informatica/Programare-concurenta-Relatia-28.php">http://www.rasfoiesc.com/educatie/informatica/Programare-concurenta-Relatia-28.php</a>		

8.2. Seminar/laborator	Metode de predare/învățare	Observații
1. Măsurarea timpului real și a timpului virtual (timp CPU) a unui proces.	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat. Temele disponibile prin platforme Google Classroom, comunicare prin platforma Google Classroom și ZOOM	1 săptămână – 2 ore
2. Crearea de procese într-o structură ierarhizată.		1 săptămână – 2 ore
3. Crearea și terminarea unui thread.		1 săptămână – 2 ore
4. Conectarea a două procese printr-un PIPE (buffer de conectare) cu redirectarea fișierelor standard de intrare respectiv ieșire.		1 săptămână – 2 ore
5. Sincronizare thread-uri prin excludere mutuală.		1 săptămână – 2 ore
6. Sincronizarea thread-urilor pe variabile de condiție.		1 săptămână – 2 ore
7. Gestiunea stivei thread-urilor.		1 săptămână – 2 ore
8. Cronometre de interval.		1 săptămână – 2 ore
9. Cronometre realtime - Cronometre de interval POSIX.1b.		1 săptămână – 2 ore
10. Așteptarea după un semnal.		1 săptămână – 2 ore
11. Server TCP cu conexiune.		1 săptămână – 2 ore
12. Client / server UDP fără conexiune.		1 săptămână – 2 ore
13. Prezentarea temelor de casa de catre studenți		2 săptămâni – 4 ore
<b>Bibliografie</b>		
1. Llacrama L. Dan Programare Paralela și Concurrentă – notițe de curs		
2. Ben-Ari M. Principles of Concurrent and Distributed Programming, ed Addison-Wesley, 2006		
3. BOIAN F.M., FERDEAN C. M., BOIAN R.F. DRAGOS R.C. Programare concurenta pe platforme Unix, Windows, Editura Albastra - grupul Microinformatica, Cluj, 2002.		

### 9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul disciplinei corespunde curriculei din alte centre universitare, din țară și străinătate.

Conținuturile practice (lucrări de laborator) corespund cerințelor de pe piața muncii locală.

### 10. Evaluare

Tip de activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Test grilă cu 10 întrebări având răspunsuri multiple	Scris	40%
10.5. Seminar / laborator	Realizarea sarcinilor prevăzute în cadrul activității de laborator	Oral	30%
	Tema de casa: Portofoliu de aplicații	Oral	30%
10.6. Standard minim de performanță			
Examinare scrisă: Pentru nota 5 este necesar un număr de 5 răspunsuri corecte din 10 posibile la un test de tip grilă			
Probe practice și activitatea de laborator: Pentru nota 5 este necesară dovedirea unui nivel bun pentru cunoștințe generale, precum și a unui nivel minim de înțelegere și utilizare a programării concurente și distribuite. Predarea portofoliului de aplicații (tema de casă)			

Data completării

27.09.2022

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de laborator

.....

Data avizării în departament

30.09.2022

Semnătura directorului de departament





## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Tibiscus” din Timișoara
1.2. Facultatea	Calculatoare și Informatică Aplicată
1.3. Departamentul	Informatică
1.4. Domeniul de studii	Informatică
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	Informatică / Proiectant sisteme informatice - 25110; Analist - 251201; Programator - 251202

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	<b>PROIECTARE ASISTATĂ DE CALCULATOR (PAC) – (OPT.2)   LIN232</b>						
2.2. Titularul activității de curs	Conf.univ.dr. Florentina Anica Pinte						
2.3. Titularul activității de seminar	Conf.univ.dr. Florentina Anica Pinte						
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	Conținut <sup>1</sup> =DS Obligatoritate <sup>2</sup> =DO

### 3. Timpul total estimat

3.1. Numărul de ore pe săptămână	3	din care 3.2. curs	1	3.3. laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care 3.5. curs	14	3.6. laborator	28
<b>Distribuția fondului de timp</b>					<b>ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					22
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					26
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual					58
3.8. Total ore pe semestru					100
3.9. Numărul de credite					4

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

4.1. de curriculum	Fundamentele algebrice ale informaticii, Geometrie computațională
4.2. de competențe	Operarea cu fundamente științifice, ingineresti și ale proiectării asistate de calculator

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

5.1. de desfășurare a cursului	<i>Varianta față în față:</i> Sală de curs climatizată dotată corespunzător: tablă albă, SmartBoard, videoproiector, calculator <i>Varianta Online:</i> Google Classroom, Zoom
5.2. de desfășurare a laboratorului	<i>Varianta față în față:</i> Sală de laborator climatizată, dotată corespunzător: tablă, laptop/proiector, calculatoare, rețea, legătură internet, software adecvat <i>Varianta Online:</i> Google Classroom, Zoom

### 6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	Soluționarea problemelor folosind instrumentele științei și ingineriei calculatoarelor
6.2. Competențe transversale	Folosirea cu precizie și în mod corespunzător a surselor de referință. Utilizarea

	performanță a calculatorului, a echipamentelor asociate și a tehnicilor de calcul în cadrul activităților teoretice și practice specifice
--	---

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea de cunoștințe în abordarea domeniului proiectării asistate de calculator prin utilizarea mediului de lucru AutoCad.
7.2. Obiectivele specifice	Crearea unor suprafețe în 2D și 3D

### 8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni asupra domeniului de Proiectare Asistată de Calculator și prezentarea mediului de Proiectare Asistată de Calculator <i>AutoCad</i> – 2 ore	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea	Materialul de curs va fi postat pe platforma Google Classroom Întâlnirile online vor fi pe ZOOM
2. Descriere ecran de lucru, utilizare mouse-ului și a unor taste funcționale <i>AutoCad</i> – 2 ore		
3. Sisteme de referință în <i>AutoCad</i> – 2 ore		
4. Exprimarea coordonatelor în <i>AutoCad</i> – 2 ore		
5. Clasificare și descriere structură comenzi <i>AutoCad</i> ; prompterul <b>command:</b> ; structura mesajelor emise de AutoCad și prompterul <b>select object</b> – 2 ore		
6. Realizarea primului proiect AutoCad cu utilizarea comenzilor DSETTINGS (SNAP, GRID), LIMITS, ZOOM, UCS, CIRCLE, ARC, LINE – 2 ore		
7. Comenzi <i>AutoCad</i> ; modurile de lucru snap, grid, osnap, ortho și polar; lucrul cu linii groase (lwt); lucrul pe straturi; sistemul de hașurare; sistemul de cotare; lucrul cu blocuri; tehnici de realizare de proiecte – 2 ore		

#### Bibliografie

- [1] P. Bucur, L. Luca – *Curs. Proiectare asistată de calculator*, Ed. Mirton, Timișoara, 2007  
 [2] Virgiliu Streian – *Support de curs și laborator*, 2016  
 [3] <http://www.autodesk.com/education/free-software/autocad>

8.2. Seminar/laborator	Metode de predare/învățare	Observații
Faza de concepție în cazul realizării unui produs. Realizare planșe de execuție- desenarea unui triunghi înscris într-un cerc, Desenarea unui trapez oarecare cu specificații – 4 ore	Realizarea unor aplicații în AutoCAD, Arhcad sau alte programe	Temele vor fi postate pe platforma Google Classroom Întâlnirile online vor fi pe ZOOM
Exprimarea coordonatelor în AutoCad- temă: Puncte coliniare utilizând comanda LIST, patrulater înscris într-un cerc – 4 ore		
Comenzi AutoCad. Structura prompterului emis de o comandă AutoCad. Crearea unor proiecte – comanda ID-cercuri concentrice, Comanda UCS și LIST - 4 ore		
Modul de lucru OSNAP – 4 ore		
Modul de lucru POLAR, SNAP, GRID – 4 ore		
Vizualizarea și modificarea proprietăților unui obiect AutoCad – 4 ore		
Blocuri-entități grafice. Comenzi – 4 ore		

#### Bibliografie

- [1] George Omura, *Mastering AutoCAD 2013 and AutoCAD LT 2013*, AutoCad Official Training Guide, ed. Wiley, 2012  
 [2] Virgiliu Streian – *Support de curs și laborator*, 2016  
 [3] <http://www.autodesk.com/education/free-software/autocad>

### 9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Cunoștințele de proiectare sunt importante pentru dezvoltarea unor aplicații care au fost create ca instrument de desenare cu calculatorul în 2D sau 3D.

### 10. Evaluare

Tip de activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Rezolvarea unei probe practice specifice disciplinei	Examenul final	80%



10.5. Seminar / laborator	Activitatea la curs	Evaluarea activității la curs; Participarea activă la activitățile desfășurate;	10%
	Prezența	Evidența prezenței online	10%
10.6. Standard minim de performanță			
<p>Studentii trebuie să însușească noțiuni de bază în aplicații, programe de calculator care pot asista inginerii, arhitecții, geodeziștii în activitatea lor de proiectare.</p> <p>Proiectarea unei aplicații simple pe o platformă – AutoCad, ArhiCad</p>			

Notă:

- 1) Regimul disciplinei (conținut) - pentru nivelul de licență se alege una din variantele: DF (disciplină fundamentală) / DS (disciplină de specialitate) / DC (disciplină complementară).
- 2) Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: DO=discipline obligatorii (impuse) / DOP=discipline optionale/ DFac (disciplină facultativă).

Data completării

26.09.2022

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de laborator



Data avizării în departament

30.09.2022

Semnătura directorului de departament

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea „Tibiscus” din Timișoara
1.2. Facultatea	Calculatoare și Informatică Aplicată
1.3. Departamentul	Informatică
1.4. Domeniul de studii	Informatică
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	Informatică

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea/codul disciplinei	INGINERIE SOFTWARE (IS) - (OPT.3)   LIN233						
2.2. Titularul activității de curs	Lect.univ.dr. Valentin Lucian CIORBA						
2.3. Titularul activității de laborator	Lect.univ.dr. Valentin Lucian CIORBA						
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	Conținut=DS Obligatoritate=DO

### 3. Timpul total estimat

3.1. Numărul de ore pe săptămână	3	din care 3.2. curs	1	3.3. laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care 3.5. curs	14	3.6. laborator	28
<b>Distribuția fondului de timp</b>					<b>ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					24
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					24
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități					
<b>3.7. Total ore studiu individual</b>					<b>58</b>
<b>3.8. Total ore pe semestru</b>					<b>100</b>
<b>3.9. Numărul de credite</b>					<b>4</b>

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

4.1. de curriculum	Arhitectura calculatoarelor
4.2. de competențe	Programare, Modelare UML, Cunoștințe fundamentale de inginerie software

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

5.1. de desfășurare a cursului	Varianta față în față: Sală de curs climatizată dotată corespunzător: tablă albă, SmartBoard, videoproiector, calculator Varianta Online: Google Classroom, Zoom
5.2. de desfășurare a laboratorului	Varianta față în față: Sală de laborator climatizată, dotată corespunzător: tablă, laptop/proiector, calculatoare, rețea, legătură internet, software adecvat Varianta Online: Google Classroom, Zoom



## 6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	C1. Explicarea unor aplicații soft existente, pe niveluri de abstractizare (arhitectură, pachete, clase, metode) utilizând în mod adecvat cunoștințele de bază, C2. Capacitatea de a dezvolta aplicații software, C3. Identificarea și explicarea mecanismelor adecvate de specificare a sistemelor software.
6.2. Competențe transversale	CT1. 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, CT2. Capacitatea de a se familiariza cu noi concepte și de a se adapta rapid la noile tehnologii ce apar în domeniul informaticii.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dezvoltarea de aplicații software,</li> <li>Cunoașterea metodelor de lucru în echipă și a etapelor de dezvoltarea a aplicațiilor software,</li> <li>Dezvoltarea de abilități de rezolvare a problemelor, de a analiza o problemă reală venită din partea potențialilor clienți și de a dezvolta soluții prin proiectare software, folosind tehnologii moderne.</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Înșușirea principalelor concepte care operează în cadrul activității de proiectare software.</li> <li>Înșușirea cunoștințelor și deprinderilor practice necesare lucrului într-o echipă de proiectare software.</li> <li>Dobândirea unor cunoștințe pentru abordarea cu succes a proiectelor software complexe.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere în Ingineria programării	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea	1 oră
2. Limbajul unificat de modelare, UML		1 oră
3. Faza de analiză		1 oră
4. Faza de proiectare		1 oră
5. Șabloane de proiectare creaționale (I)		2 ore
6. Șabloane de proiectare structurale (I)		2 ore
7. Șabloane de proiectare comportamentale (I)		2 ore
8. Faza de implementare		1 oră
9. Faza de testare (I)		2 ore
10. Aspecte conexe procesului de dezvoltare		1 oră

### Bibliografie

- [1]. Florin Leon, *Ingineria programării*, [http://florinleon.byethost24.com/curs\\_ip.htm?i=1](http://florinleon.byethost24.com/curs_ip.htm?i=1)
- [2]. Ian Sommerville, *Software Engineering*, 8th Edition, Addison Wesley, 2006
- [3]. K. Schwalbe, *Information Technology Project Management*, Fifth Edition, 2007, Course Technology, CENGAGE Learning
- [4]. Ian Sommerville, *“Software Engineering”* Eighth Edition, Addison-Wesley, 2007.
- [5]. Scott W. Ambler, *“The Elements of UML 2.0 Style”*, Cambridge University Press, 2005.

8.2. Laborator	Metode de predare	Observații
1. Arduino web editor	Exercițiul,	3 săptămâni – 6 ore
2. Visual Paradigm	discuțiile și dezbateră,	3 săptămâni – 6 ore
3. Diagrame de secvențe UML cu draw.io	modelarea,	3 săptămâni – 6 ore
4. Diagrame de relații a entităților cu draw.io	proiectarea și realizarea unei aplicații,	3 săptămâni – 6 ore
5. draw.io Privacy și Google Analytics	lucrul în grup organizat	2 săptămâni – 4 ore

### Bibliografie

- Visual Paradigm, Development Tool Suite, <https://www.visual-paradigm.com/>
- UML class diagrams in draw.io, <https://about.draw.io/uml-class-diagrams-in-draw-io/>

- UML sequence diagrams in draw.io, <https://about.draw.io/create-uml-sequence-diagrams-in-draw-io/>
- Data privacy and Google Analytics, <https://about.draw.io/draw-io-privacy-and-google-analytics/>
- D. Rosenberg and M. Stephens, Use Case Driven Object Modeling with UML Theory and Practice, Apress, 2007

### 9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Cunoașterea problematicei și a managementului proceselor în cadrul activităților de dezvoltare software este necesară oricărui candidat la angajare într-o firmă de dezvoltare de software. De asemenea, firmele client pentru produse de software pot beneficia de pregătirea unui inginer software.

### 10. Evaluare

Tip de activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	- Cunoașterea problematicei prezentate și discutate la curs - Cunoștințe generale, evaluate printr-un test cuprinzând întrebări cu variante multiple de răspuns.	Examinare scrisă+Oral	30%
10.5. Laborator	Realizarea unui proiect pe o temă primită / aleasă	Evaluarea activității și participarea activă la laborator  Prezentarea proiectului realizat	70%
10.6. Standard minim de performanță			
Cunoașterea noțiunilor, aspectelor fundamentale teoretice. Modelare în diagrame UML - Utilizarea unui instrument software pentru modelare UML. Abilități de utilizare a proceselor și a tehnologiilor specifice dezvoltării software. Capacitatea de a înțelege și urma un proces de dezvoltare de software.			

Data completării

27.09.2022

Semnătura titularului de curs

.....  


Semnătura titularului de laborator

.....  


Data avizării în departament

30.09.2022

Semnătura directorului de departament

