

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	ALGORITMI DE SECURITATE INFORMATICĂ (ASI) - LIN221						
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	2	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	Conținut ¹ =DF Obligativitate ² =DI

3. Timpul total estimat

3.1. Numărul de ore pe săptămână	4	din care 3.2. curs	2	3.3. laborator+proiect	1+1
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care 3.5. curs - față în față - online	28	3.6. laborator+proiect - față în față - online	14+14
Distribuția fondului de timp					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					25
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități					4
3.7. Total ore studiu individual					69
3.8. Total ore pe semestru					125
3.9. Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	Bune cunoștințe de programare 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, videoprojector, calculator Online: Google Classroom, Zoom
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Varianta față în față: Sală de laborator climatizată, dotată corespunzător: tablă, laptop/proiector, calculatoare, rețea, legătură internet, software adecvat Online: Google Classroom, Zoom

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	Înșușirea conceptelor de bază în securitatea rețelelor și criptografie Dezvoltarea abilităților de proiectare a algoritmilor de criptare
------------------------------	---

6.2. Competențe transversale	CT1. Desfășurarea eficientă a activităților organizate într-un grup inter-disciplinar CT2. 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	Însușirea conceptelor și problematicii securității rețelor de calculatoare prin utilizarea algoritmilor de criptare
7.2. Obiectivele specifice	Însușirea algoritmilor de criptare Principiile de bază ale securității rețelor

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
<p>Probleme ale protecției și securității datelor</p> <ul style="list-style-type: none"> -Noțiuni generale -Vulnerabilitatea informației și calculatoarelor -Modele de securitate a informației (2ore) <p>Evoluția sistemelor criptografice</p> <ul style="list-style-type: none"> -Structura unui sistem criptografic -Evoluția istorică a criptografiei (2ore) <p>Bazele matematice ale criptografiei</p> <ul style="list-style-type: none"> -Noțiuni generale. Informație și entropie -Modelul matematic al unui sistem criptografic (2ore) <p>Metode criptografice clasice</p> <ul style="list-style-type: none"> -Metoda substituției -Metoda transpoziției -Metode computaționale: sisteme simetrice, sisteme cu chei publice -Metode cu coduri redundante (4ore) <p>Arhitecturi de securitate la calculatoare și sisteme distribuite</p> <ul style="list-style-type: none"> -Protecția informațiilor -Protocole de identificare și autentificare -Protocole pentru transferul de date -Integrarea securității în arhitectura rețelor de calculatoare (4ore) 	<p>Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea</p>	<p>Materialele de curs vor fi postate pe Google Classroom Întâlnirile online vor fi pe ZOOM</p>
<p>Bibliografie</p> <p>[1] I. Angheloiu, E. Gyorfı, V. V. Patriciu, <i>Securitatea și protecția informației în sistemele electronice de calcul</i>, Editura Militară, București, 1986</p> <p>[2] T. Băjenescu, M. Borda, <i>Securitatea în informatică și telecomunicații</i>, Editura Dacia, Cluj Napoca, 2001</p> <p>[3] D. Ionescu, <i>Codificare și coduri</i>, Editura Tehnică, București, 1981</p> <p>[4] T. M. Karnyanszky, <i>Coduri și criptografie</i>, Timișoara, 2015 – sub tipar</p> <p>[5] V. V. Patriciu, <i>Criptografia și securitatea rețelor de calculatoare cu aplicații în C și Pascal</i>, Editura Tehnică, București, 1994</p> <p>[6] V. V. Patriciu, M. Pietroșanu-Ene, I. Bica, C. Cristea, <i>Securitatea informatică în Unix și Internet</i>, Editura Tehnică, București, 1998</p> <p>[7] D. Tărniceriu, <i>Prelucrarea Digitală a Semnalelor</i>, Universitatea Tehnică “Gh. Asachi” Iași, 2018, disponibil pe: http://telecom.etc.tuiasi.ro/pns/cc/curs_cc/criptare_curs_an6.pdf</p> <p>[8] Harold F. Tipton, Micki Krause – <i>Information Security Management Handbook</i>, Auerbach Publications, CRC Press LLC, 2000</p>		
8.2. Laborator/proiect	Metode de predare/învățare	Observații
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pătratul lui Polibiu 2. Coduri Shannon-Fano 3. Coduri cu substituție monoalfabetică 4. Coduri de tip Vigenere 5. Coduri omofonice 6. Coduri cu transpoziție pe blocuri de caractere 7. Coduri cu transpoziție cu cheie literală 8. Cifruri bloc cu transpoziții și deplasări 	<p>Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat</p>	<p>Laboratoarele și temele vor fi postate pe Google Classroom</p>

9. Cifruri bloc cu operații complexe	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat	Laboratoarele și temele vor fi postate pe Google Classroom
10. Cifruri cu chei publice		
11. Mecanism de semnătură electronică		
12. Mecanism de identificare și autentificare a utilizatorului		
13. Mecanism de verificare a posibilităților de acces		
14. Cifruri hardware		
Bibliografie		
[1] T. Băjenescu, M. Borda, <i>Securitatea în informatică și telecomunicații</i> , Editura Dacia, Cluj Napoca, 2001		
[2] M. Joldoș, <i>Securitatea sistemelor și a aplicațiilor</i> , Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, 2015, disponibil pe: http://users.utcluj.ro/~jim/SSA/Resources/Laboratory/		
[3] T. M. Karnyanszky, <i>Coduri și criptografie</i> , Timișoara, 2015		
[4] V. V. Patriciu, <i>Criptografia și securitatea rețelelor de calculatoare cu aplicații în C și Pascal</i> , Editura Tehnică, București, 1994		
[5] V. V. Patriciu, M. Pictroșanu-Enc, I. Bica, C. Cristea, <i>Securitatea informatică în Unix și Internet</i> , Editura Tehnică, București, 1998		

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

Dezvoltarea abilităților de exploatare a rețelelor de calculatoare pentru potențiali utilizatori. Piața muncii locală, națională sau europeană este în permanentă căutare de absolvenți cu bune cunoștințe în proiectarea unor rețele sigure.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Lucrare scrisă – test grilă și descriptivă- la care se evaluează cunoștințele teoretice dobândite din tematica cursului și a laboratorului.	Probă scrisă online	25%
10.5. Laborator/proiect	Teme de laborator	Activitate de laborator online	25%
	Proiect individual întocmirea unui proiect (implementarea a 3 algoritmi de criptare)	Prezentare online	50%
10.6. Standard minim de performanță			
Cerinte minime pentru nota 5: Cunoașterea elementelor fundamentale de teorie despre securitate informatică și metode de criptare a informației.			

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

27.09.2022

Semnătura titularului de curs

.....


Semnătura titularului de laborator/proiect

.....



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	PROGRAMARE ORIENTATĂ PE OBIECTE (POO) - LIN222						
2.2. Titularul activității de curs	Conf.univ.dr. Laurențiu Dan Lacrămă						
2.3. Titularul activității de laborator	Conf.univ.dr. Laurențiu Dan Lacrămă						
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	Conținut ¹ =DS Obligativitate ² =DI

3. Timpul total estimat

3.1. Numărul de ore pe săptămână	4	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	28	3.6. seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate					17
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					18
Examinări					4
Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual					69
3.8. Total ore pe semestru					125
3.9. Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	• Tehnici avansate de programare
4.2. de competențe	• Programarea în limbaje 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	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea și explicarea conceptelor fundamentale ale programării orientate pe obiecte • Implementarea unor aplicații în limbajul Java.
------------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Construcția unor interfețe grafice de utilizator cu arhitecturi complexe
6.2. Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Dezvoltarea capacității de a modela matematic procese complexe și de a concepe și implementa aplicații menite să le deservească • Elaborarea unor produse software cu interfețe prietenoase pentru utilizatorii nespecialiști

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Înțelegerea principiilor fundamentale ale programării orientate pe obiecte
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cunoașterea conceptelor de clasă, obiect, interfață etc. ▪ Explicarea metodologiei de proiectare a unui program obiectual ▪ Explicarea și interpretarea mecanismelor ereditare în familiile de clase, multitasking, manipulare excepțiilor etc. ▪ Cunoașterea procedurilor de concepție și implementare a unui program pe obiecte ▪ Creșterea abilității de programare în limbajul Java

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni fundamentale de programare obiectuală 1.1. Tipuri de limbaje de programare 1.2. Programarea pe obiecte 1.3. Organizarea unui program pe obiecte	Expunerea interactivă, documentarea pe web, exemplificarea	1 săpt. – 2 ore
2. Atomii limbajului Java 2.1. Variabile și constante 2.2. Operatori 2.3. Instrucțiuni 2.4. Clase tipuri de date	Expunerea interactivă, documentarea pe web, exemplificarea	2 săpt. – 4 ore
3. Obiecte și clase 3.1. Definirea unei clase 3.2. Date și metode membre 3.3. Metoda constructor 3.4. Moștenire	Expunerea interactivă, documentarea pe web, exemplificarea	2 săpt. – 4 ore
4. Pachete de clase 4.1. Utilizarea pachetelor 4.2. Principalele pachete din JDK 4.3. Crearea unor pachete de utilizator	Expunerea interactivă, documentarea pe web, exemplificarea	1 săpt. – 2 ore
5. Interfețe 5.1. Moștenirea multiplă 5.2. Accesarea variabilelor și metodelor 5.3. Interfețe moștenitor	Expunerea interactivă, documentarea pe web, exemplificarea	1 săpt. – 2 ore
6. Manipularea excepțiilor 6.1. Utilizarea excepțiilor în limbajele obiectuale 6.2. Instrucțiuni de manipulare a excepțiilor	Expunerea interactivă, documentarea pe web, exemplificarea	1 săpt. – 2 ore
7. Aplicații Java în paginile Web 7.1. Clasa Applet 7.2. Elemente ale limbajului HTML 7.3. Aplicații Java în paginile HTML	Expunerea interactivă, documentarea pe web, exemplificarea	1 săpt. – 2 ore
8. Multitasking 8.1. Noțiunea de multitasking 8.2. Fir de execuție 8.3. Sincronizare	Expunerea interactivă, documentarea pe web, exemplificarea	1 săpt. – 2 ore
9. Java 2 9.1. Ferestre Java 9.2. Grafica Java 9.3. Interfețe GUI	Expunerea interactivă, documentarea pe web, exemplificarea	2 săpt. – 4 ore
10. Multimedia 10.1. Audio-clipuri în Java 10.2. Applet-uri Java conținând imagini statice 10.3. Animația Java	Expunerea interactivă, documentarea pe web, exemplificarea	2 săpt. – 4 ore
Bibliografie		
1. Lacrămă L.D., Pinteș F.A., - <i>Programarea orientată pe obiecte</i> – Limbajul de programare Java, Timișoara, 2018		

2. Lăcrămă L.D. - *Programarea orientată pe obiecte*, Ed. Helicon, Timișoara, 1999
3. Mark C. Chan, Steven W. Griffith, Anthony F. Iasi - *1001 de secrete pentru programatori*, Ed. Teora, București, 2000
4. Tănăsă Ș., Olaru C., Andrei Ș. - *Java de la 0 la expert*, Ed. Polirom, Iași, 2003
5. Văduva C.M. - *Programarea în Java*, Ed. Microinformatica, Cluj, 2000
6. Victoria Iordan, Flavia Micotă - *Introducere în Java*, Ed. Eurostampa, 2010

8.2. Seminar/laborator

	Metode de seminarizare	Observații
1. Prezentarea mediului de lucru al programului NetBeans. Organizarea unui program.	Dezbaterea, lucrul în grup organizat	2 ore
2. Crearea primului applet în Java		2 ore
3. Realizarea unui desen în cadrul unui applet Java		2 ore
4. Descrierea variabilelor (identificatori) și instrucțiunilor		2 ore
5. Definirea și folosirea claselor		2 ore
6. Desenarea obiectelor - metoda paint()		2 ore
7. Grafică 2D în Java		2 ore
8. Folosirea culorilor		2 ore
9. Redarea unei imagini într-un Applet		2 ore
10. Crearea unei animații în Java		2 ore
11. Redarea unui sunet într-un applet Java		2 ore
12. Evenimente ale mouse-ului		2 ore
13. Crearea unui meniu derulant		2 ore
14. Prezentarea proiectelor de către studenți		2 ore

Bibliografie

1. Lăcrămă L.D, Pinteș F.A. - *Programarea orientată pe obiecte* – Limbajul de programare Java, Timișoara, 2018
2. Lăcrămă L.D. - *Programarea orientată pe obiecte*, Ed. Helicon, Timișoara, 1999
3. Mark C. Chan, Steven W. Griffith, Anthony F. Iasi - *1001 de secrete pentru programatori*, Ed. Teora, București, 2000
4. Tănăsă Ș., Olaru C., Andrei Ș. - *Java de la 0 la expert*, Ed. Polirom, Iași, 2003
5. Cristian Frăsinaru – *Curs practic de Java*, Ed. MatrixRom, 2005

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	20%
	Tema de casa: Portofoliu de aplicații Java	Oral	40%

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 mediu de înțelegere și utilizare a cunoștințelor generale, precum și a unui nivel minim de abilitate în implementarea de aplicații în limbajului Java. Predarea portofoliului de aplicații (tema de casă)

Data completării

27.09.2022

Semnătura titularului de curs

.....

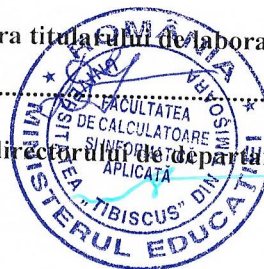

Semnătura titularului de laborator

.....


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

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea/codul disciplinei	LIMBAJE FORMALE ȘI COMPILATOARE (LFC) - LIN223						
2.2. Titularul activității de curs	Prof.univ.dr. Horia Ciocârlie						
2.3. Titularul activității de seminar	Prof.univ.dr. Horia Ciocârlie						
2.4. Anul de studiu	3	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	Conținut ¹ =DF Obligatoritate ² =DI

3. Timpul total estimat

3.1. Numărul de ore pe săptămână	4	din care 3.2. curs	2	3.3. seminar	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care 3.5. curs	28	3.6. seminar	28
		- față în față		- față în față	
		- online		- online	
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					18
Tutoriat					4
Examinări					2
Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual					44
3.8. Total ore pe semestru					100
3.9. Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	Utilizarea bazelor teoretice ale informaticii și a modelelor formale. Programarea 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	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea bazelor teoretice ale informaticii si a modelelor formale
------------------------------	--

6.2. Competențe transversale	- Desfășurarea eficientă a activităților organizate într-un grup inter-disciplinar și dezvoltarea capacităților empatică de comunicare inter-personală, de relaționare și colaborare cu grupuri diverse
------------------------------	---

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cursul și seminariile urmăresc familiarizarea studenților cu principalele concepte ale limbajelor formale și crearea de automate. Atât în expuneri, cât și în dialogul cu studenții se va pune accentul pe înțelegerea mecanismelor de realizare al acestora.
7.2. Obiectivele specifice	<p>1. Cunoaștere și înțelegere (cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei)</p> <ul style="list-style-type: none"> • notiunea de gramatica • notiunea de limbaj generat de o gramatica <p>2. Explicare și interpretare (explicarea și interpretarea unor idei, proiecte, procese, precum și a conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei) interpretarea modului de funcționare la automatele PUSH-DOWN</p> <p>3. Instrumental – aplicative (proiectarea, conducerea și evaluarea activităților practice specifice; utilizarea unor metode, tehnici și instrumente de investigare și de aplicare) proiectarea unui compilator de recunoaștere a unui limbaj generat de o gramatica</p> <p>4. Atitudinale (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 optimă și creativă 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"> • participarea activă la seminarii • participarea în echipă la realizarea proiectului propus

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1. Limbaje, gramatici, tipuri de limbaje; Noțiunea generală de limbaj, operații cu limbaje, gramatici generative Chomsky, tipuri de gramatici, lema de localizare pentru limbaje independente de context, ierarhia Chomsky. 2 ore	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea	Materialele și temele de curs vor fi postate pe Google Classroom și întâlnirile vor fi online pe ZOOM
2. Proprietăți generale de închidere a limbajelor; Inchiderea familiilor de limbaje din clasificarea Chomsky față de operațiile regulate, teorema lui Kleene. 2 ore		
3. Automate finite și limbaje regulate; Automate finite, limbaje regulate, automate finite deterministe, teorema de echivalență cu limbajele de tipul trei. 2 ore		
4. Proprietăți speciale ale limbajelor regulate; Caracterizarea algebrică a limbajelor regulate, proprietăți de închidere speciale ale limbajelor regulate, lema de pompare, aplicații. 2 ore		
5. Expresii regulate; Expresii regulate și limbaje reprezentate de expresii regulate, sisteme tranzitionale, construcția sistemelor tranzitionale pentru expresii regulate. 2 ore	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea	Materialele și temele de curs vor fi postate pe Google Classroom și întâlnirile vor fi online pe ZOOM
6. Limbaje independente de context; Arbori de derivare, decidabilitate în familia limbajelor independente de context, ambiguitate. 2 ore		
7. Forme normale pentru gramatici de tipul 2; Forma normală Chomsky, gramatici recursive, forma normală Gribach. 2 ore		
8. Automate push-down; Conceptul de automat push-down și proprietăți, limbaje recunoscute de automate push-down, automate push-down cu stări finale. 2 ore		
9. Lema de pompare (Bar Hillel) pentru limbaje independente de context; Arbori binari, lema de pompare, problema închiderii familiei L, la intersecție și complementariere, generalizări ale lemei lui Bar-Hillel. 4 ore	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică,	Materialele și temele de curs vor fi postate pe Google
10. Proprietăți speciale ale limbajelor independente de context; Limbajul lui Dick, teorema de caracterizare a limbajelor independente de context, închiderea familiei L la substituții, aplicații. 4 ore		

11. Limbaje dependente de context; Gramatici monotone, gramatici liniar mărginite (forma normală Kuroda), automate liniar mărginite, limbaje recunoscute de automate liniar mărginite. 4 ore	documentarea pe web, exemplificarea	Classroom și întâlnirile vor fi online pe ZOOM
12. Limbaje de tipul 0; Forma normală, teorema spațiului de lucru, mașina Turing, limbaje recunoscute de mașina Turing. 2 ore		

Bibliografie:

1. Creanga, I., etc., Introducere algebrică în informatică, limbaje formale, Ed. Junimea, Iași, 1974
2. Dogaru, O., Bazele informaticii, limbaje formale, Tipografia Univ. de Vest, Timișoara, 1989.
3. Solomon Marcus, Gramatici și automate finite, Editura Academiei, București 1964.
4. Livovschi, L., etc., Bazele informaticii, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1981.
5. Maruster, St., Limbaje formale, Tipografia Univ. de Vest, Timișoara
6. Salomaa, A., Formal Languages, Academic Press, New York, 1973.
7. Gheorghe Paun, Probleme actuale în teoria limbajelor formale, Editura Științifică și Enciclopedică București, 1984

8.2. Seminar/laborator

	Metode de predare/învățare	Observații
1. Noțiunea generală de limbaj, operații cu limbaje, gramatici generative Chomsky, tipuri de gramatici, lema de localizare pentru limbaje independente de context, ierarhia Chomsky 2 ore	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat	Materialele și temele de laborator vor fi postate pe Google Classroom și întâlnirile vor fi online pe Microsoft Teams
2. Inchiderea familiilor de limbaje din clasificarea Chomsky față de operațiile regulate, teorema lui Kleene 2 ore		
3. Automate finite, limbaje regulate, automate finite deterministe, teorema de echivalență cu limbajele de tipul trei 2 ore		
4. Expresii regulate și limbaje reprezentate de expresii regulate, sisteme tranziționale, construcția sistemelor tranziționale pentru expresii regulate 2 ore		
5. Conceptul de automat push-down și proprietăți, limbaje recunoscute de automate push-down, automate push-down cu stări finale 2 ore		
6. Forma normală, teorema spațiului de lucru, mașina Turing, limbaje recunoscute de mașina Turing 2 ore		
7. Compilatoare și traducătoare, structura de ansamblu a unui compilator 2 ore		
8. Analiza lexicală, obiective, implementare. Automatul finit care recunoaște unitățile lexicale, structura generală, cuvinte cheie, identificatori, diagrama de stări. Programarea unui analizor lexical 2 ore		
9. Algoritmii top-down general, programarea unui algoritm top-down general, algoritmi top-down fără reveniri 4 ore		
10. Tabelele compilatorului, tabelul de simboluri, tabelul de etichete, tabelul de variabile intermediare, tabelul de constante 4 ore		
11. Forme interne ale programelor, cvadruple, șir polonez 4 ore		
12. Limbajul cod mașina, procedura GET. Generarea codului 2 ore		

Bibliografie

1. Atanasiu, I., Raiciu, D., Sion, R., Mocanii, I., *Limbaje formale și automate (îndrumar pentru aplicații)*, Editura Matrix Rom, București, 2002, disponibil pe: <http://andrei.clubcisco.ro/cursuri/31fa/carti/LFA%20-%20Indrumar%20pentru%20aplicatii.pdf>
2. Captarencu O, *Limbaje formale, automate și compilatoare*, Universitatea Alexandru Ioan Cuza Iași, 2018, disponibil pe: <https://profs.info.uaic.ro/~otto/>
3. Drăgan, M., *Limbaje Formale*, Ed. Eubecca, 1998
4. Dogaru, O., *Bazele informaticii, limbaje formale*, Tipografia Univ. de Vest, Timișoara, 1989

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

Disciplina este elaborată pe baza unor manuale și cărți din domeniu.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
-------------------	----------------------------	--------------------------	-------------------------------

10.4. Curs	Răspunsurile la examen	Test grilă, evaluarea finala	50%
10.5. Seminar / laborator	Parcurgerea lucrărilor de laborator	Lucrări practice - proiecte Evaluare continuă pe tot sem Testare periodică prin lucrări de control	10% 25% 15%
10.6. Standard minim de performanță			
<p>Cerințe minime pentru nota 5</p> <ul style="list-style-type: none"> - obținerea a cel puțin 5 puncte din 10 la testul grila, definiții: gramatica, limbaj generat de o gramatica - Ierarhia Chomsky <p>Cerințe minime pentru nota 10</p> <ul style="list-style-type: none"> - obținerea 8 – 9 -10 puncte din 10 la testul grila - realizarea proiectului propus la seminar de realizare a unui compilator pentru recunoașterea a limbajului generat de o gramatică dată 			

Data completării

27.09.2022

Data avizării în departament

30.09.2022.

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar



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/codul disciplinei	LIMBA ENGLEZĂ APLICATĂ LA INFORMATICĂ II (LSAI2) - LIN224						
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	2	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7. Regimul disciplinei	Conținut ¹ =DC Obligatorietate ² =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
Distribuția fondului de timp					Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					2
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					
Examinări					
Alte activități					2
3.7. Total ore studiu individual					22
3.8. Total ore pe semestru					50
3.9. Numărul de credite					2

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	-
4.2. de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

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

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	-
6.2. Competențe transversale	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. Systems administration. Explaining sequences of systems administration tasks. Peripherals and tools. Explaining how problems occurred.	Expunerea interactivă, conversația, exemplificarea	2 ore
2. Web hosting. Comparing products. It costs. Discussing IT costs.	Expunerea interactivă, conversația, exemplificarea	2 ore
3. Product research. Researching products. Making recommendations. CAD software.	Expunerea interactivă, conversația, exemplificarea	2 ore
4. Enterprise social media. Describing trends. Describing current changes. Video conferencing. Describing the benefits of video conferencing.	Expunerea interactivă, conversația, exemplificarea	2 ore
5. Giving meanings of e-commerce concepts. Giving the meaning of technical concepts. Training users. Processing requests for training. Requirements analysis. Describing software requirements. Systems analysis.	Expunerea interactivă, conversația, exemplificarea	2 ore
6. Website design and architecture. Talking about website architecture. Websites. Software development. Software development. Code. Project management. Discussing about what you have done to identify a problem. Computer problems.	Expunerea interactivă, conversația, exemplificarea	2 ore
7. Diagnosis. Speculating about the causes of a fault. Words relates to IT help. Solutions. Proposing solutions. Your future in IT. CV, interview.	Expunerea interactivă, conversația, exemplificarea	2 ore
Bibliografie 1. Dickinson, D. (1998) ICT in English. http://www.le.ac.uk/education/staff/ICTEnglish.html(10/4/2006 2. Esteras, S.R., Fabre, E. M, 2006, Professional English in Use ICT, The Cambridge International Corpus 3. Goodwyn, Andrew, (ed.), 2000, English in the Digital Age. Information and Communications Technology and Teaching of English, Cassell, London 4. 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) 5. Leu, D.J., Jr., & Leu, D.D. (2000). Teaching with the Internet: Lessons from the classroom (3rd ed.). Norwood, MA: Christopher-Gordon. 6. Marks, J. 2007, Check your English Vocabulary for Computers and Information Technology, A & C Black, London 7. Olejniczak, M., 2011, English for Information Technology 2, Vocational English Course Book, Pearson Longman Education Limited 8. Business English, IT and Computers. Video English. Vocabulary September 19th, 2017 https://www.businessenglishpod.com/category/it-and-computers/page/3/ 9. online. 2018. https://www.english4it.com/ 10. online. 2018. https://www.fluentu.com/blog/business-english/english-for-information-technology/		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare/învățare	Observații
1. Explaining sequences of systems administration tasks. <i>While, before, after</i> . Explaining how problems occurred. Past continuous and past simple.	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, lucrul în grup organizat	1 săptămână – 2 ore
2. Comparatives and superlatives. Website hosting. Talking about money. Items and costs.		1 săptămână – 2 ore
3. Asking polite questions: indirect questions. Pricing models and features. Recommending products. Recommendations		1 săptămână – 2 ore
4. Describing trends. Describing current changes. Describing the benefits of video conferencing. Second conditional.		1 săptămână – 2 ore
5. Giving meanings of e-commerce concepts. Giving the meaning of technical concepts. Making requests: indirect questions, <i>can, could</i> . Training. User requirements: <i>should, have to, need to, want + object + infinitive</i> . Systems analysis		1 săptămână – 2 ore

6. Talking about website architecture. The passive. Describing programming steps. <i>Make</i> and <i>cause</i> . Discussing about what you have done to identify a problem. Present perfect vs. past simple.	1 săptămână – 2 ore
7. Modals of speculation and deduction. Words relates to IT help. Proposing solutions. Proposing possible solutions: <i>should</i> , <i>shouldn't</i> , <i>might try</i> +noun/-ing. Talking about your career plans: <i>plan/intend/hope/expect</i> +to infinitive. CV, interview.	1 săptămână – 2 ore
Bibliografie	
<p>1. Dickinson,D. (1998) ICT in English. http://www.le.ac.uk/education/staff/ICTEnglish.html(10/4/2006)</p> <p>2. Esteras, S.R., Fabre, E. M, 2006, Professional English in Use ICT, The Cambridge International Corpus</p> <p>3. Goodwyn, Andrew, (ed.), 2000, English in the Digital Age. Information and Communications Technology and Teaching of English, Cassell, London</p> <p>4. 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)</p> <p>5. Leu, D.J., Jr., & Leu, D.D. (2000). Teaching with the Internet: Lessons from the classroom (3rd ed.). Norwood, MA: Christopher-Gordon.</p> <p>6. Marks, J. 2007, Check your English Vocabulary for Computers and Information Technology, A & C Black, London</p> <p>7. Olejniczak, M., 2011, English for Information Technology 2, Vocational English Course Book, Pearson Longman Education Limited</p> <p>8. <u>Business English</u>, IT and Computers, Video English, Vocabulary September 19th, 2017 https://www.businessenglishpod.com/category/it-and-computers/page/3/</p> <p>9. online. 2018. https://www.english4it.com/</p> <p>10. online. 2018. https://www.fluentu.com/blog/business-english/english-for-information-technology/</p>	

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

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

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			
<p>Capacitatea de a rezolva exercițiile propuse astfel încât studentul să demonstreze cunoștințe de nivel B2 în limba engleză.</p> <p>Să se exprime spontan și fluent, să utilizeze limba cu eficacitate în viața socială, profesională sau academică cu specific în informatică.</p> <p>Să se exprime (oral și în scris) pe teme complexe, într-un mod clar și bine structurat pentru teme specifice în informatică.</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: DI=discipline obligatorii (impuse) / DO=discipline opționale/ DFac (disciplină facultativă).

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 IV – LIN226						
2.2. Titularul activității de curs	-						
2.3. Titularul activității de seminar	Lect. dr. Iosif Torok						
2.4. Anul de studiu	II	2.5. Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7. Regimul disciplinei	Conținut ¹ =DC Obligatoritate ² =DI

3. Timpul total estimat

3.1. Numărul de ore pe săptămână	1	din care 3.2. curs	-	3.3. seminar/laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	14	din care 3.5. curs	-	3.6. seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					3
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					4
Tutoriat					
Examinări					
Alte activități					2
3.7. Total ore studiu individual					11
3.8. Total ore pe semestru					25
3.9. Numărul de credite					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 pastrării stării de sănătate
7.2. Obiectivele specifice	<p>1. Cunoaștere și înțelegere (cunoașterea și utilizarea adecvata a noțiunilor specifice disciplinei)</p> <ul style="list-style-type: none"> cunoașterea principiilor și regulilor de bază necesare practicării eficiente a exercițiilor fizice destinate păstrării stării de sănătate; cunoștințe cu privire la menținerea sănătății, a dezvoltării fizice armonioase și a rezistenței organismului, pentru combaterea sedentarismului; <p>2. Explicare și interpretare (explicarea și interpretarea unor idei, proiecte, procese, precum și a conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei)</p> <ul style="list-style-type: none"> Aplicabilitatea în viața cotidiană și în viitoarea practică profesională a cunoștințelor, priceperilor și deprinderilor a activităților corporale; Îmbunătățirea însușirilor psihice: imaginație, anticipație, sesizare, acționare oportună și eficientă, independență responsabilă, altruism. Aplicabilitatea în viața cotidiană și în viitoarea practică profesională a cunoștințelor, priceperilor și deprinderilor a activităților corporale; <p>3. Instrumental – aplicative (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"> continuarea activității sportive într-un program coerent și eficient; dezvoltarea capacității motrice generale și a celei specifice ramurilor de sport; asimilarea procedeeor tehnice și a acțiunilor tactice specifice practicării diferitelor sporturi programe individuale; programe de masă (sportul pentru toți). <p>4. Atitudinale (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"> dobândirea atitudinilor pozitive cultivarea respectului față de celălalt dezvoltarea spiritului de echipă și a celui de competiție, în scopul integrării sociale, obținerea succesului de grup dezvoltarea trăsăturilor de personalitate favorabile integrării sociale motivarea celor implicați, prin atragerea în participare, recompensare stimulantă atitudine favorabilă față de practicarea activităților fizice în general, în vederea păstrării stării de sănătate și a capacității optime de muncă

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
-	-	-

8.2. Laborator	Metode de predare/învățare	Observații
1. Exerciții fizice pentru torticolis	Expunere	- Activitate în are liber - Explicații prin aplicația Zoom
2. Exerciții fizice pentru cifoza dorsala	Expunere	- Activitate în are liber - Explicații prin aplicația Zoom
3. Exerciții pentru cifoza lombară	Expunere	- Activitate în are liber - Explicații prin aplicația Zoom
4. Exerciții fizice pentru spate rotund	Expunere	- Activitate în are liber - Explicații prin aplicația Zoom
5. Exerciții fizice pentru spate plat	Expunere	- Activitate în are liber - Explicații prin aplicația Zoom
6. Exerciții fizice pentru lordoza	Expunere	- Activitate în are liber - Explicații prin aplicația Zoom
7. Exerciții fizice pentru scolioza în "C"	Expunere	- Activitate în are liber - Explicații prin aplicația Zoom
8. Exerciții fizice pentru scolioza în "S"	Expunere	- Activitate în are liber - Explicații prin aplicația Zoom
9. Exerciții fizice pentru cifolordoza	Expunere	- Activitate în are liber - Explicații prin aplicația Zoom
10. Exerciții fizice pentru cifoscolioza	Expunere	- Activitate în are liber

		- Explicații prin aplicația Zoom
11. Exerciții fizice pentru torace plat	Expunere	- Activitate în are liber - Explicații prin aplicația Zoom
12. Exerciții fizice pentru genunchi în varum	Expunere	- Activitate în are liber - Explicații prin aplicația Zoom
13. Exerciții fizice pentru genunchi în valgum	Expunere	- Activitate în are liber - Explicații prin aplicația Zoom
14. Colocviu	Examinare	Colocviul se desfășoară fizic sau pe 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 exercitii fizice și dieta 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%
10.6. Standard minim de performanță			
Prezența la minim două seminare. Cunoașterea și aplicarea tehnicilor și procedurilor de bază. Prezentare referat.			

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	PRACTICĂ DE SPECIALITATE (PS) - LIN225						
2.2. Titularul activității de curs							
2.3. Titularul activității de laborator	Inf. Ligia - Tabita Pinte						
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	1+2	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7. Regimul disciplinei	Conținut ¹ =DS Obligativitate ² =DI

3. Timpul total estimat

3.1. Numărul de ore pe săptămână	4	din care 3.2. curs	-	3.3. laborator (sem1+2)	4+6
3.4. Total ore din planul de învățământ	140	din care 3.5. curs	-	3.6. laborator (sem1+2)	56+94
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					-
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual					10
3.8. Total ore pe semestru					150
3.9. Numărul de credite					6

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	-
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	- cunoștințe de bază de programare

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	
6.2. Competențe transversale	CP1. Identificarea și explicarea modelelor informatice de baza adecvate domeniului de aplicare. CP2. Elaborarea componentelor informatice ale unor proiecte interdisciplinare. CP3. Identificarea și explicarea modelelor de bază pentru medii de programare și tehnologii specifice. CP4. Realizarea unor proiecte software dedicate cu aplicații în domeniul industrial, economic, medical etc.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	O1. Formarea unor deprinderi practice și competente de a lucra cu aplicații complexe
7.2. Obiectivele specifice	OS1. Dezvoltarea personală a cursantului, accentuându-se capacitatea de autoînvățare OS2. Dorința de perfecționare continuă și competența de a învăța după materiale diverse

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
-		
Bibliografie		
8.2. Laborator	Metode de predare / învățare	Observații
<p>Practica de specialitate face parte din planul de învățământ, ca disciplină obligatorie și se efectuează de către toți studenții anului II din cadrul Facultății de Calculatoare și Informatică Aplicată, specializarea Informatică.</p> <p>Practica se desfășoară pe perioada anului II de studiu cu un program de 4 ore/săptămână=56 ore primul semestru și 6 ore/săptămână=84 în semestrul II (total 140 ore), eșalonat de-a lungul întregului an sau condensat pe perioade mai scurte.</p> <p>La începutul primului semestru studenții completează un chestionar în care specifică cum doresc să realizeze practica (firmă sau la facultate).</p> <p>Dacă aleg la firmă, se completează un contract de practică în 3 exemplare. La sfârșitul perioadei de practică studentului i se va acorda o notă finală ce va fi consemnată în procesul verbal, notă ce va fi bazată pe calificativul acordat de către partenerul unde a efectuat practica printr-o adeverință de practică.</p> <p>Dacă aleg la facultate, studenții au posibilitatea studierii unui limbaj de programare (Conform Anexei Practică de specialitate sem II). La sfârșitul semestrului I studentul va întocmi un raport (maxim doua pagini) în care va prezenta stadiul actual al dosarului de practică.</p> <p>Fiecare student are obligația de a frecventa orele de practică conform orarului convenit.</p> <p>Regulamentul de practică se găsește la adresa https://fcia.tibiscus.ro/documente/legale/REGULAMENT de practica Tibiscus-FCIA 2021-2022.pdf</p>		

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	-	-	-
10.5. Seminar / laborator	Caiet de practică	Fizic/online	100 %
10.6. Standard minim de performanță			
Examinare: Existența unui contract de practică semnat cu o firmă de specialitate (obligatoriu), adeverința cu nota propusă de către partener, existența caietului de practică (obligatoriu) pentru studenții care realizează practica de specialitate la firmă. Dosar cu teme de practică alese la cursul desfășurat la facultate - structuri de date abstracte, metode de rezolvare a diferite prelucrări asupra structurilor de date identificate (minim 4 teme).			

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

26.09.2022

Semnătura titularului de disciplină

Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

30.09.2022.

Semnătura directorului de departament



Anexă la FIȘA DISCIPLINEI
PRACTICĂ DE SPECIALITATE (PS) - LIN225
Anul universitar 2022-2023

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	PRACTICĂ DE SPECIALITATE (PS) - LIN225						
2.2. Titularul activității de curs	-						
2.3. Titularul activității de laborator	Inf. Ligia Tabita PINTEA						
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7. Regimul disciplinei	DS.

3. Timpul total estimat

3.1. Numărul de ore pe săptămână	6	din care 3.2. curs	-	3.3. seminar/laborator	6
3.4. Total ore din planul de învățământ	140	din care 3.5. curs	-	3.6. seminar/laborator	84
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri, aplicații					18
Tutoriat					8
Examinări					2
Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual					32
3.8. Total ore pe semestru					84
3.9. Numărul de credite					6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Fundamentele programării, Tehnologii avansate de programare
4.2. de competențe	Cunoștințe elementare de logică și abilități de rezolvare a problemelor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	-
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 Online: Google Classroom, Zoom

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	C1. Deprinderea sintaxei limbajului C++ și construirea de programe folosind acest limbaj C2. Familiarizarea cu paradigmele programării procedurale și a programării orientate pe obiecte C3. Dezvoltarea capacităților în vederea proiectării orientate obiect a aplicațiilor
6.2. Competențe transversale	CT1. Capacitatea de a comunica cunoștințe referitoare la realizarea unor aplicații în diferite domenii de activitate CT2. Transpunerea problemelor în baza paradigmei POO

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<p>O1. Deprinderea sintaxei limbajelor C, C++ și construirea de programe folosind aceste limbaje</p> <p>O2. Familiarizarea cu paradigmele programării procedurale și a programării orientate pe obiecte</p> <p>O3. Dezvoltarea capacităților în vederea proiectării orientate obiect a aplicațiilor</p>
7.2. Obiectivele specifice	<p>Ob. de cunoaștere (OC)</p> <p>(1) să identifice structuri de date abstracte și relațiile dintre ele</p> <p>(2) să descrie/identifice algoritmi pentru prelucrarea structurilor abstracte de date identificate</p> <p>Ob. de abilitare (OAb)</p> <p>(1) să identifice algoritmul și structura de date adecvate unei probleme concrete</p> <p>(2) să implementeze un algoritm într-un limbaj de programare de nivel înalt</p> <p>Ob. Atitudinale (OAt): (1) să argumenteze structura structuri de date aleasă și operațiile care se pot efectua asupra ei, importanța identificării structurilor de date abstracte fiind importantă în design-ul aplicațiilor IT</p>

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
Bibliografie		
<p>1. Bjarne Stroustrup: The C++ Programming Language, Addison-Wesley, 3rd edition, 1997</p> <p>2. Bruce Eckel: Thinking in C++, 2nd Edition, Prentice Hall 2000</p> <p>3. Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson, John Vlissides: Design Patterns. Elements of Reusable Object-Oriented Software. Addison-Wesley, 1995</p> <p>4. Liviu Negrescu: Limbajele C și C++ pentru începători, Vol. II, (editia XI), Editura Albastra, Cluj-Napoca, 2005</p> <p>5. Kris Jamsa, Lars Klander: Totul despre C și C++- Manualul fundamental de programare în C și C++, Editura Teora</p> <p>6. Ionuț Mușlea - C++ pentru avansați, microInformatica, 1994</p> <p>7. Ionuț Mușlea - Introducere în C++, microInformatica, 1994</p>		
8.2. Seminar/laborator	Metode de predare/învățare	Observații
<p>Lab1: Elemente de programare structurată. Introducere în C. Date. Concepte de bază în Programarea Orientată Obiect (OC1, OC2) (OC1)</p> <p>Prezentarea mediului de lucru. Etapele de compilare, linkeditare și execuție. (OAb2)</p>	<p>Problematizare, dialog, învățare prin colaborare</p>	<p>Studentii au acces la sinteza aferentă tematicii de laborator și la enunțurile problemelor recomandate spre rezolvare</p>
<p>Lab2: Îmbunătățiri aduse de C++. Clase. Concepte fundamentale: clasa și obiectul. Declararea claselor. Instanțierea obiectelor. Membrii unei clase. Controlul accesului la membrii unei clase. (OC1, OC2)</p> <p>Îmbunătățiri aduse limbajului C (nelegate de concepte orientate obiect). Familiarizarea cu sintaxa de C++</p>	<p>Problematizare, dialog, învățare prin colaborare</p>	<p>Idem</p>
<p>Lab3: Crearea și distrugerea obiectelor. Clase. Constructori și destructori. Crearea de tipuri abstracte de date și manipularea lor</p>	<p>Problematizare, dialog, învățare prin colaborare</p>	<p>Idem</p>
<p>Lab4: Alocarea dinamică de memorie. Date și funcții membre statice. Membri statici. Funcții statice. Crearea de tipuri abstracte de date și manipularea lor (OAb2)</p>	<p>Problematizare, dialog, învățare prin colaborare</p>	<p>Idem</p>
<p>Lab5: Clase și funcții friend. Funcții member.inline(OC1,OC2).Redefinirea operatorilor. Operatori unari și binary.</p>	<p>Problematizare, dialog, învățare prin colaborare</p>	<p>Idem</p>

Redefinirea operatorului de asignare (=). (OC1, OAb1, OAb2) Funcții friend și supraîncărcarea operatorilor		
Lab6: Clase derivate. Moștenirea. Concepte și clase. Clase derivate. Controlul accesului. Supraîncărcarea funcțiilor membre. Constructorii și destructorul clasei derivate. (OC1, OAb1, OAb2) Continuare supraîncărcarea operatorilor	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare	Idem
Lab7: Ierarhii de clase. Polimorfism. Funcții virtuale. Funcții virtuale pure. Clase abstracte. Moștenire simplă. Extragerea de ierarhi simple de date. (OAb2)	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare	Idem
Lab8: Moștenire multiplă. Clase virtuale. (OC1, OAb1, OAb2) Moștenire multiplă. Extragerea de ierarhi simple de date. (OAb2)	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare	Idem
Lab9: Constructorii și conversii de tip. Tratarea excepțiilor. (OC1, OAb1, OAb2) Tratarea excepțiilor	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare	Idem
Lab10: Funcții șablon. Particularizarea funcțiilor template. Rezolvarea numelui în cazul funcțiilor șablon. (OC1, OAb1, OAb2) Template-uri. Crearea de templaturi pentru structuri de date. (OAb2)	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare	Idem
Lab11: Biblioteca STL (Standard Template Library). Organizarea bibliotecii. Containere standard. (OC1, OAb1, OAb2) STL. Folosirea funcțiilor și structurilor de date din STL pentru tipuri abstracte de date create de utilizator. (OAb2)	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare	Idem
Lab12: Biblioteca STL (Standard Template Library). Iteratorii și alocatori. Stringuri. Numere. (OC1, OAb1, OAb2) Continuare STL	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare	Idem
Lab13: Folosirea features C++11	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare	Idem
Lab14: TEST	Evaluarea cunoștințelor	2 ore
Bibliografie		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bjarne Stroustrup: The C++ Programming Language, Addison-Wesley, 3rd edition, 1997 2. Bruce Eckel: Thinking in C++, 2nd Edition, Prentice Hall 2000 3. Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson, John Vlissides: Design Patterns. Elements of Reusable Object-Oriented Software. Addison-Wesley, 1995 4. Liviu Negrescu: Limbajele C și C++ pentru începători, Vol. II, (ediția XI), Editura Albastra, Cluj-Napoca, 2005 5. Kris Jamsa, Lars Klander: Totul despre C și C++- Manualul fundamental de programare în C și C++, Editura Teora 6. Ionuț Mușlea - C++ pentru avansați, microInformatica, 1994 7. Ionuț Mușlea - Introducere în C++, microInformatica, 1994 		

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

Conținutul este în concordanță cu structura cursurilor similare de la alte universități și acoperă aspectele fundamentale necesare familiarizării cu problematica programării orientate obiect. Abilitatea de a identifica, proiecta, implementa și analiza probleme care se pot rezolva folosind principii orientate obiect este esențială pentru orice activitate din domeniul informaticii. Competențele oferite de această disciplină sunt necesare unui specialist IT pentru a identifica soluții de rezolvare a unor probleme concrete, indiferent de domeniul specific de activitate.

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Însusirea cunoștințelor despre terminologia programării functionale și orientate obiect, caracteristici ale limbajului C/C++ (OC1, OC2). Identificarea de: structuri de date abstracte, metode de rezolvare a diferite prelucrări asupra structurilor de date identificate. (OAb1, OAb2, OAt1)	Examen scris (online) în sesiunea de examene și colocvii	50%
10.5. Seminar / laborator	Capacitatea a rezolva o problema in limbajul C++ (OAb1, OAb2, OAt1)	Test practic pe parcursul semestrului	25%
		Teme + activitate laborator	25%
10.6. Standard minim de performanță			
Cunoștințe și aptitudini necesare pentru nota 5 Capacitatea de a rezolva o problemă dată în limbajul C++. Însușirea unor metode de rezolvare a unor diferite prelucrări asupra structurilor de date abstracte.			

Data completării

26.09.2022

Semnătura titularului de disciplină

—

Semnătura titularului de seminar



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	MODELARE ȘI SIMULARE (MS) - LIN241 (OPȚIONAL)						
2.2. Titularul activității de curs	Conf.dr. Sava Cipriana						
2.3. Titularul activității de seminar	Conf.dr. Sava Cipriana						
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	2	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. seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care 3.5. curs	14	3.6. seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
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					2
Examinări					2
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	Bazele informaticii, Fundamentele algebrice ale informaticii Sisteme dinamice
4.2. de competențe	Calcul numeric

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, videoproector, calculator Varianta Online: Google Classroom, Zoom
5.2. de desfășurare a seminarului/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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificarea conceptelor și modelelor de baza 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	-

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea conceptelor privind problematica modelării și simulării.
7.2. Obiectivele specifice	<p>1. Cunoaștere și înțelegere (<i>cunoașterea și utilizarea adecvata a noțiunilor specifice disciplinei</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cursul reprezintă o introducere în problematica modelării și simulării. ▪ Cunoașterea. <p>2. Explicare și interpretare (<i>explicarea și interpretarea unor idei, proiecte, procese, precum și a conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Explicarea simulării ca metodă de studiere a fenomenelor reale ▪ Explicarea modelării ca metodă de reprezentare a realității <p>3. Instrumental – aplicative (<i>proiectarea, conducerea și evaluarea activităților practice specifice; utilizarea unor metode, tehnici și instrumente de investigare și de aplicare</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Formarea de deprinderi de rezolvare a problemelor prin simulare ▪ Formarea deprinderilor de a utiliza un aparat matematic adecvat

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1. Modelarea și simularea – metode moderne de cunoaștere	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea	1 săpt - 1 oră
2. Elemente de teoria sistemelor Noțiunea de sistem Rolul sistemului Abordarea matematică a sistemelor Relația sistem- mediu extern Relații între mărimile de intrare și cele de ieșire Structura sistemelor		4 săpt. - 4 ore
3. Modelul și modelarea Conceptul de model Modelul și luarea deciziilor Operația de modelare Destinația modelelor Rolul identificării în construirea modelelor		4 săpt. - 4 ore
4. Simularea Conceptul de simulare Numere aleatoare Relația între simulare și modelul matematic Tehnici de simulare Clase tipice de simulare		5 săpt. - 5 ore
<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. D. Arzelier - <i>Représentation et analyse des systèmes linéaires. Notes de cours.</i> Version 5.2, LAAS-CNRS, Toulouse, 2005 2. G. Ciucu - <i>Elemente de teoria probabilităților și statistică matematică</i>, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1963 3. V. Craiu, <i>Teoria probabilitatilor cu exemple și probleme</i>, Ed. Fundatiei Romania de maine, 1997 4. Steve Gibson - <i>Linear Optimal Control</i>, MAE 270B, Mechanical and Aerospace Engineering, UCLA 5. T. M. Karnyanszky – <i>Modelarea și simularea sistemelor-teorie și aplicații</i>, Editura Augusta, Timișoara, 2004 		

6. Raica, Paula, Modelare și simulare- curs universitar, Ed.AOSR, 2011
7. C. Reischer, G. Sâmban, R. Theodorescu - *Teoria probabilităților*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1967
8. Wilson J. Rugh - *Nonlinear System Theory: The Volterra/Wiener Approach*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1981
9. I. Gh. Șabac - *Matematici speciale*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981
10. L. A. Zadeh, E. Polak - *Teoria sistemelor*, Editura Tehnică, București, 1969

8.2. Laborator+proiect	Metode de predare/învățare	Observații
1. Elemente de teoria sistemelor Noțiunea de sistem Abordarea matematică a sistemelor Relații între mărimile de intrare și cele de ieșire Structura sistemelor	Dezbaterea, lucrul în grup organizat	5 săpt. - 10 ore
2. Modelul și modelarea Conceptul de model Operația de modelare Destinația modelelor Rolul identificării în construirea modelelor		4 săpt. - 8 ore
3. Simularea Conceptul de simulare Numere aleatoare Relația între simulare și modelul matematic Tehnici de simulare Clase tipice de simulare		5 săpt. - 10 ore

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/colocviu	Probă practică	50%
10.5. Seminar / laborator	Activitate pe parcursul semestrului	Probă practică	25%
	Activitatea la lucrările de laborator	Probă practică	25%
10.6. Standard minim de performanță			
Examinare scrisă: Pentru promovare este necesară obținerea notei minim 5 la examenul scris Probe practice și activitate de laborator: Cunoștințe de bază despre modelare și simulare cu ajutorul cărora se poate realiza un program.			

Data completării

26.09.2022

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de laborator

.....

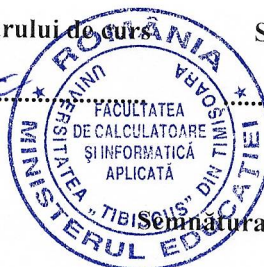
Data avizării în departament

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 disciplinei	PRELUCRAREA IMAGINILOR (OPȚIONAL) LIN242						
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	2	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. seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care 3.5. curs	14	3.6. seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate					22
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					26
Tutoriat					2
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	Programare
4.2. de competențe	Cunoașterea unui limbaj de programare vizuală

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 videoproiector și calculator legat la Internet, software adecvat Varianta online: Google Drive, Google classroom, ZOOM
5.2. de desfășurare a 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	<ul style="list-style-type: none"> Identificarea și explicarea modelelor informatice de bază adecvate domeniului de aplicare. Analiza datelor și a modelelor. Elaborarea componentelor informatice ale unor proiecte interdisciplinare.
------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea conceptelor și metodelor de dezvoltare softare cu tehnologii specifice. • Realizarea unor proiecte software dedicate cu aplicații în domeniul medical.
6.2. Competențe transversale	Conștientizarea aplicabilității tehnicilor de prelucrare a imaginilor în diferite domenii

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Explicarea principiilor generale și metodelor practice de prelucrare a imaginilor
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Prezentarea conceptului de imagine digitală și a principalelor formate de imagine; • Cunoașterea și utilizarea mecanismelor de enhancement, detecție, recunoașterea formelor; • Abilitatea de a utiliza produse software destinate prelucrării imaginilor.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1. Generalități despre prelucrarea imaginilor. Componentele unui sistem de prelucrare a imaginilor. Achiziția imaginilor. Extragerea informațiilor din imagine. Domenii de aplicabilitate.	Expunerea interactivă, documentarea pe web, exemplificarea	Materialele de curs si temele vor fi postate pe Google Classroom Întâlnirile online vor fi pe ZOOM
2. Reprezentarea imaginilor digitale. Imagini color și imagini pe nivele de gri. Formate grafice de imagini		
3. Transformare imagini color în imagini pe nivele de gri. Modificare luminozitate. Modificare contrast. Binarizare		
4. Netezirea imaginilor. Operator de convoluție.		
5. Procesarea histogramelor. Noțiunea de histogramă. Prelucrarea histogramelor	Expunerea interactivă, documentarea pe web, exemplificarea	Materialele de curs si temele vor fi postate pe Google Classroom Întâlnirile online vor fi pe ZOOM
6. Reducerea zgomotului în imagini. Noțiunea de zgomot. Filtrul gaussian. Filtrul median		
7. Detecția conturilor. Noțiunea de contur. Filtrul Laplace. Filtrul Sobel		
8. Tehnici de segmentare a imaginilor	Expunerea interactivă, documentarea pe web, exemplificarea	Materialele de curs si temele vor fi postate pe Google Classroom Întâlnirile online vor fi pe ZOOM
9. Recunoașterea formelor		
10. Operații morfologice. Dilatare și eroziune. Deschidere și închidere.	Expunerea, prezentarea	Prezentare pe ZOOM
11. Programul Adobe Photoshop. Generalități. Imagini. Procesări. Utilizare		
12. Prezentare online teme curs		

Bibliografie

- [1] Introduction to Digital Image Processing, material online | <https://sisu.ut.ee/imageprocessing/book/1>
- [2] Aurel Vlaicu – *Prelucrarea digitala a imaginilor*, Editura Albastra, Cluj-Napoca, 1997
- [3] Bogdan Orza - *Codarea și compresia informațiilor multimedia*, Editura Albastra, Cluj-Napoca, 2007
- [4] Dan Moughamian - *Adobe Digital Imaging How-Tos: 100 Essential Techniques for Photoshop CS5*, Adobe Press, 2010
- [5] Mauro Barni - *Document and image compression*, New York, 2006
- [6] Milan Sonca, Vasek Hlavac, Roger Boyle - *Image Processing, Analysis and Machine Vision*, Ed. Chapman & Hall, London U.K. , Fourth Edition, 2014
https://books.google.ro/books?hl=en&lr=&id=QePKAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR11&dq=Image+Processing+Analysis+and+Machine+Vision&ots=95mG55FcF0&sig=YKfRKg45aIqokUqE6q2xwKCSzY&redir_esc=y#v=onepage&q=Image%20Processing%20Analysis%20and%20Machine%20Vision&f=false
- [7] Vasile Gui, Dan L. Lacrămă, Dan Pescaru - *Prelucrarea imaginilor*, Ed. Politehnica Timișoara, 2000
- [8] William K. Pratt – *Digital Image processing*, A John Wiley & Sons, Inc., Publication, Fourth Ed., 2007

8.2. Laborator	Metode de predare/învățare	Observații
1. Imaginea digitală. Prelucrarea imaginilor medicale cu ImageJ	Dezbaterea, lucrul în grup organizat, documentarea pe web	Materialele de laborator si temele vor fi postate pe Google Classroom
2. Tehnici de îmbunătățire a imaginilor în Matlab		
3. Rotația, translația și scalarea. Atenuarea și modificarea contrastului		
4. Decuparea și colajul imaginilor		

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/codul disciplinei	APLICAȚII MULTIMEDIA (AMM) - LIN243 (OPȚIONAL)						
2.2. Titularul activității de curs	Lect. univ. dr. Lucian Valentin Ciorba						
2.3. Titularul activității de laborator	Lect. univ. dr. Lucian Valentin Ciorba						
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	2	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
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate					24
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și lucrări practice					24
Tutorat					10
Examinări					4
Alte activități (activități practice pe teren, filmări cu camera video și drona multimedia)					10
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	-
4.2. de competențe	-

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, videoprojector, 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	- Utilizarea noilor tehnologii multimedia în informare și comunicare offline și online. - Producția unui conținut multimedia (text, video, audio și animație) pentru toate tipurile de media folosind programe software specifice în domeniu
------------------------------	---

	- Identificarea conceptelor și metodelor de dezvoltare software cu tehnologii specifice - Realizarea unor proiecte multimedia dedicate cu aplicații transversale în domeniul industrial, economic, medical etc.
6.2. Competențe transversale	Dezvoltarea și implementarea aplicațiilor multimedia în orice domeniu de activitate și folosirea prezentărilor interactive multimedia la alte cursuri și conferințe profesionale.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea cunoștințelor teoretice și a deprinderilor practice necesare exploatarea echipamentelor și aplicațiilor multimedia
7.2. Obiectivele specifice	- Identificarea și înțelegerea teoriilor cu privire la gestiunea informațiilor, comunicarea mediatică, sistemele media, dinamica acestora și la efectele comunicării mediatică - Identificarea particularităților utilizării specializate a diverselor tipuri media în comunicare - Aplicarea conceptelor de bază pentru producția unei secțiuni /pagini tematice pentru o publicație sau a unei emisiuni conform normelor profesionale - Elaborarea unor obiective redacționale consistente cu profilul publicului-țintă

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1. Utilizarea softurilor de baza multimedia: PowerPoint & Prezi	Expunerea interactivă, documentarea pe web, exemplificarea	Materialele de curs si temele vor fi postate pe Google Classroom Întâlnirile online vor fi pe ZOOM
2. Formate de compresie a imaginilor		
3. Tehnici de compresie audio-video: encodare, transcodare, decodare		
4. Comunicarea multimedia online		
5. Prelucrare 2D & 3D: Google SketchUP		
6. Tutoriale multimedia & screencapture – Camtasia Studio		
7. Pre-producția video: idee, scenariu, decupaj, documentare		Materialele de curs si temele vor fi postate pe Google Classroom Întâlnirile online vor fi pe ZOOM
8. Producția Video: echipamente de producție, filmare propriu-zisa, interviul, vox populi, reportaj, filmul de scurt metraj, documentar		
9. Post-producție video: montajul video, efecte speciale, compresie si arhivare audio-video		
10. Drone multimedia		
11. Streaming LIVE		
Bibliografie		
1. Herbert Zettl, Television production Handbook, USA 2000		
2. Dorina Gutu, New media, Tritonic, Bucuresti, 2007		
3. Mallender, Ariane, Cum sa scrii pentru multimedia, Polirom, Bucuresti, 2008		
4. Bujor T. Ripeanu: Filmat in Romania: filmul documentar 1897-1948, Meronia, Bucuresti, 2008		
5. Randall Packer, Ken Jordan, From Wagner to Virtual Reality, Norton, 2002		
6. Delia Balaban, <i>Comunicare mediatica</i> , Bucuresti, Editura Tritonic, Colectia Comunicare Media, 2009		
7. Ana Maria Sireteanu, <i>Media si imagologia</i> , Bucuresti, Editura Tritonic, Colectia Comunicare Media, 2005		
8. Sebastián Bohler, <i>150 de experimente pentru a intelege manipularea mediatica. Psihologia consumatorului de mass-media</i> , Iasi, Editura Polirom, Colectia HEXAGON.Practic, 2009		
9. Laurențiu Damian, <i>Filmul documentar</i> , Bucuresti, Editura Tehnică, 2003		
8.2. Seminar/laborator	Metode de seminarizare	Observații
1. Microsoft Power Point. Reguli și specificații de bază ale unei prezentări multimedia	Dezbateri, Lucrul pe grupe sau individual	Materialele de laborator si temele vor fi postate pe Google Classroom Întâlnirile online vor fi pe ZOOM
2. Prezi. Alternative la PowerPoint, prezentare multimedia online interactivă		
3. Google Sketchup I Design Grafic 2D și 3D		
4. Google Sketchup II		
5. Camtasia		
6. Scenariu și regie		
7. Camera video		
8. Interviul si reportajul	Dezbateri, Lucrul pe grupe sau individual	Materialele de laborator si temele vor fi postate pe Google Classroom
9. Adobe Audition		
10. Adobe Premiere I		
11. Adobe Premiere II		

12. Adobe After Effects		Întâlnirile online vor fi pe ZOOM
13. Drone multimedia		
14. Streaming LIVE		
Bibliografie		
1. T. M. Savage, K. E. Vogel, An Introduction to Digital Multimedia, Jones & Bartlett Publishers, 2013		
2. Matt Donley, SketchUp to LayOut: The essential guide to creating construction documents with SketchUp to LayOut, Bizfound, LLC, 2014		
3. Adobe - Get started with our step-by-step guide https://helpx.adobe.com/experience-design/tutorials.html , 15.09.2015		
4. SketchUp, http://www.sketchup.com/learn/videos/58 , 15.09.2015		
5. Prezi Support, https://prezi.com/support/ , 15.09.2015		

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	Test grilă cu 10 întrebări având răspunsuri multiple	Scris	40%
10.5. Laborator	Realizarea sarcinilor prevăzute în cadrul activității de laborator	-	15%
	Proiect final – o prezentare multimedia - online	Evaluarea produsului final (complexitate, originalitate, impact produs)	45%


10.6. Standard minim de performanță

Examinare scrisă: Minim 5 răspunsuri corecte
 Probe practice și activitate de laborator: Realizarea satisfăcătoare a sarcinilor prevăzute în cadrul activității de laborator și crearea unei prezentări multimedia - Tehnici de compresie audio-video: encodare, transcodare, decodare.
 Realizarea unei aplicații minimale folosind Camtasia ce conține o înregistrare personală a prezentării unei teme multimedia.

Data completării

27.09.2022

Semnătura titularului de curs



Semnătura titularului de laborator



Data avizării în departament

30.09.2022

Semnătura directorului de departament