

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	Conf.univ.dr. Victoria IORDAN						
2.3. Titularul activității de laborator	Asist.drd. Kristijan CINCAR						
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	Conținut ¹ =DF Obligatorietate ² =DO

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	28	3.6. laborator+proiect	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					
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	Sală de curs dotată corespunzător: tablă albă, SmartBoard, videoproiector, calculator, Google Classroom
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de laborator, dotată corespunzător: tablă, laptop/proiector, calculatoare, rețea, legătură internet, software adecvat, Google Classroom

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	Însușirea conceptelor de bază în securitatea rețelilor 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 problematicei securității rețelelor de calculatoare prin utilizarea algoritmilor de criptare
7.2. Obiectivele specifice	Însușirea algoritmilor de criptare Principiile de bază ale securității rețelelor

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
C1 Probleme ale protecției și securității datelor -Noțiuni generale -Vulnerabilitatea informației și calculatoarelor -Modele de securitate a informației	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea	Materialele prezentate la curs vor fi postate pe Google Classroom
C2 Evoluția sistemelor criptografice -Structura unui sistem criptografic -Evoluția istorică a criptografiei -Clasificarea metodelor de criptare. Criptografie clasică și tendințe actuale în criptografie și analiza criptografică		
C3-C5 Criptarea convențională clasică. Modelul criptării convenționale Metode criptografice clasice -Metoda substituției -Metoda transpoziției Algoritmi de criptare clasici (Codul lui Caesar, Tabele Viginere, Tabela Porta, Codificări matrice, Codificări Bifid, Codul Playfair, Codul Hill)		
C6-C8 Metode criptografice clasice -Metode computaționale: sisteme simetrice, sisteme cu chei publice Algoritmi moderni de criptare Principiile codurilor bloc. Structura codului Feistel Algoritmii: DES, Triplu DES, IDEA, RC5, AES	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea	Materialele prezentate la curs vor fi postate pe Google Classroom
C9 Criptarea cu chei publice. Algoritmul RSA. Algoritmul Diffie-Hellman		Materialele prezentate la curs vor fi postate pe Google Classroom
C10 Funcții hash, semnături digitale.		Materialele prezentate la curs vor fi postate pe Google Classroom
C11 Tehnici de atac și apărare în era internetului.		
C12-C14 Arhitecturi de securitate la calculatoare și sisteme distribuite -Protecția informațiilor -Protocoale de identificare și autentificare -Protocoale pentru transferul de date -Integrarea securității în arhitectura rețelelor de calculatoare		

Bibliografie

- [1] I. Angheloiu, E. Gyorf, V. V. Patriciu, *Securitatea și protecția informației în sistemele electronice de calcul*, Editura Militară, București, 1986
- [2] T. Băjenescu, M. Borda, *Securitatea în informatică și telecomunicații*, Editura Dacia, Cluj Napoca, 2001
- [3] Nicolae Constantinescu. *Criptografie*. Ed. Acdemiei Române, 2009
- [4] V. V. Patriciu, *Criptografia și securitatea rețelelor de calculatoare cu aplicații în C și Pascal*, Editura Tehnică, București, 1994
- [5] V. V. Patriciu, M. Pietroșanu-Ene, I. Bica, C. Cristea, *Securitatea informatică în Unix și Internet*, Editura Tehnică, București, 1998
- [6] Jonathan Katz and Yehuda Lindell, *Introduction to Modern Cryptography (2nd edition)*, (<http://www.cs.umd.edu/~jkatz/imc.html>).
- [7] Harold F. Tipton, Micki Krause – *Information Security Management Handbook*, Auerbach Publications, CRC Press LLC, 2000

8.2. Laborator/proiect	Metode de predare/învățare	Observații
1. Implementarea algoritmilor de criptare/decriptare de tip Caesar	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile,	
2. Implementarea algoritmilor de criptare/decriptare Polybius		

3. Implementarea algoritmilor de criptare/decriptare de tip Playfair	modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat	Laboratoarele și temele vor fi postate pe Google Classroom
4. Implementarea algoritmilor de criptare/decriptare bazati pe Tabela Porta (sau Bifid) si Codul Hill (1)		
5. Implementarea algoritmilor de criptare/decriptare bazati pe Tabela Porta (sau Bifid) si Codul Hill (2)		
6. Coduri de tip Vigenere		
7. Implementarea algoritmului DES - Data Encryption Standard		
8. Implementarea algoritmului AES - Advanced Encryption Standard		
9. Implementarea algoritmului Secure Hash Algorithm 1 (SHA-1)		
10. Cifruri cu chei publice (1)		
11. Cifruri cu chei publice (2)		
12. Mecanism de semnătură electronică		
13. Prezentare proiect.		
14. Prezentare proiect.		
Bibliografie [1] 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/ [2] V. V. Patriciu, <i>Criptografia și securitatea rețelelor de calculatoare cu aplicații în C și Pascal</i> , Editura Tehnică, București, 1994 [3] V. V. Patriciu, M. Pietroșanu-Ene, I. Bica, C. Cristea, <i>Securitatea informatică în Unix și Internet</i> , Editura Tehnică, București, 1998 [4] Jonathan Knudsen - <i>Java Cryptography</i> , Editura O'Reilly, 1998		

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

Dezvoltarea abilităților de exploatare a rețelilor 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	25%
10.5. Laborator/proiect	Teme de laborator	Activitate de laborator	25%
	Proiect individual întocmirea unui proiect (implementarea a 3 algoritmi de criptare)	Prezentare	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:

- 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: DO=discipline obligatorii (impuse) / DOP=discipline opționale/ DFC (disciplină facultativă).

Data completării
15.02.2024

Semnătura titularului de curs
Conf.univ.dr. Victoria IORDAN

Semnătura titularului de laborator/proiect
Asist.dr.d. Kristijan CINCAR

Data avizării în departament

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) - LIN222						
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=DF Obligativitate=DO

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
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	Sală de curs dotată cu tablă albă, SmartBoard, videoproiector, laptop, Google Classroom
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de laborator dotată cu tablă, laptop/proiector, calculatoare, rețea, legătură internet, software adecvat, Google Classroom

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	Utilizarea bazelor teoretice ale informaticii și a modelelor formale
6.2. Competențe transversale	- 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	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	1. Cunoaștere și înțelegere (cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei) •notiunea de gramatica •notiunea de limbaj generat de o gramatica
	2. Explicare și interpretare (explicarea și interpretarea unor idei, proiecte, procese, precum și a conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei) interpretarea modului de functionare la automatele PUSH-DOWN
	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
	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) •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
2. Proprietăți generale de închidere a limbajelor; Închiderea 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
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, documentarea pe web, exemplificarea	Materialele și temele de curs vor fi postate pe Google Classroom
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		
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. Didactica 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. Închiderea 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 tranzitionale, construcția sistemelor tranzitionale 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. Algoritmul 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 mașină, procedura GET. Generarea codului 2 ore		

Bibliografie

1. Atanasiu, I., Raiciu, D., Sion, R., Mocan, I., *Limbaje formale și automate (îndrumar pentru aplicații)*, Editura Matrix Rom, București, 2002, disponibil pe: <http://andrei.clubcisco.ro/cursuri/3lfa/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. Eubee, 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 finală	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
Cerințe minime pentru nota 5 - obținerea a cel puțin 5 puncte din 10 la testul grila, definiții: gramatica, limbaj generat de o gramatica - Ierarhia Chomsky Cerințe minime pentru nota 10 - 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

12.02.2024

Semnătura titularului de curs

Prof.univ.dr. Horia Ciocârlie

Semnătura titularului de seminar

Prof.univ.dr. Horia Ciocârlie

Data avizării în departament

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	Ecuații diferențiale și cu derivate parțiale sau echivalente (EDDPE) - LIN223						
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	2	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7. Regimul disciplinei	DC / DO

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
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate					20
Pregătire seminarii, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					5
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	Analiză matematică
4.2. de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs cu tablă, videoproiector, internet
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de curs/seminar cu tablă, videoproiector, internet, soft adecvat

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	• 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
6.2. Competențe transversale	• 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.

	• Desfășurarea eficientă și eficace a activităților organizate în echipă • 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
--	---

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Identificarea și modul de utilizare a ecuațiilor diferențiale pentru construirea modelelor matematice
7.2. Obiectivele specifice	• Explicarea conceptelor din sisteme reale în termeni de sisteme dinamice • Conceperea și construirea de modele matematice bazate pe sisteme dinamice • Implementarea modelelor matematice în Mathcad și wxMaxima

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni fundamentale de teoria sistemelor diferențiale	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea	2 ore
2. Ecuații diferențiale elementare	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea	2 ore
3. Ecuații diferențiale ordinare	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea	2 ore
4. Ecuații diferențiale liniare și afine pe $\mathbb{R}^n$	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea	4 ore
5. Sisteme diferențiale liniare	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea	4 ore
6. Exponențiala unei matrice, aplicații	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea	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	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea	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	Metode de predare/învățare	Observații
1. Sisteme dinamice. Exemple din fizică. Fluxuri și câmpuri de vectori	Exercițiul, discuțiile, dezbaterile, 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, dezbaterile, 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, dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat	3 ore
4. Ecuații diferențiale liniare. Ecuația lui Bernoulli. Ecuația lui Riccati	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat	2 ore
5. Ecuația lui Lagrange. Ecuația lui Clairaut	Exercițiul, discuțiile, dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat	2 ore
6. Sisteme diferențiale cu coeficienți oarecare	Exercițiul, discuțiile, dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat	2 ore
7. Sisteme diferențiale cu coeficienți	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea,	2 ore

constanți	proiectul, lucrul în grup organizat	
8. Ecuații diferențiale ordinare. Ordin și grad al ecuațiilor diferențiale. Liniaritate, omogenitate. Soluții ale ecuațiilor diferențiale	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, 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 dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat	3 ore
10. Integrale prime pentru sisteme diferențiale. Stabilitatea pozițiilor de echilibru ale sistemelor diferențiale	Exercițiul, discuțiile și dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat	2 ore
11. Metoda Euler	Exercițiul, discuțiile, dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat	2 ore
12. Metoda Runge-Kutta II, Metoda Runge-Kutta IV	Exercițiul, discuțiile, dezbaterile, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat	2 ore
Bibliografie 1. Edwin L. Woollett, Maxima by Example, http://maxima.sourceforge.net/ , 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	- Identificarea tipurilor de ecuații ecuații diferențiale studiate și a metodelor de rezolvare a acestora. - Valorificarea cunoștințelor teoretice prin rezolvarea de probleme în care apar ecuații diferențiale sau sisteme de ecuații.	Evaluare scrisă (în sesiunea de examene)	30%	
10.5. Seminar / laborator	- Capacitatea de a opera cu cunoștințe abstracte și de a le aplica în practică - Utilizarea calculatorului în rezolvarea aproximativă a ecuațiilor diferențiale și cu derivate parțiale.	Verificare practică	50%	
	Criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual.	Evaluarea temelor de laborator	20%	
10.6. Standard minim de performanță				
Examinare scrisă: 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.				

Data completării
14.02.2024

Semnătura titularului de curs
Lect.univ.dr. Seimeanu Nicolae Marian

Semnătura titularului de laborator
Lect.univ.dr. Seimeanu Nicolae Marian

Data avizării în departament

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					2
Alte activități					
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	- Nivel A2

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Cursul se desfășoară într-o sală cu proiector
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Seminarul se desfășoară într-o sală cu proiector

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. <u>Business English</u> , <u>IT and Computers</u> , <u>Video English</u> , <u>Vocabulary</u> 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 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. <i>Business English, IT and Computers, Video English, Vocabulary</i> 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/		

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.			

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

12.02.2024

Semnătura titularului de curs

Lect.univ.dr. Tania Petcovici
.....

Semnătura titularului de seminar

Lect.univ.dr. Tania Petcovici
.....

Data avizării în departament

.....

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. Ciclu 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	Conf. univ.dr. Victoria IORDAN						
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	1+2	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7. Regimul disciplinei	Conținut ¹ =DS Obligatorietate ² =DO

3. Timpul total estimat

3.1. Numărul de ore pe săptămână	4	din care 3.2. curs	-	3.3. laborator (sem1+2)	4+4
3.4. Total ore din planul de învățământ	112	din care 3.5. curs	-	3.6. laborator (sem1+2)	56+56
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate					30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					6
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual					38
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 bază 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
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. Practica se desfășoară pe perioada anului II de studiu cu un program de 4 ore/săptămână=56 ore primul semestru și 4 ore/săptămână=56 în semestrul II (total 112 ore), eșalonat de-a lungul întregului an sau condensat pe perioade mai scurte. La începutul primului semestru studenții completează un chestionar în care specifică cum doresc să realizeze practica (firmă sau la facultate). 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. 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 două pagini) în care va prezenta stadiul actual al dosarului de practică. Fiecare student are obligația de a frecventa orele de practică conform orarului convenit. Regulamentul de practică se găsește la adresa https://fcia.tibiscus.ro/documente/legale/REGULAMENT_de_practica_Tibiscus-FCIA_2021-2022.pdf		

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: DO=discipline obligatorii (impuse) / DOP=discipline opționale/ DFC (disciplină facultativă).

Data completării

26.09.2023

Semnătura titularului de disciplină

-

Semnătura titularului de laborator

Conf. univ. dr. Victoria IORDAN

Data avizării în departament

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. Ciclu 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=DC Obligativitate=DO

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					2
Alte activități					
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	Cursuri desfășurare în aer liber: teren, fileu, rachete, fluturași.

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 baza in vederea asigurarii si pastrarii starii de sanatate
7.2. Obiectivele specifice	1. Cunoaștere și înțelegere (cunoașterea și utilizarea adecvata a noțiunilor specifice disciplinei) - 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; 2. Explicare și interpretare (explicarea și interpretarea unor idei, proiecte, procese, precum și a conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei) • 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; 3. Instrumental – aplicative (proiectarea, conducerea și evaluarea activităților practice specifice; utilizarea unor metode, tehnici și instrumente de investigare și de aplicare) • continuarea activității sportive într-un program coerent și eficient; • dezvoltarea capacității motrice generale și a celei specifice ramurilor de sport; • asimilarea procedeele tehnice și a acțiunilor tactice specifice practicării diferitelor sporturi • programe individuale; • programe de masă (sportul pentru toți). 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) • 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 stimulativă • 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
2. Exerciții fizice pentru cifoza dorsala	Expunere	- Activitate în are liber
3. Exerciții fizice pentru cifoza lombară	Expunere	- Activitate în are liber
4. Exerciții fizice pentru spate rotund	Expunere	- Activitate în are liber
5. Exerciții fizice pentru spate plat	Expunere	- Activitate în are liber
6. Exerciții fizice pentru lordoza	Expunere	- Activitate în are liber
7. Exerciții fizice pentru.scolioza în "C"	Expunere	- Activitate în are liber
8. Exerciții fizice pentru scolioza în "S"	Expunere	- Activitate în are liber
9. Exerciții fizice pentru cifolordoza	Expunere	- Activitate în are liber
10. Exerciții fizice pentru cifoscolioza	Expunere	- Activitate în are liber
11. Exerciții fizice pentru torace plat	Expunere	- Activitate în are liber
12. Exerciții fizice pentru genunchi în varum	Expunere	- Activitate în are liber
13. Exerciții fizice pentru genunchi în valgum	Expunere	- Activitate în are liber
14. Colocviu	Examinare	Colocviu

Bibliografie

1. Lupu, Elena. (2007) *Metodica predării Educației Fizice și Sportului*. Editura Institutul European.
2. Phillips, Bill D. Orso, Michael. (2008). *Body for life. 12 săptămâni de exerciții fizice și dieta pentru un corp de invidiat*. Editura All.
3. 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.
4. 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.
5. 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.

6. Török Iosif. (2012). Studiu privind gradul de acceptabilitate a produsului turism de agrement sportiv în stațiunea Băile Herculane. Simpozion Științific “Dezvoltare Rurala Durabila”. Facultatea de Management Agricol Timisoara, 25 Mai. Volumul de Lucrări Științifice al Simpozionului. Seria I, vol. XIV, secțiunea 2. pag. 623-630.

7. 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.	Colocviu	100%
10.6. Standard minim de performanță			
Prezența la minim două seminare. Cunoașterea și aplicarea tehnicilor și procedeele de bază. Prezentare referat.			

Data completării

14.02.2024

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de laborator

Lect. dr. Iosif Torok

.....

Data avizării în departament

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) - LIN227 (OPȚIONAL4)						
2.2. Titularul activității de curs	Conf.dr. Cipriana SAVA						
2.3. Titularul activității de seminar	Conf.dr. Cipriana SAVA						
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	DS/DOP

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					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren					28
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					28
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual					72
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	Sală de curs climatizată dotată corespunzător: tablă albă, SmartBoard, videoproiector, calculator, Google Classroom
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de laborator climatizată, dotată corespunzător: tablă, laptop/proiector, calculatoare, rețea, legătură internet, software adecvat, Google Classroom

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	- 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 rețelor. - Utilizarea tehnicilor pentru instalarea, configurarea și administrarea sistemelor și rețelor.
------------------------------	--

	▪ 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	1. Cunoaștere și înțelegere (<i>cunoașterea și utilizarea adecvata a noțiunilor specifice disciplinei</i>) ▪ Cursul reprezintă o introducere în problematica modelării și simulării. ▪ Cunoașterea. 2. Explicare și interpretare (<i>explicarea și interpretarea unor idei, proiecte, procese, precum și a conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei</i>) ▪ Explicarea simulării ca metodă de studiere a fenomenelor reale ▪ Explicarea modelării ca metodă de reprezentare a realității 3. Instrumental – aplicative (<i>proiectarea, conducerea și evaluarea activităților practice specifice; utilizarea unor metode, tehnici și instrumente de investigare și de aplicare</i>) ▪ 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

Bibliografie

1. D. Arzelier - *Représentation et analyse des systèmes linéaires. Notes de cours*. Version 5.2, LAAS-CNRS, Toulouse, 2005
2. G. Ciucu - *Elemente de teoria probabilităților și statistică matematică*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1963
3. V. Craiu, Teoria probabilitatilor cu exemple si probleme, Ed. Fundatiei Romania de maine, 1997
4. Steve Gibson - *Linear Optimal Control*, MAE 270B, Mechanical and Aerospace Engineering, UCLA
5. T. M. Karnyanszky – *Modelarea și simularea sistemelor-teorie și aplicații*, Editura Augusta, Timișoara, 2004
6. Raica, Paula, Modelare și simulare- curs universitar, Ed.AOSR, 2011
7. C. Reischer, G. Sâmbuan, 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. - 5 ore
2. Modelul și modelarea Conceptul de model Operația de modelare Destinația modelelor Rolul identificării în construirea modelelor		4 săpt. - 4 ore
3. Simularea Conceptul de simulare Numere aleatoare Relația între simulare și modelul matematic Tehnici de simulare Clase tipice de simulare		5 săpt. - 5 ore

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

Conținutul disciplinei este adaptat permanent la noile tendințe din domeniu și la solicitarea angajatorilor din domeniul aferent programului.

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

15.02.2024

Semnătura titularului de curs

Conf.dr. Cipriana SAVA

Semnătura titularului de laborator

Conf.dr. Cipriana SAVA

Data avizării în departament

.....

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 (OPȚIONAL5) LIN228						
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 Obligatorietate=DOP

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					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate					22
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					24
Tutoriat					2
Examinări					4
Alte activități					-
3.7. Total ore studiu individual					72
3.8. Total ore pe semestru					100
3.9. Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Cunoștințe generale de Programare, matematică
4.2. de competențe	Cunoașterea unui limbaj de programare vizuală

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă albă, SmartBoard 660 incluzând videoproiector și calculator legat la Internet, software adecvat, Google Drive, Google Classroom
5.2. de desfășurare a laboratorului	Sală de laborator, dotată cu tablă, laptop/proiector, calculatoare, rețea, legătură internet, software adecvat, Google Drive, Google Classroom

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	- Identificarea și explicarea modelelor informatice de bază adecvate domeniului de aplicare. - Analiza datelor și a modelelor. - Elaborarea componentelor informatice ale unor proiecte interdisciplinare. - 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	Explicarea principiilor generale și metodelor practice de prelucrare a imaginilor
7.2. Obiectivele specifice	- 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 și temele prezentate la curs vor fi postate și pe Google Classroom
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 și temele prezentate la curs vor fi postate și pe Google Classroom
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		
9. Recunoașterea formelor	Expunerea interactivă, documentarea pe web, exemplificarea	Materialele de curs și temele prezentate la curs vor fi postate și pe Google Classroom
10. Operații morfologice. Dilatare și eroziune. Deschidere și închidere.		
11. Programul Adobe Photoshop. Generalități. Imagini. Procesări. Utilizare		
12. Prezentare teme curs	Expunerea, prezentarea	Prezentare

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 Sonka, 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%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 prezentate la laborator vor fi postate pe Google Classroom și temele cerute vor fi puse pe Classroom
2. Tehnici de îmbunătățire a imaginilor în Matlab		
3. Rotația, translația și scalarea. Atenuarea și modificarea contrastului		
4. Decuparea și colajul imaginilor		
5. Filtrarea imaginilor		
6. Detecția dreptelor folosind transformarea Hough		

7. Brightness – contrast. Efecte-stropi de apă	Dezbateră, lucrul în grup organizat, documentarea pe web	Materialele de laborator prezentate la laborator vor fi postate pe Google Classroom și temele cerute vor fi puse pe Classroom
8. Histograme. Manipulari cromatice		
9. Segmentarea imaginilor		
10. Reducerea zgomotului		
11. Detecția contururilor		
12. – 13. Recunoașterea formelor – caractere scrise, figuri geometrice		
14. Prezentare interactivă de proiecte	Dezbateră, prezentarea	2 ore
Bibliografie 1. Bogdan Orza – <i>Codarea și compresia informațiilor multimedia</i>, Editura Albastra, Cluj-Napoca, 2007 2. Dan Moughamian - <i>Adobe Digital Imaging How-Tos: 100 Essential Techniques for Photoshop CS5</i>, Adobe Press, 2010 3. Mauro Barni - <i>Document and image compression</i>, New York, 2006 4. Mihai Tărăță, <i>Informatică medicală - Cap. Analiza și prelucrarea imaginilor medicale</i>, SITECH, Craiova, 2010		

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

- Cursuri similare de prelucrare a imaginilor, imagistică medicală, etc, există în majoritatea facultăților de informatică din țară și mai ales din străinătate, alături de grafică pe calculator și recunoașterea formelor;
- Prelucrarea imaginilor are o aplicabilitate tot mai mare în numeroase și diverse domenii de activitate (armată, medicină, învățământ, etc.), fiind o disciplină caracterizată de o dinamică remarcabilă.
- 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	Cunoașterea și utilizarea noțiunilor teoretice la realizarea aplicațiilor	Examen	60%
10.5. Seminar / laborator	Realizarea unui proiect pe o temă din domeniul prelucrării imaginilor	Prezentare Proiect	40%
10.6. Standard minim de performanță			
Cunoașterea principiilor fundamentale ale domeniului de procesare a imaginilor; cunoașterea tehnicilor și metodelor de bază, implementări ale unor algoritmi de bază utilizați în prelucrarea imaginilor în <i>Matlab</i> . Realizarea unui proiect ce conține minim 5 aplicații folosind tehnici de prelucrare a unei imagini în <i>Adobe Photoshop</i> sau alt soft de prelucrare a imaginilor digitale.			

Data completării

15.02.2024

Semnătura titularului de curs

Conf.univ.dr. Florentina Anica Pintea

Semnătura titularului de laborator

Conf.univ.dr. Florentina Anica Pintea

Data avizării în departament

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. Ciclu de studii	Licență
1.6. Programul de studii/Calificarea	Informatică

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea/codul disciplinei	APLICAȚII MULTIMEDIA (AMM) - LIN229 (OPȚIONAL6)						
2.2. Titularul activității de curs	Conf. univ. dr. Alin Daniel MUNTEANU						
2.3. Titularul activității de laborator	Asist.drd. Kristijan CINCAR						
2.4. Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	Conținut=DS Obligatorietate=DOP

3. Timpul total estimat

3.1. Numărul de ore pe săptămână	2	din care 3.2. curs	1	3.3. laborator	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care 3.5. curs	14	3.6. laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și lucrări practice					18
Tutorat					10
Examinări					4
Alte activități (activități practice pe teren, filmări cu camera video și drona multimedia)					10
3.7. Total ore studiu individual					72
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	Sală de curs climatizată dotată corespunzător: tablă albă, SmartBoard, videoproiector, calculator, Google Classroom
5.2. de desfășurare a laboratorului	Sală de laborator climatizată, dotată corespunzător: tablă, laptop/proiector, calculatoare, rețea, legătură internet, software adecvat, Google Classroom

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	C1. Cunoașterea, înțelegerea și utilizarea corectă a limbajului de specialitate specific multimedia C2. Obținerea de competențe și abilități practice în contextul utilizării new media C3. Utilizarea cunoștințelor de specialitate în vederea alegerii corecte a aplicațiilor, tehnicilor și instrumentelor de lucru în funcție de scopul urmărit C4. Utilizarea integrată a aparatului conceptual și practic, pentru a realiza produse media noi
------------------------------	--

	- Realizarea unor proiecte multimedia dedicate cu aplicații transversale în domeniul industrial, economic, medical etc.
6.2. Competențe transversale	CT1. Dezvoltarea și implementarea aplicațiilor multimedia în orice domeniu de activitate și folosirea prezentărilor interactive multimedia la alte cursuri și conferințe profesionale. CT2. Analiza reflexivă a propriului mod de raportare și utilizare combinată a instrumentelor new media, în vederea trecerii de la stadiul de utilizator la cel de specialist CT3. Abilitatea de a gestiona conținuturi diverse în vederea obținerii unei perspective noi, dezvoltarea gândirii critice și a adaptării tehnicilor de lucru în funcție de cerințe CT4. Consolidarea deprinderii de a lucra în echipă

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Însușirea cunoștințelor teoretice și a deprinderilor practice necesare exploatării 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 mediatice - 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. Prezentarea domeniului și a obiectivelor cursului. Utilizarea softurile de baza multimedia: PowerPoint & Prezi	Prelegerea, Expunerea interactivă, documentarea pe web, exemplificarea, conversația	Materialele de curs si temele vor fi postate și pe Google Classroom
2. Ce reprezintă multimedia? Clarificări conceptuale, paradigme, definiții și tipologii ale produselor multimedia. 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		Materialele de curs si temele vor fi postate și pe Google Classroom
7. Pre-producția video: idei, scenariu, decupaj, documentare		
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. Web design: principii, etape, design responsive		

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, *Comunicare mediatica*, Bucuresti, Editura Tritonic, Colectia Comunicare Media, 2009
7. Ana Maria Sireteanu, *Media si imagologia*, Bucuresti, Editura Tritonic, Colectia Comunicare Media, 2005
8. Sebastián Bohler, *150 de experimente pentru a intelege manipularea mediatica. Psihologia consumatorului de mass-media*, Iasi, Editura Polirom, Colectia HEXAGON.Practic, 2009
9. Laurențiu Damian, *Filmul documentar*, 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, Studii de caz, Implementarea unei creații multimedia	Materialele de laborator prezentate si temele vor fi postate pe Google Classroom
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. Interviu si reportajul	Dezbatere, Lucrul pe grupe sau individual, Studii de caz, Implementarea unei creații multimedia	Materialele de laborator prezentate si temele vor fi postate pe Google Classroom
9. Adobe Audition		
10. Adobe Premiere I		
11. Adobe Premiere II		
12. Adobe After Effects		
13. Drone multimedia		
14. Web design: principii, etape, design responsive		
Bibliografie Aceeasi ca la curs.		

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

15.02.2024

Semnătura titularului de curs

Conf. univ. dr. Alin Daniel MUNTEANU

Semnătura titularului de laborator

Asist.drd. Kristijan CINCAR

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament