



FIȘA DISCIPLINEI
ANUL UNIVERSITAR 2025 – 2026

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
1.2. Facultatea	Automatică, Calculatoare și Electronică
1.3. Departamentul	Calculatoare și Tehologia Informației
1.4. Domeniul de studii	Calculatoare și Tehnologia Informației
1.5. Ciclul de studii universitare	Licență
1.6. Forma de organizare	IF
1.7. Programul de studii	Calculatoare / L2060101010

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Regasirea Informatiei						
2.2. Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Liana Stanescu						
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator	As. Drd. Felix Petcusin						
2.4. Anul de studiu	4	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	DOP

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

3.1. Numărul de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	3	3.3. sem./lab./pr.	0/0/1
3.4. Total ore din planul de învățământ	40	din care: 3.5 curs	30	3.6. sem./lab./pr.	0/0/10
Distribuția fondului de timp - ore/sapt.					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					2
Examinări					5
Alte activități: consultatii					3
3.7. Total ore studiu individual					60
3.8. Total ore pe semestru					100
3.9. Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Programare, tehnici de programare, structuri de date și algoritmi, programare orientată pe obiecte
4.2. de competențe	JAVA

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Predarea cursului se face cu ajutorul videoproiectorului. Pentru câteva explicații și răspunsuri la întrebări se folosește tablă. Suportul cursului, prezentarea power point și bibliografia electronică sunt furnizate.
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului	Lucene, ElasticSearch, Conexiune Internet

6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	Studentul/Absolventul: 1. Regăsire booleană și structuri de indexare – modele de căutare, vocabularul de termeni, liste de postări, dicționare, regăsire tolerantă la erori. 2. Construcția și compresia indexului – etapele de indexare, tokenizare, stemming, tehnici de compresie. 3. Modelul spațiului vectorial – scoruri de relevanță, ponderarea termenilor (TF-IDF), similaritate cosinus. 4. Sisteme complete de căutare – combinarea scorurilor și factorilor de ranking. 5. Evaluare – măsuri de performanță (precizie, recall, F1, MAP, nDCG). 6. Feedback de relevanță și extinderea interogărilor – metode Rocchio, feedback explicit/implicit. 7. Metode probabilistice și de învățare automată – modele BM25, Naive Bayes, SVM, LSI. 8. Căutare web și crawling – arhitectura motoarelor de căutare, indexare web, PageRank, etică și scalabilitate.
Aptitudini (Abilități)	Studentul/Absolventul: 1. Sa utilizeze biblioteci și framework-uri specifice (ex. Apache Lucene) pentru implementarea sistemelor de regăsire a informației. 2. Sa construiască și administreze indexuri de documente textuale. 3. Sa dezvolte aplicații care permit interogări complexe (după fraze, proximitate, attribute, metacaractere). 4. Sa implementeze mecanisme de ordonare a rezultatelor pe baza scorurilor de relevanță. 5. Sa analizeze și evalueze performanța interogărilor și calitatea rezultatelor obținute.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/Absolventul: 1. Studentul/absolventul se comportă onorabil, responsabil și etic, în conformitate cu legea, pentru a asigura reputația profesiei.

7. Conținuturi

7.1. CURS	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
1. Regasire booleană, Vocabularul de termeni și liste de postări, Dicționare și regăsire tolerantă	față în față	Videoproiector, Clasic	6
2. Construcția indexului, compresia indexului	față în față	Videoproiector, Clasic	3
3. Scor, ponderarea termenilor, modelul spațiului vectorial	față în față	Videoproiector, Clasic	3
4. Scorurile într-un sistem complet de căutare	față în față	Videoproiector, Clasic	3
5. Evaluare și rezultate	față în față	Videoproiector, Clasic	3

6. Feedback de relevanță și extinderea interogărilor	față în față	Videoproiector, Clasic	3
7. Metode probabilistice în regasirea informației, Clasificarea textului & Naive Bayes, Support Vector Machine, Indexarea semantică latentă	față în față	Videoproiector, Clasic	6
8. Căutare Web, Crawling	față în față	Videoproiector, Clasic	3
Bibliografie:			
1. Christopher D. Manning, Prabhakar Raghavan and Hinrich Schütze, Introduction to Information Retrieval, Cambridge University Press. 2008. 2. Gerard Salton, Michael J. McGill, Introduction to modern information retrieval, McGraw-Hill, 1983. 3. https://www.cs.utexas.edu/~mooney/ir-course/ 4. Ricardo Baeza-Yates and Berthier Ribeiro-Neto. Modern Information Retrieval, 1999. 5. https://lucene.apache.org/core/2_9_4/gettingstarted.html 6. https://dzone.com/articles/apache-lucene-a-high-performance-and-full-featured 7. https://www.lucenetutorial.com/basic-concepts.html 8. https://www.elastic.co/guide/index.html			

7.2. Seminar/laborator/proiect	Modalitatea de desfășurare	Metode de predare	Fond de timp alocat (ore)
1. Crearea unei aplicații care să permită Interogare cu rezultate ordonate	față în față	Videoproiector, clasic	2
1. Crearea unei aplicații care să permită Interogare după fraze	față în față	Videoproiector, clasic	2
2. Crearea unei aplicații care să permită Interogări cu metacaractere	față în față	Videoproiector, clasic	2
3. Crearea unei aplicații care să permită Interogări de proximitate	față în față	Videoproiector, clasic	2
4. Crearea unei aplicații care să permită Interogări după atribute	față în față	Videoproiector, clasic	2
Bibliografie:			
1. https://lucene.apache.org/core/2_9_4/gettingstarted.html 2. https://dzone.com/articles/apache-lucene-a-high-performance-and-full-featured 3. https://www.lucenetutorial.com/basic-concepts.html 4. https://www.elastic.co/guide/index.html			

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

Subiectele abordate de curs au fost discutate cu angajatori reprezentativi în domeniul legat de program: Operative, NetRom Software

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	- Cunoașterea elementelor de bază ale regăsirii informațiilor și, în special, a motoarelor de căutare	Examen: test scris Cerințe pentru examen:	Nota va fi compusă din: $N = 0.6 * N1 + 0.4 * N2$

	(indecsi inversați, interogări booleene, preprocesarea documentelor, structura pentru dicționare, ponderarea termenilor și calculul scorurilor pentru clasificarea documentelor; - cunoașterea metodelor prin care regasirea poate fi îmbunătățită prin utilizarea unor tehnici precum feedback-ul de relevanță și extinderea interogărilor - cunoașterea unor forme de metode de învățare automată în regăsirea informațiilor. - cunoașterea problemei căutării pe web	Efectuarea tuturor lucrărilor de proiect și obținerea unei note ≥ 5 Proba scrisă va conține 3 probleme	Unde: N1 = nota examen scris N2 = nota obținută la activitatea de proiect - cele două note care se bazează pe nota finală trebuie să fie peste 5, fiind punctate de la 1 la 10.
9.5. Seminar/laborator/proiect	Pr: Utilizarea bibliotecii Lucene sau ElasticSearch pentru funcții de indexare și căutare, precum și verificarea ortografică, și a capacităților avansate de analiză / tokenizare	Prezentarea la sfârșitul fiecărui laborator a modului de îndeplinire a cerințelor lucrărilor de proiect	Studentul va intra la examenul final dacă a îndeplinit corect sarcinile fiecărei lucrări de proiect și obține $N2 \geq 5$
9.6. Standard minim de performanță			
Studentul intră la examenul final, dacă a îndeplinit în mod adecvat sarcinile fiecărui laborator, a obținut nota pentru $N2 \geq 5$, iar criteriul minim de absolvire a examenului este de a obține nota finală $N \geq 5$.			

Data completării
01.10.2025

Titular de disciplină,
Prof. dr. ing. Liana Stanescu

Semnătura titularului

Data avizării în departament
03.10.2025

Director de departament,
Ș.l.dr.ing. Nicolae ENESCU

Semnătura directorului de departament,

.....

Decan,
Prof.dr.ing. Dorin ȘENDRESCU

Semnătura decanului

.....