

# Fișa disciplinei

## 1. Date despre program

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1.1. Instituția de învățământ | ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE                       |
| 1.2. Facultatea               | CIBERNETICĂ, STATISTICĂ ȘI INFORMATICĂ ECONOMICĂ   |
| 1.3. Departamente             | (Departament) INFORMATICA SI CIBERNETICA ECONOMICA |
| 1.4. Domeniul de studii       | Informatică economică                              |
| 1.5. Ciclul de studii         | MASTERAT   |
| 1.6. Forma de învățământ      | CU FRECVENȚĂ                                       |
| 1.7. Programul de studii      | Baze de date - suport pentru afaceri               |
| 1.8. Limba de studiu          | Română   |
| 1.9. Anul universitar         | 2023-2024  |

## 2. Date despre disciplina

|                     |                                |  |          |                        |               |                           |                             |                       |          |
|---------------------|--------------------------------|--|----------|------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------|----------|
| 2.1. Denumire       | <b>Baze de date multimedia</b> |  |          |                        |               |                           |                             |                       |          |
| 2.2. Cod            | <b>23.0084IF1.1-0001</b>       |  |          |                        |               |                           |                             |                       |          |
| 2.3. Anul de studii | <b>1</b>                       | 2.4. Semestrul                               | <b>1</b> | 2.5. Forma de evaluare | <b>Examen</b> | 2.6. Regimul disciplinei  | <b>O (Obligato<br/>riu)</b> | 2.7. Nr. credite ECTS | <b>4</b> |
| 2.8. Titulari       | C(C)                           | <b>prof.univ.dr. DÂRDALĂ N Adriana Elena</b> |          |                        |               | adriana.dardala@ie.ase.ro |                             |                       |          |
|                     | L/P(L/P)                       | <b>prof.univ.dr. DÂRDALĂ N Adriana Elena</b> |          |                        |               | adriana.dardala@ie.ase.ro |                             |                       |          |

## 3. Timp total estimat

|  |                |
|--|----------------|
| 3.1. Număr de săptămâni  | 14.00          |
| 3.2. Număr de ore pe săptămână   | 2.00 din care  |
|  | C(C) 1.00      |
|  | L/P(L/P) 1.00  |
| 3.3. Total ore din planul de învățământ  | 28.00 din care |
|  | C(C) 14.00     |
|  | L/P(L/P) 14.00 |
| 3.4. Total ore de studiu pe semestru (număr ECTS*25 ore)                                       | 100.00         |
| 3.5. Total ore studiu individual   | 72.00          |
| <i>Distribuția fondului de timp pentru studiu individual</i>                                   |                |
| Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                                     | 20.00          |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | 20.00          |
| Pregătire seminarii, laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                         | 20.00          |
| Tutoriat   | 10.00          |
| Examinări  | 2.00           |
| Alte activități  |                |

## 4. Precondiții

|                    |                          |
|--------------------|--------------------------|
| 4.1. de curriculum | Baze de date pe Internet |
| 4.2. de competențe | C1.1, C1.2               |

### 5. Condiții desfășurare activități

|                 |  |
|-----------------|--|
| pentru C(C)     | Prelegerile se desfășoară în săli cu acces la Internet și cu echipament de predare multimedia.   |
| pentru L/P(L/P) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seminariile se desfășoară în săli dotate cu calculatoare și cu acces la Internet</li> <li>• Calculatoarele au instalate produsele software: Oracle 10g; Visual Studio.NET</li> <li>• Proiectul se prezintă, pe calculator, în ultimele seminarii sau la restanță.</li> <li>• Studenții au dreptul să susțină examenul final chiar dacă nu predau proiectul.</li> <li>• Cerințe pentru reexaminare: se prezintă proiectul și se susține examenul.</li> <li>• Cerințele privind cursul și seminariile sunt accesibile prin intermediul site-ului: <a href="http://bdsa.ase.ro">bdsa.ase.ro</a></li> </ul> |

### 6. Competențe specifice acumulate

|              |    |   |
|--------------|----|---|
| PROFESIONALE | C1 | Utilizarea metodelor și tehnicilor de analiză, proiectare și implementare a bazelor de date avansate, precum și organizarea și prelucrarea volumelor mari de date |
|--------------|----|---|

### 7. Obiectivele disciplinei

|                          |  |
|--------------------------|--|
| 7.1. Obiectivul general  | Disciplina asigură însușirea de către studenți a cunoștințelor despre integrarea și gestiunea resurselor multimedia în aplicații economice, prin baze de date multimedia   |
| 7.2. Obiective specifice | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studenții sunt capabili să demonstreze că au dobândit cunoștințe suficiente pentru a înțelege conceptele studiate.</li> <li>• Studenții sunt capabili să efectueze activități specifice privind proiectarea și implementarea unei baze de date multimedia.</li> <li>• Studenții sunt capabili să aplice cunoștințe cu privire la definirea obiectelor bazei de date și manipularea datelor într-o bază de date pentru anumite tipuri de date, cum ar fi imagini, audio și video.</li> </ul> |

### 8. Conținuturi

| 8.1. C(C) |   | Metode de predare/ lucru   | Recomandări  |
|-----------|---|--|--|
| 1         | Sisteme de gestiune a bazelor de date multimedia distribuite. Caracteristici ale bazelor de date multimedia   | Prelegeri axate pe utilizarea de suport PowerPoint și pe acces la resurse multimedia și studii de caz. | Suportul de curs este prezentat studenților la debutul activității.  |
| 2         | Platforme și tehnologii pentru prelucrarea cererilor multimedia   | Prelegeri axate pe utilizarea de suport PowerPoint și pe acces la resurse multimedia și studii de caz. | Se recomandă studenților parcurgerea prealabilă a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării. |
| 3         | Modelarea datelor în baze de date multimedia; standardul SQL/MM   | Prelegeri axate pe utilizarea de suport PowerPoint și pe acces la resurse multimedia și studii de caz. | Se recomandă studenților parcurgerea prealabilă a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării. |
| 4         | Căutarea imaginilor stocate în baza de date bazată pe recunoașterea conținutului  | Prelegeri axate pe utilizarea de suport PowerPoint și pe acces la resurse multimedia și studii de caz. | Se recomandă studenților parcurgerea prealabilă a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării. |
| 5         | Utilizarea componentei interMedia (Oracle) pentru exemplificarea controlului și gestiunii datelor multimedia stocate în baze de date                    | Prelegeri axate pe utilizarea de suport PowerPoint și pe acces la resurse multimedia și studii de caz. | Se recomandă studenților parcurgerea prealabilă a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării. |
| 6         | Crearea procedurilor stocate și a metodelor C# pentru inserarea, căutare, exportul și extragerea metadatelor datelor multimedia stocate în baza de date | Prelegeri axate pe utilizarea de suport PowerPoint și pe acces la resurse multimedia și studii de caz. | Se recomandă studenților parcurgerea prealabilă a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării. |
| 7         | Recunoașterea și prelucrarea imaginilor utilizând tehnici de ML   | Prelegeri axate pe utilizarea de suport PowerPoint și pe acces la resurse multimedia și studii de caz. | Se recomandă studenților parcurgerea prealabilă a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării. |

### ***Bibliografie***

- Suport curs - <http://online.ase.ro>
- Chen S-C, Kashyap R.L., Ghafoor A., Semantic Models for Multimedia Database Searching and Browsing, Kluwer Academic Publishers, 2002
- Kosch H., Distributed Multimedia Database Technologies Supported by MPEG-7 and MPEG-21, CRC PRESS, 2004
- Guros L, Dunckley L, Oracle 10g Developing Rich Media Applications, Elsevier, 2007
- V.S. Subrahmanian, Principles of Multimedia Database Systems, Morgan Kaufmann, 1998
- Bhavani Thuraisingham, Managing and Mining Multimedia Databases, CRC, 2001
- Paisarn Muneesawang, Ling Guan, Multimedia Database Retrieval: A Human-Centered Approach, Springer, 2006

| 8.2. L/P(L/P) |   | Metode de predare/ lucru                           | Recomandări   |
|---------------|---|--|---|
| 1             | Construirea de tabele pentru stocarea datelor multimedia; tipuri de date asociate; lucrul cu proceduri stocate; recunoașterea resurselor multimedia           | Demonstrații practice, studii de caz               | Se folosesc calculatoare cu acces la Internet. Se va lucra cu SGBDOracle, Python și Visual Studio.NET |
| 2             | Inserarea imaginilor în tabele; preluarea lor din fișiere sau din Internet. Vizualizarea imaginilor dintr-o tabelă folosind diferite modalități de prezentare | Demonstrații practice, studii de caz               | Se folosesc calculatoare cu acces la Internet. Se va lucra cu SGBDOracle, Python și Visual Studio.NET |
| 3             | Căutarea imaginilor într-o bază de date multimedia  | Demonstrații practice, studii de caz               | Se folosesc calculatoare cu acces la Internet. Se va lucra cu SGBDOracle, Python și Visual Studio.NET |
| 4             | Lucrul cu date audio într-o bază de date multimedia   | Demonstrații practice, studii de caz               | Se folosesc calculatoare cu acces la Internet. Se va lucra cu SGBDOracle, Python și Visual Studio.NET |
| 5             | Lucrul cu date video într-o bază de date multimedia   | Demonstrații practice, studii de caz               | Se folosesc calculatoare cu acces la Internet. Se va lucra cu SGBDOracle, Python și Visual Studio.NET |
| 6             | Utilizarea metodelor și bibliotecilor de ML pentru recunoașterea imaginilor   | Demonstrații practice, studii de caz               | Se folosesc calculatoare cu acces la Internet. Se va lucra cu SGBDOracle, Python și Visual Studio.NET |
| 7             | Prezentare și evaluare proiecte   | Testarea cunoștințelor prin susținerea proiectului |   |

### ***Bibliografie***

- Suport seminar - <http://online.ase.ro>
- Chen S-C, Kashyap R.L., Ghafoor A., Semantic Models for Multimedia Database Searching and Browsing, Kluwer Academic Publishers, 2002
- Kosch H., Distributed Multimedia Database Technologies Supported by MPEG-7 and MPEG-21, CRC PRESS, 2004
- Guros L, Dunckley L, Oracle 10g Developing Rich Media Applications, Elsevier, 2007
- V.S. Subrahmanian, Principles of Multimedia Database Systems, Morgan Kaufmann, 1998
- Bhavani Thuraisingham, Managing and Mining Multimedia Databases, CRC, 2001
- Paisarn Muneesawang, Ling Guan, Multimedia Database Retrieval: A Human-Centered Approach, Springer, 2006
- Nico Vermeir, Introducing .NET 6 Getting Started with Blazor, MAUI, Windows App SDK, Desktop Development, and Containers, Apress, 2022
- Mark J. Price, C# 10 and .NET 6 – Modern Cross-Platform Development. Sixth Edition, Packt Publishing, 2021
- Joseph Howse , Joe Minichino, Learning OpenCV 5 Computer Vision with Python, Packt Publishing, 2022

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

Conținutul disciplinei Baze de date multimedia este în concordanță cu ceea ce se predă în alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la necesarul pieței muncii a conținutului disciplinei și a cerințele formulate, au avut loc întâlniri cu specialiști, reprezentanți ai Oracle Romania și ai altor companii IT de prestigiu, dar și cu profesori de informatică/baze de date din centrele universitare românești consacrate.

## 10. Evaluare

| Activitatea                         | Criterii de evaluare   | Metode de evaluare                                    | Pondere în nota finală |
|-------------------------------------|--|---|------------------------|
| 10.1. L/P(L/P)                      | capacitatea de aplicare în practică / prezentare științifică a cunoștințelor asimilate   | Activitate obligatorie de seminar si evaluare proiect | 50.00                  |
| 10.2. Evaluare finală               | corectitudinea și completitudinea cunoștințelor dobândite, gândirea logică, gradul de asimilare a termenilor de specialitate, interesul pentru studiu individual                           | Examen scris, la calculator                           | 50.00                  |
| 10.3. Modalitatea de notare         | Note întregi 1-10  |   |                        |
| 10.4. Standard minim de performanță | <ul style="list-style-type: none"><li>• Cunoașterea conceptelor teroretice de bază</li><li>• Dobândirea abilităților practice de lucru cu date multimedia în baze de date Oracle</li></ul> |   |                        |

Data listării,  
02/05/2026

Titulari,

Data avizării în departament,

Director departament,