

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

|                                       |                                                  |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați        |
| 1.2 Facultatea                        | Economie și Administrarea Afacerilor             |
| 1.3 Departamentul                     | Administrarea afacerilor                         |
| 1.4 Domeniul de studii                | Cibernetică, statistică și informatică economică |
| 1.5 Ciclul de studii                  | Licență                                          |
| 1.6 Programul de studii               | Informatică economică                            |

### 2. Date despre disciplină

|                                        |              |               |    |                       |   |                         |    |
|----------------------------------------|--------------|---------------|----|-----------------------|---|-------------------------|----|
| 2.1 Denumirea disciplinei              | Baze de date |               |    |                       |   |                         |    |
| 2.2 Cod disciplină                     | 1107.1OB09F  |               |    |                       |   |                         |    |
| 2.3 Titularul activităților de curs    |              |               |    |                       |   |                         |    |
| 2.4 Titularul activităților de seminar |              |               |    |                       |   |                         |    |
| 2.5 Anul de studiu                     | I            | 2.6 Semestrul | II | 2.7 Tipul de evaluare | V | 2.8 Regimul disciplinei | OB |

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

|                                                                                                |    |                    |    |                       |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------|----|-----------------------|------------|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână                                                                  | 4  | din care: 3.2 curs | 2  | 3.3 seminar/laborator | 2          |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ                                                         | 56 | din care: 3.5 curs | 28 | 3.6 seminar/laborator | 28         |
| Distribuția fondului de timp                                                                   |    |                    |    |                       | ore        |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                                    |    |                    |    |                       | 20         |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren |    |                    |    |                       | 25         |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                          |    |                    |    |                       | 16         |
| Tutoriat                                                                                       |    |                    |    |                       | 4          |
| Examinări                                                                                      |    |                    |    |                       | 4          |
| Alte activități                                                                                |    |                    |    |                       |            |
| <b>3.7 Total ore studiu individual</b>                                                         |    |                    |    |                       | <b>69</b>  |
| <b>3.8 Total ore pe semestru</b>                                                               |    |                    |    |                       | <b>125</b> |
| <b>3.9 Numărul de credite</b>                                                                  |    |                    |    |                       | <b>5</b>   |

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

|                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| 4.1 de curriculum | • Nu este cazul |
| 4.2 de competențe | • Nu este cazul |

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

|                                     |                                                                                                        |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1. de desfășurare a cursului      | • Sală de curs, laptop, videoproiector / Platformă online                                              |
| 5.2. de desfășurare a laboratorului | • MySql Workbench instalat pe fiecare calculator,<br>• Conexiune la Internet pentru fiecare calculator |



## 6. Competențele specifice acumulate

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Competențe profesionale</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recunoașterea și descrierea conceptelor, teoriilor, principiilor și metodelor specifice sistemelor de baze de date (C1.1)</li> <li>• Aplicarea conceptelor, teoriilor și metodelor specifice sistemelor de baze de date pentru soluționarea problemelor specifice unei entități economice (C1.3)</li> <li>• Elaborarea și structurarea informatică a alternativelor de soluționare a diferitelor aspecte practice (C1.5)</li> <li>• Identificarea resurselor și performanțelor sistemelor de gestiune a bazelor de date (C2.1)</li> <li>• Actualizarea permanentă a resurselor în vederea lucrului cu cele mai noi tehnologii informatice (C2.4)</li> <li>• Implementarea de soluții reutilizabile și integrabile în sisteme informatice (C3.5)</li> <li>• Definirea cerințelor și caracteristicilor de actualizare a sistemelor informaționale / a sistemelor informatice din organizație (C6.1)</li> <li>• Explicarea și interpretarea cerințelor pentru proiectarea și dezvoltarea de noi sisteme informaționale / sisteme informatice (C6.2)</li> <li>• Folosirea și evaluarea după criterii stabilite a metodelor de analiză și proiectare specifice dezvoltării de sisteme informaționale / sisteme informatice (C6.4)</li> <li>• Elaborarea de studii de specificații pentru proiectarea și realizarea de componente ale sistemelor informaționale / sistemelor informatice (C6.5)</li> </ul> |
| <b>Competențe transversale</b> | •                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## 7. Rezultatele învățării

| Cunoștințe                                                                                                                                                             | Aptitudini                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Responsabilitate și autonomie                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Studentul/Absolventul expune cunoștințe privind conceptele și tehnologiile de automatizare a proceselor de afaceri și a bazelor de date specifice domeniului economic. | <p>Studentul/Absolventul utilizează instrumente de automatizare, pentru a automatiza sarcinile repetitive în activitățile economice.</p> <p>Studentul/Absolventul creează și administrează baze de date economice pentru stocarea și analiza informațiilor.</p> <p>Studentul/Absolventul identifică procesele de afaceri care pot fi automatizate.</p> | Studentul/Absolventul verifică și monitorizează corectitudinea proceselor automatizate, asigurând acuratețea datelor și conformitatea cu reglementările în vigoare. |

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

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8.1 Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disciplina se concentrează pe înțelegerea conceptelor fundamentale legate de organizarea, stocarea și gestionarea datelor într-un mod structurat. Scopul este de a familiariza studenții cu principiile modelării datelor, limbajului SQL și arhitecturii sistemelor de gestionare a bazelor de date, esențiale pentru dezvoltarea și administrarea aplicațiilor care utilizează baze de date.</li> </ul>                        |
| 8.2 Obiectivele specifice             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obiectivele specifice includ înțelegerea și aplicarea principiilor de normalizare pentru optimizarea structurii bazei de date relaționale și dezvoltarea competențelor de proiectare și interogare a bazelor de date folosind MySQL Workbench. Studenții vor învăța să modeleze și să normalizeze structuri de date, să creeze tabele relaționale și să gestioneze eficient interogările SQL într-un mediu aplicativ.</li> </ul> |



## 9. Conținuturi

| 9. 1 Curs                                                   | Metode de predare                                | Obs.   |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------|
| 1.Fundamente ale bazelor de date                            | Prelegere, video-proiecție, discuții interactive | 2 ore  |
| 2.Fundamente ale modelului relațional                       |                                                  | 4 ore  |
| 3.MySQL Workbench                                           |                                                  | 2 ore  |
| 4.Limbajul SQL -                                            |                                                  | 12 ore |
| 5.Normalizarea relațiilor; dependențe funcționale           |                                                  | 4 ore  |
| 6.Formele normale aferente relațiilor unui model relațional |                                                  | 2 ore  |
| 7. Arhitecturi ale sistemelor de baze de date               |                                                  | 2 ore  |
|                                                             |                                                  |        |

### Bibliografie

- 1.Bâscă O., Baze de date, Editura All, București, 1997;
- 2.Dollinger Robert, Baze de date și gestiunea tranzacțiilor, Editura Albastră, Cluj-Napoca, 1998;
- 3.Fotache M., Baze de date relaționale, Editura Junimea Iași, 1997;
- 4.Fotache M., Proiectarea bazelor de date, Editura Polirom, 2005;
- 5.Georgescu C., Georgescu M, Baze de date relaționale și multidimensionale, Editura Didactică și Pedagogică, București 2005;
- 6.Ionescu F., Baze de date relationale si aplicatii, Editura Tehnică, București, 2004;
- 7.Lupașcu A., Baze de date relaționale, Editura Universității Dunărea de Jos din Galați;
- 8.Velicanu M., Lungu I., Muntean M., Ionescu S., Sisteme de baze de date – teorie și practică, Editura Petron, București, 2003.

## 9.2 Laborator

| 9.2 Laborator                                                                                       | Metode de predare                   | Obs.   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------|
| 1. Abordarea relațională: identificarea relațiilor, cheilor și crearea legăturilor logice – exemple | Teme, aplicații, documentare online | 4 ore  |
| 2.Limbajul SQL: comanda SELECT, tipuri de joncțiuni între tabele, funcții agregat                   |                                     | 12 ore |
| 3. Formele normale, normalizarea relațiilor, dependențe funcționale – exemple și aplicații          |                                     | 8 ore  |
| 5.Teste de verificare a cunoștințelor                                                               |                                     | 4 ore  |

### Bibliografie

1. Judith Bowman, Sandra Emerson, and Marcy Darnovsky, The Practical SQL Handbook: Using Structured Query Language, Third Edition, Addison-Wesley, ISBN 0-201-44787-8, 1996.
2. C. J. Date and Hugh Darwen, A Guide to the SQL Standard: A user's guide to the standard database language SQL, Fourth Edition, Addison-Wesley, ISBN 0-201-96426-0, 1997.
3. C. J. Date, An Introduction to Database Systems, Volume 1, Sixth Edition, Addison-Wesley, 1994.
4. Ramez Elmasri and Shamkant Navathe, Fundamentals of Database Systems, 3rd Edition, Addison-Wesley, ISBN 0-805-31755-4, August 1999.
5. Jim Melton and Alan R. Simon, Understanding the New SQL: A complete guide, Morgan Kaufmann, ISBN 1-55860-245-3, 1993.
6. Jeffrey D. Ullman, Principles of Database and Knowledge: Base Systems, Volume 1, Computer Science Press, 1988.
7. Suport curs
8. Bibliografie web

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

•



## 11. Evaluare

| Tip activitate                                                                                           | 11.1 Criterii de evaluare                                                                                    | 11.2 Metode de evaluare | 11.3 Pondere din nota finală |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------|
| 11.4 Curs                                                                                                | Activitate continuă pe parcursul semestrului                                                                 | Practic                 | 20%                          |
|                                                                                                          | Examinare intermediară pe parcursul semestrului                                                              | Practic                 | 40%                          |
| 11.5 Laborator                                                                                           | Examinare finală (pot participa doar studenții cu minim 80% prezențe la activitățile didactice de laborator) | Practic                 | 40%                          |
| 11.6 Standard minim de performanță                                                                       |                                                                                                              |                         |                              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Minim nota 5 la examinarea intermediară și la cea finală</li></ul> |                                                                                                              |                         |                              |

