

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea <sup>1</sup> / Departamentul <sup>2</sup>	Facultatea de Inginerie Hunedoara / Departamentul de Inginerie și Management
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod <sup>3</sup> )	Inginerie și Management/230
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Inginerie economică în industria chimică și de materiale / 70 / Inginer

### 2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă <sup>4</sup>	Baze de date în Management/DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Databases in management/DS						
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucr.dr.ing. Șerban Sorina Gabriela						
2.3 Titularul activităților aplicative <sup>5</sup>	Șef lucr.dr.ing. Șerban Sorina Gabriela						
2.4 Anul de studii <sup>6</sup>	III	2.5 Semestrul	√	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei <sup>7</sup>	DS

### 3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)<sup>8</sup>

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	3.1 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0.5
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			2
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			0.6
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	44 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			7
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			28
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			9
3.8 Total ore/săptămână <sup>9</sup>	7.1				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

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

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Studentul trebuie să dețină cunoștințe fundamentale de informatică, operare PC, logică algoritmică și elemente introductive privind sistemele informatice utilizate în management, necesare pentru înțelegerea modului de funcționare a bazelor de date și pentru utilizarea unui SGBD.</li> </ul>
4.2 de rezultatele învățării	<ul style="list-style-type: none"> <li>Studentul trebuie să fie capabil să utilizeze concepte de bază privind structurile de date, să înțeleagă relațiile dintre entități și să aplice raționamente logice în analiza și modelarea informațiilor, astfel încât să poată proiecta și utiliza o bază de date la nivel elementar.</li> </ul>

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

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cursul se desfășoară într-o sală dotată cu videoproiector, calculator, conexiune la internet și acces la platforma Campus Virtual. Studenții trebuie</li> </ul>
-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	să respecte regulile de disciplină academică, să nu utilizeze telefoanele mobile în timpul cursului și să participe activ la discuții și demonstrații.
<b>5.2</b> de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Activitățile aplicative se desfășoară într-un laborator dotat cu calculatoare, licențe pentru Microsoft Access și conexiune la internet. Studenții trebuie să respecte normele de utilizare a echipamentelor, să vină pregătiți cu materialele necesare, să respecte instrucțiunile cadrului didactic și să își salveze periodic lucrările. Activitățile practice pot include și sesiuni online, desfășurate pe platforma Zoom și Campus Virtual.</li> </ul>

## 6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> <li>C3. Studentul/absolventul identifică și descrie soluțiile tehnice necesare pentru managementul activităților de producție.</li> </ul>
Abilități	<ul style="list-style-type: none"> <li>A3. Studentul/absolventul alege și aplică soluțiile optime referitoare la managementul activităților de producție din cadrul întreprinderilor</li> </ul>
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> <li>RA3. Studentul/absolventul decide soluțiile tehnice necesare pentru managementul activităților de producție</li> </ul>

## 7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

<ul style="list-style-type: none"> <li>Disciplina urmărește formarea competențelor necesare pentru înțelegerea, proiectarea și utilizarea bazelor de date în contextul managementului activităților de producție. Studentul va dobândi capacitatea de a utiliza un SGBD, de a proiecta structuri de date și de a dezvolta aplicații informatice simple pentru sprijinirea proceselor manageriale, în concordanță cu rezultatul de învățare C3.</li> <li>Dezvoltarea capacității de a identifica și descrie soluțiile tehnice necesare pentru gestionarea informațiilor în activitățile de producție, în acord cu C3.</li> <li>Formarea abilității de a alege și aplica metode adecvate pentru proiectarea și implementarea bazelor de date relaționale, în concordanță cu A3.</li> <li>Dezvoltarea competenței de a utiliza Microsoft Access pentru crearea tabelor, formularelor, interogărilor și rapoartelor, precum și pentru programarea aplicațiilor prin VBA, în acord cu A3.</li> <li>Formarea capacității de a decide asupra soluțiilor tehnice optime pentru gestionarea datelor în procesele manageriale, în concordanță cu RA3.</li> <li>Dezvoltarea unei atitudini responsabile în administrarea și întreținerea bazelor de date, prin aplicarea corectă a procedurilor și prin utilizarea eficientă a resurselor informatice.</li> </ul>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 8. Conținuturi<sup>10</sup>

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare <sup>11</sup>
1.Elemente fundamentale. Introducere în bazele de date. Definierea bazelor de date. Tipuri de baze de date.	2	Se vor utiliza prezentări interactive cu ajutorul videoproietorului;
2. Sisteme de gestiune a bazelor de date. Definierea unui SGBD. Arhitectura și funcțiile unui SGBD.	4	

3. Modele de reprezentare a bazelor de date relaționale. Modelul ierarhic. Modelul rețea. Modelul relațional. Modelul fizic al datelor.	4	tehnologii multimedia. Se vor folosi: problematizarea, discuția, analiza.  Explicații referitoare la subiectele expuse, purtându-se discuții, pe marginea acestora studenții fiind încurajați să pună întrebări.  Online: Platforma Zoom; structurarea informațiilor prin prezentări PowerPoint, video-uri scurte; anunțuri secțiunea Forum – CVUPT; resurse educaționale – CVUPT.
4. Proiectarea bazelor de date relaționale. Principii de dezvoltare a instrumentelor de proiectare a bazelor de date.	4	
5. SGBD Access. Colecția de obiecte tip într-o bază de date Access. Microsoft Access – tabele. Microsoft Access – formulare. Microsoft Access – interogări. Microsoft Access – rapoarte.	4	
6. Limbajul VBA (Visual Basic for Applications).	4	
7. Realizarea proiectelor. Realizarea aplicațiilor	6	
<b>Bibliografie<sup>12</sup></b>		
1. Andone Ioan, Șugui Alexandru, Sisteme inteligente în management, contabilitate, finanțe, bănci și marketing, București, Editura Economică, 1999;		
2. Bâscă O. Baze de date, Editura All, 1977;		
3. Connolly T, ș.a., Baze de date. Proiectare, implementare, gestionare, Editura Teora, 2001;		
4. Cooper, Alan, Proiectarea interfețelor utilizator, Editura Tehnică, București, 1997;		
5. Cîrstoiu, Dorin, Baze de date relaționale, Editura Printech, 1999;		
6. Eduard Koller, Monica Roșculeț, Programare în Access, Editura Teora, 2002;		
7. Grupul BDASEIG, Baze de date, Fundamente teoretice și practice, Editura Infomega, 2002;		
8. Popescu M., Baze de date, Editura Renaissance, București, 2010;		
9. Popescu M., Baze de date relaționale, Editura Academiei Tehnice Militare, București, 2001; 1		
0. Pribeanu Costin, Baze de date și aplicații, Editura Matrix Rom, 2000;		
11. Sisteme informatice și baze de date, București, 1993;		
12. Tilca M., Boriga R., Baze de date, Editura Univ. Titu Maiorescu, 2007.		
<b>8.2 Activități aplicative<sup>13</sup></b>	<b>Număr de ore</b>	<b>Metode de predare</b>
<b>Seminar</b>	4	Video-proiecție, teme, aplicații. Demonstrații practice în SGBD Microsoft Access. Online: Platforma Zoom; structurarea informațiilor prin prezentări PowerPoint, video-uri scurte; anunțuri secțiunea Forum – CVUPT; resurse educaționale – CVUPT.  Orele de aplicații care nu pot fi desfășurate online se vor reprograma după finalizarea perioadei de suspendare a activității față-în-față
S1. Etapele realizării aplicației Access – Monitorizarea și gestionarea deșeurilor din industria siderurgică, minieră, energetică – Analiza problemei de rezolvat. Proiectarea bazei de date. Modul de realizare a aplicației.	4	
S2. SGBD Access – Crearea tabelor (Tables).	4	
S3. SGBD Access – Crearea formularelor (Forms).	4	
S4. SGBD Access – Programarea formularelor (VBA).	4	
S5. SGBD Access – Crearea interogărilor (Query).	2	
S6. SGBD Access – Interfața aplicației.	6	
S7. Întreținerea și administrarea bazei de date - Monitorizarea și gestionarea deșeurilor din industria siderurgică, minieră, energetică.	4	

**Bibliografie<sup>14</sup>**

1. Andone Ioan, Șugui Alexandru, Sisteme inteligente în management, contabilitate, finanțe, bănci și marketing, București, Editura Economică, 1999;
2. Bâscă O. Baze de date, Editura All, 1977;
- 3 Connoly T, ș.a., Baze de date. Proiectare, implementare, gestionare, Editura Teora, 2001;
4. Cooper, Alan, Proiectarea interfețelor utilizator, Editura Tehnică, București, 1997;
5. Cîrstoiu, Dorin, Baze de date relaționale, Editura Printech, 1999;
6. Eduard Koller, Monica Roșculeț, Programare în Access, Editura Teora, 2002;
7. Grupul BDASEIG, Baze de date, Fundamente teoretice și practice, Editura Infomega, 2002;
8. Popescu M., Baze de date, Editura Renaissance, București, 2010;
9. Popescu M., Baze de date relaționale, Editura Academiei Tehnice Militare, București, 2001; 1
0. Pribeanu Costin, Baze de date și aplicații, Editura Matrix Rom, 2000;
11. Sisteme informatice și baze de date, București, 1993;
12. Tilca M., Boriga R., Baze de date, Editura Univ. Titu Maiorescu, 2007

**9. Evaluare**

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare <sup>15</sup>	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Evaluarea urmărește modul în care studentul identifică și descrie soluțiile tehnice necesare pentru managementul activităților de producție, prin înțelegerea conceptelor fundamentale privind bazele de date, modelele de reprezentare, proiectarea structurilor relaționale și utilizarea unui SGBD. Se evaluează corectitudinea conceptuală, coerența explicațiilor și capacitatea de a integra noțiunile teoretice în contexte manageriale, în concordanță cu C3.	Examen scris, incluzând subiecte teoretice și aplicații privind proiectarea și utilizarea bazelor de date în management.	66%
9.5 Activități aplicative	<b>S:</b> Evaluarea vizează capacitatea studentului de a aplica metode adecvate pentru proiectarea și implementarea bazelor de date relaționale, de a crea tabele, formulare, interogări și rapoarte în Microsoft Access și de a utiliza VBA pentru automatizarea proceselor. Se urmărește aplicarea soluțiilor optime în gestionarea datelor, în acord cu A3.	Teste aplicative și evaluarea etapelor de proiectare a bazei de date.	34%
	<b>L:</b>		
	<b>P<sup>16</sup>:</b>		
	<b>Pr:</b>		
<b>9.6 Standard minim de performanță</b> (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor <sup>17</sup> )			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studentul trebuie să identifice și să descrie corect conceptele fundamentale privind bazele de date, modelele de reprezentare, arhitectura unui SGBD și rolul acestora în managementul activităților de producție.(C3)</li> <li>• Studentul trebuie să demonstreze capacitatea de a proiecta și implementa o bază de date relațională, să creeze tabele, formulare, interogări și rapoarte în Access și să aplice soluții adecvate pentru gestionarea datelor. (A3)</li> <li>• Studentul trebuie să decidă și să aplice soluțiile tehnice necesare pentru realizarea unei aplicații funcționale în Access, să administreze corect baza de date și să utilizeze responsabil instrumentele software.(RA3)</li> </ul>			

Data completării

Titular de curs  
(semnătura)

Titular activități aplicative  
(semnătura)

10.09.2025



**Director de departament  
(semnătura)**

**Data avizării în Consiliul Facultății<sup>18</sup>**

17.09.2025



**Decan  
(semnătura)**