

## FIȘA DISCIPLINEI

### Baze de date 2023-2024

#### 1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București-Centrul Universitar Pitești
1.2	Facultatea	Electronica, Comunicatii si Calculatoare
1.3	Departamentul	Electronica, Calculatoare si Inginerie Electrica
1.4	Domeniul de studii	Inginerieelectrică
1.5	Ciclul de studii	Licenta
1.6	Programul de studii/Calificarea	Electromecanică / inginer electromecanic (215216), inginer electromecanic SCB (215201), inginer producție (215205), proiectant inginer electromecanic (215215), specialist mentenanță electromecanică-automată echipamente industriale (215220)

#### 2. Date despre disciplină

2. Date despre disciplina											
2.1	Denumirea disciplinei					Baze de date					
2.2	Titularul activităților de curs					Ș.I.dr.ing. Ionescu Valeriu Manuel					
2.3	Titularul activităților de laborator					Ș.I.dr.ing. Ionescu Valeriu Manuel					
2.4	Anul de studii	II	2.5	Semestrul	II	2.6	Tipul de evaluare	V	2.7	Regimul disciplinei	A

#### 3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	2	3.2	din care curs	1	3.3	seminar/laborator	/1
3.4	Total ore din planul de inv.	28	3.5	din care 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 platformele electronice de specialitate și pe teren								
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								8
Tutoriat								
Examinări								4
Alte activități.....								
3.7	Total ore studiu individual	22						
3.8	Total ore pe semestru	50						
3.9	Număr de credite	2						

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

4.1	De curriculum	Parcursirea disciplinelor: programarea calculatoarelor și limbaje de programare, Informatica aplicata
4.2	De competențe	Competențe acumulate la disciplinele: informatică aplicată, programarea calculatoarelor și limbaje de programare, introducere in baze de date

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

5.1	De desfășurare a cursului	Sală dotată cu videoproiector și ecran
5.2	De desfășurare a laboratorului	Sală laborator cu calculatoare, internet, software de baze de date MySQL

#### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2 Operarea cu concepte fundamentale din stiinta calculatoarelor si tehnologia informatiei -2pc
Competențe transversale	

#### 7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Proiectarea si utilizareabazelor de date de tip SQL
7.2 Obiectivele specifice	• instalarea, configurareasioptimizareaMySql;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• înțelegerea modului în care sunt organizate sistemele de gestiune a bazelor de date relationale (RDBMS);</li> <li>• înțelegerea modului în care o baza de date se proiectează și se normalizează;</li> <li>• manipularea structurilor unei baze de date;</li> <li>• înțelegerea folosirii instrucțiunii SQL pentru manipularea datelor (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE);</li> <li>• înțelegerea folosirii operatorilor și funcțiilor predefinite în MySQL;</li> <li>• de a folosi în mod eficient join-urile sau interogările multi-tablă;</li> <li>• de a folosi subinterogări, view-uri, tranzacții</li> </ul>
--	---

## 8. Conținuturi

8.1. Curs		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Baze de date și Sisteme de Gestiune a Bazelor de Date. Modelul conceptual al datelor. (2h)	Prelegere Exemplificare	Tablă, videoproiector, calculatoare
2	Modelul relațional al datelor. Normalizarea tabelor (2h)	Prelegere Exemplificare	Tablă, videoproiector, calculatoare
3	SQL. Limbajul de descriere a datelor. Comenzi pentru crearea, modificarea, ștergerea bazelor de date și a tabelor unei baze de date (2h).	Prelegere Exemplificare	Tablă, videoproiector, calculatoare
4	SQL. Limbajul de manipulare a datelor. Operații de inserare, ștergere și actualizare (2h).	Prelegere Exemplificare	Tablă, videoproiector, calculatoare
5	SQL. Formularea interogărilor (2h).	Prelegere Exemplificare	Tablă, videoproiector, calculatoare
6	SQL. Indexarea tabelor. Utilizarea vederilor (2h).	Prelegere Exemplificare	Tablă, videoproiector, calculatoare
7	SQL. Structuri de control și tranzacții (2h).	Prelegere Exemplificare	Tablă, videoproiector, calculatoare

### Bibliografie

1. Bănică, L., Ștefan, L.C., Baze de date online, Editura Universității din Pitești, 2011
2. Ioan Mocian, Baze de date. Terminologie, proiectare, SQL, Access, Ed. Matrixrom, 2007
3. Luke Welling, Laura Thomson, Dezvoltarea aplicațiilor Web cu PHP și MySQL, Teora, 2005

8.2. Aplicații – Seminar / Laborator		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Instalarea și configurarea bazei de date MySQL (2h).	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup	Calculator, Software de BD Suport documentar
2	Proiectarea și crearea bazelor de date MySQL (4h).	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup	Calculator, Software de BD Suport documentar
3	Utilizarea bazelor de date MySQL (4h).	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup	Calculator, Software de BD Suport documentar
4	Accesarea bazei de date MySQL din Web prin PHP (2h).	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup	Calculator, Software de BD Suport documentar
5	Administrarea bazelor de date MySQL (2).	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup	Calculator, Software de BD Suport documentar

### Bibliografie:

1. Gabriel Preda, Aplicații cu baze de date, Ed. Matrixrom, 2014
2. Bănică, Logica; Enescu, Florentina; Ștefan, Cristian; Burtescu, Emil . Baze de date - de la modelul relațional la Big Data , ISBN: 978-606-560-643-2 Editura Universității din Pitești, 2019
3. Luke Welling, Laura Thomson, Dezvoltarea aplicațiilor Web cu PHP și MySQL, Teora, 2005
4. Băra, Adela; Botha, Iuliana; Bodea, Constanța; Lungu, Ion, . Tratat de baze de date. Volumul 2. Sisteme de gestiune a bazelor de date, Editura ASE, ISBN: 978-606-505-862-0, 2015

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

Conținutul disciplinei este coroborat cu necesitățile angajatorilor din domeniile inginerie electrica si IT. Disciplina face parte din pregătirea de specialitate a inginerilor din domeniul electric care își desfășoară activitatea în mediile industriale curente în care sunt angajați absolvenții ai specializării electromecanică în funcții de ingineri de proiectare, întreținere și exploatare sisteme electrice și electromecanice.

#### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Interes și implicare în studiul disciplinei	Înregistrarea și notarea participării active la activitățile disciplinei	10%
	Verificare	Test scris	40%
	Evaluare finală	Test scris	10%
10.5 Seminar/ Laborator	Test de verificare	Probă practică	40%
10.6 Standard minim de performanță	4,5 puncte acumulate din evaluarea activităților periodice și minimum 0,5 puncte la evaluarea finală; Rezolvarea în proporție de 50% a cerințelor de la lucrările de laborator. Cunoștințe minimale: <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Definiția bazelor de date</li> <li>6. Modelul relațional al BD</li> <li>7. Normalizarea BD</li> <li>8. Limbajul de manipulare al BD</li> <li>9. Interogarea BD. Instrucțiunea Select</li> <li>10. Instalarea unei BD de tip MySQL</li> </ol>		

Data completării  
17.09.2023

Titular de curs  
Sl. Dr. Ing. Valeriu Manuel Ionescu

Titular de seminar / laborator  
sl. Dr. Ing. Valeriu Manuel Ionescu

Data avizării în departament  
20.09.2023

Director de departament  
Prof.univ.dr. Serban Gh.