

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA POLITEHNICA TIMIȘOARA
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	ELECTRONICĂ ȘI TELECOMUNICAȚII / COMUNICATII
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	INGINERIE ELECTRONICĂ, TELECOMUNCAȚII ȘI TEHNOLOGII INFORMAȚIONALE/100
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Tehnologii și sisteme de telecomunicații/20

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Sisteme de gestiune a datelor						
2.2 Titularul activităților de curs	Sl.dr.ing. Marian Bucos						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Sl.dr.ing. Marian Bucos						
2.4 Anul de studiu ⁶	3	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei	DD

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/proiect/practică	0/1/1/0 ⁷
3.4 Total ore din planul de învățământ	56 , din care:	3.5 curs	28	3.6 activități aplicative	28
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					46
Tutoriat					0
Examinări					6
Alte activități					0
Total ore activități individuale					100
3.8 Total ore pe semestru ⁷	156				
3.9 Numărul de credite	6				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a activităților practice	•

6. Competențe specifice acumulate

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii cărui îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului cărui i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 493/17.07.2013.

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.

Competențe profesionale ⁸	<ul style="list-style-type: none"> • Conceperea, implementare și operarea serviciilor de date, voce, video, multimedia, bazate pe înțelegerea și aplicarea noțiunilor fundamentale din domeniul comunicațiilor și transmisiunii informației.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza metodică a problemelor întâlnite în activitate, identificând elementele pentru care există soluții consacrate, asigurând astfel îndeplinirea sarcinilor profesionale. • Definirea activităților pe etape și repartizarea acestora subordonatilor cu explicarea completă a îndatoririlor, în funcție de nivelurile ierarhice, asigurând schimbul eficient de informații și comunicarea interumană.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Cursul prezintă noțiuni introductive cu privire la sistemele de baze de date, precum și cele mai noi tendințe în proiectarea, implementarea și utilizarea bazelor de date relaționale.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea conceptelor specifice bazelor de date relaționale. • Utilizarea instrumentelor necesare în proiectarea, implementarea și utilizarea bazelor de date.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Sisteme de baze de date. Modele de date. Componentele unui sistem de baze de date.	3	Prelegere participativa, problematizare, dezbateri, verificare
Modelul de date relațional. Diagrama Entitate-Asociere. Normalizare unei baze de date. Proiectarea unei baze de date.	5	
Algebră relațională. Limbaje de interogare abstracte. Operații specifice algebrei relaționale.	4	
Limbajul SQL. Structura limbajului. Expresii și operatori. Tipuri de date. Funcții. Crearea și utilizarea unei baze de date. Crearea, modificarea și ștergerea tabelor.	3	
Manipularea datelor. Instrucțiunea INSERT. Instrucțiunea UPDATE. Instrucțiunea DELETE.	3	
Interogarea datelor. Instrucțiunea SELECT. Funcții de sumarizare. Rularea de interogări pe tabele multiple.	4	
Tehnici SQL avansate. Securitatea bazelor de date. Sistemul de privilegii. Acordarea, verificarea și retragerea privilegiilor. Proceduri stocate. Vizualizări. Triggere. Indecși și constrângeri.	3	
Sisteme de gestiune a bazelor de date: MySQL, Oracle, SQL Server, SQLite. Motoare de stocare. Administrarea tranzacțiilor. Replicarea datelor.	3	

⁸ Aspectul competențelor profesionale și competențelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS (http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=11770218&_dad=portal&_schema=PORTAL) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.

Bibliografie⁹ M.Bucos, Sisteme de baze de date relationale, Politehnica, ISBN 978-606-554-852-7, 2014
 T.Teorey, S.Lightstone, T.Nadeau, H.V.Jagadish, Database Modeling and Design, Elsevier, 2011, ISBN: 978-0-12-382020-4
 M.Fotache, Proiectarea bazelor de date. Normalizare și postnormalizare, Polirom, 2005, ISBN: 973-681-898-5

8.2 Activități aplicative ¹⁰	Număr de ore	Metode de predare
Laborator: Sisteme de baze de date.	2	Expunere, studiu de caz, discuție liberă, problematizare, aplicație practică, verificare
Laborator: Proiectarea și normalizarea bazelor de date.	2	
Laborator: MySQL Workbench.	2	
Laborator: Gestionarea datelor.	2	
Laborator: Interogări simple și avansate.	2	Aplicație practică, verificare
Laborator: Sistemul de privilegii.	2	Aplicație practică, verificare
Laborator: Proceduri stocate, Triggere. Vizualizări.	2	Aplicație practică, verificare
Proiect: Proiectarea și implementarea unei baze de date.	7	Proiect
Proiect: Administrarea unei baze de date.	7	Proiect

Bibliografie¹¹ M.Bucos, Baze de date - activități practice, <http://cv.upt.ro>, 2012
 MySQL Documentation: MySQL Reference Manuals, <http://dev.mysql.com/doc/>, 2012
 SQLite, <https://www.sqlite.org/docs.html>, 2015
 Oracle Database Learning Library, <http://www.oracle.com/technetwork/database/>, 2015

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu abordările existente în alte centre universitare din țară și din străinătate, precum și cu cerințele asociațiilor și angajatorilor interesați din domeniu.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea noțiunilor și conceptelor fundamentale.	Evaluare scrisă	50%
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Aplicarea cunoștințelor pentru rezolvarea unor probleme.	Evaluare cu ajutorul calculatorului	25%
	P: Aplicarea cunoștințelor pentru rezolvarea unor probleme. Respectarea termenelor. Realizarea unei prezentări la finalul semestrului.	Evaluare orală	25%
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			
<ul style="list-style-type: none"> • Participarea la activitățile prevăzute; • Cunoașterea și aplicarea adecvată a noțiunilor și conceptelor studiate; 			

⁹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin 3 titluri trebuie să se refere la lucrări relevante pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existente în biblioteca UPT.

¹⁰ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

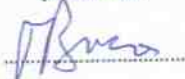
¹¹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

- Testarea pe parcursul semestrului;
- Realizarea și susținerea proiectului;
- Obținerea punctajului minim la evaluările scrise.

Data completării

10.09.2015

Titular de curs
(semnătura)



Titular activități aplicative
(semnătura)



Director de departament
(semnătura)



Data avizării în Consiliul Facultății¹²

16.09.2015

Decan
(semnătura)



¹² Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.