



ULB

Ministerul Educației Naționale
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu
Facultatea de Științe

FIȘA DISCIPLINEI*

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
Facultatea	Facultatea de Științe
Departament	Departamentul de Matematică și informatică
Domeniul de studiu	Matematică
Ciclul de studii	Licență
Specializarea	Matematică-Informatică

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	BAZE DE DATE			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
380601S03I023	O	2	1	4
Tipul de evaluare	Categoriza formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
Colocviu	DF			
Titular activități curs	Lect.univ.dr. George Constantin Maniu			
Titular activități seminar / laborator/ proiect	Lect.univ.dr. George Constantin Maniu			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
2	-	2	-	4
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total (NOAD _{sem})
28		28		56

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual		Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		10
Tutoriat:		2
Examinări:		2
Total ore alocate studiului individual (NOSI _{sem})		44
Total ore pe semestru (NOAD _{sem} + NOSI _{sem})		100

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

De curriculum	
De competențe	



ULB

Ministerul Educației Naționale
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu
Facultatea de Științe

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	●Sala de curs cu videoproiector
De desfășurare a sem/lab/pr	●Sala de laborator cu videoproiector,softuri DB2 Express-C, Data Studio

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none">● Capacitatea de a proiecta și realiza aplicații cu o bază de date relațională, utilizând un model de proiectare și un limbaj de programare de nivel înalt● Capacitatea de a proiecta și realiza aplicații care realizează acces la distanță.● Capacitatea de a proiecta și realiza aplicații multinivel, cu o bază de date relațională● Capacitatea de a planifica activitatea de salvare, refacere și recuperare a unei baze de date.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none">● Dezvoltarea atitudinii pozitive față de muncă și responsabilitate pentru propria pregătire profesională● Cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice

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

Obiectivul general al disciplinei	●Insusirea cunostintelor necesare pentru proiectarea si implementarea unei baze de date relationale precum si a limbajului SQL
Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">● Insusirea cunostintelor necesare pentru proiectarea unei baze de date folosind modelul E-R;● Cunoasterea si aplicarea instructiunilor SQL-DDL, SQL-DML pentru DB2;● Obținerea de cunostinte pentru implementarea integrității și securității

8. Conținuturi

Curs		Nr. ore
Curs 1	Noțiuni introductive privind bazele de date.Arhitectura bazelor de date. Mediul bazelor de date. Sisteme de gestiune a bazelor de date.	2
Curs 2	Modelul relațional al bazelor de date.	2
Curs 3	Algebra relațională. Restricții de integritate.	2
Curs 4	Proiectarea bazelor de date: Modelul E-R . Proiectarea conceptuală. Proiectarea logică.	2
Curs 5	Limbajul SQL.Executia instructiunilor SQL-DDL (Data Definition Language)	2
Curs 6	Executia instructiunilor SQL-DML (Data Manipulation Language)	2
Curs 7	Sistemul de gestiune al bazelor de date DB2 Universal Database. Prezentare generală.	2



ULB

Ministerul Educației Naționale
Universitatea “Lucian Blaga” din Sibiu
Facultatea de Științe

Curs 8	Crearea si configurarea bazelor de date in DB2. Spatii de tabele, containere, instanțe.	2
Curs 9	Utilizarea mediului vizual DB2 pentru crearea obiectelor bazei de date	2
Curs 10	Programare SQL cu proceduri stocate si functii, in DB2.	2
Curs 11	Tranzactii si accesul concurent la date.	2
Curs 12	Declansatori	2
Curs 13	Securitatea bazelor de date	2
Curs 14	Evaluare	
Total ore curs:		28
Seminar/Laborator		Nr. ore
Sem 1	Proiectarea bazelor de date prin metodologia entitate – relație.	2
Sem 2	Constrângeri de integritate. Procesul de normalizare a bazelor de date. Forme normale.	2
Sem 3	Utilizarea comenzilor SQL DDL	2
Sem 4	Crearea unei baze de date si obiecte ale bazei de date utilizand Data Studio	2
Sem 5	Utilizarea scripturilor pentru crearea bazelor de date si a obiectelor acestora	2
Sem 6	Interogari simple utilizând SQL-DML.	2
Sem 7	Interogări din mai multe tabele. Folosirea operatorilor algebrici relaționali JOIN, produs cartezian, UNION.	2
Sem 8	Subinterogari.	2
Sem 9	Notiuni privind controlul accesului la date. comenzile GRANT si Revoke	2
Sem 10	Gestiunea tranzactiilor	2
Sem 11	Proceduri stocate	2
Sem 12	Realizarea functiilor definite de utilizator.	2
Sem 13		
Sem 14	Prezentare de proiecte	
Total ore seminar/laborator		14

Metode de predare

Curs: Expunerea, explicatia, exemplificarea si conversatia frontala
Laborator: explicatia, exemplificarea, invatarea prin descoperire

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	1. N. Sharma s.a , Database fundamentals, IBM 2010 disponibila la www.bigdatauniversity.com/resources
-------------------------------------	--



ULB

Ministerul Educației Naționale
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu
Facultatea de Științe

Referințe bibliografice suplimentare	<ol style="list-style-type: none">1. Th. Borangiu s.a. DB2 UDB. Fundamente si administrare2. Th. Borangiu S.A. DB2 UDB. Exercitii.
--------------------------------------	---

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

- Disciplina este orientată spre problemele pe care trebuie să le rezolve un absolvent la viitorul loc de muncă, cunoștințele acumulate fiind solicitate de companiile din industrie.
- Disciplina este prezentă în programul de studii al universităților importante din România și din străinătate.

Cursul respectă recomandările IEEE și ACM legate de Curricula pentru specializarea Informatică

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.**
Curs	cunoașterea conceptelor descrise la curs	Examen scris	50,00%	
Laborator	Predarea la timp a proiectului	Evaluarea proiectului	50,00%	
	Respectarea cerintelor proiectului			

Standard minim de performanță
cel puțin nota 5 (pe o scară de la 1 la 10) la examenul scris si la evaluarea proiectului

(*) Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

(**) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 26.09.2018

Data avizării în Departament: 28.09.2018

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Lect.univ.dr. George Constantin Maniu	
Director de departament	Prof.univ.dr. Mugur Acu	