

**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	Matematică - Informatică
Domeniul de studiu	Informatică
Ciclul de studii	Licență
Specializarea	Informatică

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Sisteme de gestiune a bazelor de date			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
	O	2	4	5
Tipul de evaluare	Categorია formativă a disciplinei: DS (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
Examen	Examen			
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 (<i>NOAD_{sem}</i>)
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		21
Tutoriat:		14
Examinări:		4
Total ore alocate studiului individual (<i>NOSI_{sem}</i>)		69
Total ore pe semestru (<i>NOAD_{sem} + NOSI_{sem}</i>)		125

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

De curriculum	Baze de date
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	C 5.1 Identificarea conceptelor de bază pentru organizarea datelor în baze de date C 5.2 Identificarea și explicarea modelelor de bază pentru organizarea și gestiunea datelor în baze de date C 5.3 Utilizarea metodologiilor și mediilor de proiectare a bazelor de date pentru probleme particulare C 5.4 Evaluarea calitatii diferitelor sisteme de gestiune a bazelor de date din punctul de vedere al structurii, funcționalității și extensibilitatii C 5.5 Realizarea unor proiecte de baze de date
Competențe transversale	CT1 Aplicarea regulilor de muncă organizată și eficientă, a unor atitudini responsabile față de domeniul didactic-științific, pentru valorificarea creativă a propriului potențial, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională CT3 Utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare, informare, cercetare și dezvoltare a capacităților de valorificare a cunoștințelor, de adaptare la cerințele unei societăți dinamice și de comunicare în limba română și într-o limbă de circulație internațională

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	1. Insusirea cunostintelor necesare pentru proiectarea unei baze de date folosind modelul E-R; 2. Cunoasterea si aplicarea instructiunilor SQL-DDL, SQL-DML pentru DB2; 3. Obținerea de cunostinte pentru implementarea integrității și securității bazelor de date

8. Conținuturi

Curs		Nr. ore
Curs 1	Noțiuni fundamentale privind sistemele de gestiune a bazelor de date.	2
Curs 2	Sistemul de gestiune al bazelor de date DB2 Universal Database. Prezentare	2



ULB

Ministerul Educației Naționale

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu
Facultatea de Științe

	generală.	
Curs 3	Obiectele unei baze de date DB2.	2
Curs 4	Utilizarea limbajului SQL in DB2	2
Curs 5	Programare SQL cu proceduri stocate si functii, in DB2.	2
Curs 6	Optimizarea interogărilor.	2
Curs 7	Tranzactii si accesul concurrent la date.	2
Curs 8	Declansatori	2
Curs 9	Securitatea bazelor de date DB2.	2
Curs 10	Crearea copiilor de siguranță și restaurarea bazelor de date.	2
Curs 11	Baze de date semistructurate DB2 pureXML.	2
Curs 12	Limbaje de interogare pentru date semistructurate.	2
Curs 13	Dezvoltarea de aplicatii cu baze de date DB2 uztilizând Java.	2
Curs 14	Big Data	2
Total ore curs:		28
Seminar/Laborator		Nr. ore
Sem 1	Prezentare SGBD DB2 UDB. Instalare și configurare .	2
Sem 2	Crearea bazelor de date în DB2 UDB utilizând scripturi.	2
Sem 3	Introducere în Data studio.	2
Sem 4	Interogari simple, folosirea functiilor scalare, SQL-DDL și SQL-DML.	2
Sem 5	Interogări din mai multe tabele. Folosirea operatorilor algebrici relaționali JOIN, produs cartezian, UNION.	2
Sem 6	Subinterogări simple și corelate în SQL.	2
Sem 7	Dezvoltarea de aplicații DB2 utilizând Java.	2
Sem 8	Tranzacții și accesul concurrent la date.	2



ULB

Ministerul Educației Naționale

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu
Facultatea de Științe

Sem 9	Programare cu proceduri stocate si functii.	2
Sem 10	Declansatori.	2
Sem 11	Folosirea utilitatelor DB2	2
Sem 12	Baze de date semistructurate	2
Sem 13	Limbaje de Interogare pentru XML	2
Sem 14	Evaluarea proiectelor	2
Total ore seminar/laborator		28

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
Referințe bibliografice suplimentare	1. Th. Borangiu s.a. DB2 UDB. Fundamente si administrare 2. 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%	



ULB

Ministerul Educației Naționale

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu
Facultatea de Științe

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 și 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: 26.09.2017

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	