



FIȘA DISCIPLINEI (licență)

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” DIN BACĂU
1.2. Facultatea	Facultatea de Inginerie
1.3. Departamentul	Departamentul de Energetică și Știința Calculatoarelor
1.4. Domeniul de studii	Calculatoare și Tehnologia Informației
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studii/calificarea	Tehnologia Informației
1.7. Forma de învățământ	Învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Baze de date 1				
2.2. Titularul activităților de curs	conf. univ. dr. Cerasela Crișan				
2.3. Titularul activităților de seminar	prof. univ. dr. Elena Nechita				
2.4. Anul de studiu	III	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	E
2.7. Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DD
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - obligatorie (impusă), DO - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DI

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	3	3.2. Curs	2	3.3. Laborator	1
3.4. Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	3.5. Curs	28	3.6. Laborator	14

Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	23
Tutoriat	0
Examinări	10
Alte activități (precizați):	

3.7. Total ore studiu individual	83
3.8. Total ore pe semestru	125
3.9. Numărul de credite	5

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	<ul style="list-style-type: none"> • Studenții nu se vor prezenta la prelegeri, laboratoare cu telefoanele mobile deschise. De asemenea, nu vor fi tolerate convorbirile telefonice în timpul cursului, nici părăsirea de către studenți a sălii de curs în vederea preluării apelurilor telefonice personale; • Nu va fi tolerată întârzierea studenților la curs și laborator întrucât aceasta se dovedește disruptivă la adresa procesului educațional;
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	<ul style="list-style-type: none"> • Termenul predării lucrării de laborator este stabilit de titular de comun acord cu studenții. Nu se vor accepta cererile de amânare pe motive altfel decât obiectiv întemeiate. De asemenea, pentru predarea cu întârziere a lucrărilor, titularul va stabili o depunere pentru fiecare zi de întârziere.

6. Competențe specifice acumulate

6.1. Competențe profesionale	<p>C2.1. Descrierea structurii și funcționării componentelor hardware, software și de comunicații</p> <p>C2.2. Explicarea rolului, interacțiunii și funcționării componentelor sistemelor hardware, software și de comunicații</p> <p>C2.3. Construirea unor componente hardware, software și de comunicații folosind metode de proiectare, limbaje, algoritmi, structuri de date, protocoale și tehnologii</p> <p>C3.3. Aplicarea tiparelor de soluții cu ajutorul uneltelor și metodelor ingineresti</p> <p>C3.4. Evaluarea comparativă, inclusiv experimentală, a alternativelor de rezolvare, pentru optimizarea performanțelor</p> <p>C3.5. Dezvoltarea și implementarea de soluții informatice pentru probleme concrete</p>
6.2. Competențe transversale	

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Inițierea studenților în conceptele și principiile fundamentale ale prelucrării eficiente a informațiilor, însușirea de către aceștia a principiilor metodologice și organizatorice pe care se întemeiază gestionarea electronică a informațiilor, formarea capacităților și abilităților de a utiliza procedeele, mijloacele și tehnicile de lucru necesare prelucrării informațiilor și valorificării acestora.
7.2. Obiectivele specifice	<p>C2.3. Construirea unor componente hardware, software și de comunicații folosind metode de proiectare, limbaje, algoritmi, structuri de date, protocoale și tehnologii</p> <p>C2.5. Implementarea componentelor sistemelor hardware, software și de comunicație</p> <p>C3.4. Evaluarea comparativă, inclusiv experimentală, a alternativelor de rezolvare, pentru optimizarea performanțelor</p> <p>C3.5. Dezvoltarea și implementarea de soluții informatice pentru probleme concrete</p>

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Baze de date - Introducere Definiții. Proprietăți. Exemple. Schemele: externă, conceptuală, internă. Proiectarea bazelor de date. Baze de date relaționale. Chei. Reguli de integritate a datelor. Modelarea logică a datelor. Vederile utilizatorilor. Construirea unei vederi utilizator. Integrarea vederilor utilizatorilor.	4	prelegere	
Algebra relațională Operatori peste mulțimi. Operatori specifici. Utilizarea algebrei relaționale.	4	prelegere	
Modelul Entitate-Relație Concepte fundamentale și avansate. Transformarea modelului E-R în model relațional	4	prelegere	

Normalizarea relațiilor Dependente funcționale Dependente multivaloare. Dependente joncțiune. Forme normale. Normalizarea relațiilor.	6	prelegere	
Tranzacții Definire. Proprietăți. Stările unei tranzacții. Utilizarea tranzacțiilor la reconstituirea conținutului bazei de date. Utilizarea tranzacțiilor în rezolvarea problemelor accesului concurent la date. Utilizarea mărcilor de timp.	6	prelegere	
Baze de date distribuite Definiții. Arhitecturi.	4	prelegere	
Bibliografie			
1. Elena Nechita – Baze de date, note de curs, Ed Alma Mater Bacău, 2012 2. Octavian Bâscă – Baze de date , Ed. All, București, 1997 3. Pavel Năstase și colectiv – Microsoft Access , Ed. Teora, București, 2000 4. Gh. Popa, Al. Ștefănescu, V. Stanciu, V. Ivancenco, V. Țintă – Sisteme de gestiune a bazelor de date : dBase IV, Oracle , Ed. All, București, 1998 5. I. Lungu, C. Bodea, G. Bădescu, C. Ioniță – Baze de date. Organizare, proiectare și implementare , Ed. All, București, 1995			
Bibliografie minimală			
Elena Nechita – Baze de date, note de curs, Ed Alma Mater Bacău, 2012			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Modelul relațional	2	Lucrul la calculator, individual și în echipă	
Algebra relațională	2	Lucrul la calculator, individual și în echipă	
Normalizarea bazelor de date	2	Lucrul la calculator, individual și în echipă	
Operații uzuale în bazele de date	2	Lucrul la calculator, individual și în echipă	
Proiect; Realizarea și administrarea unei baze de date	6	Lucrul la calculator, individual și în echipă	
Bibliografie			
1. Elena Nechita – Baze de date, note de curs, Ed Alma Mater Bacău, 2012 2. B. Forta – SQL pentru începători , Ed. Teora, București, 2002 3. Pavel Năstase și colectiv – Microsoft Access , Ed. Teora, București, 2000 4. A. Teodorescu – Lecții de Access , Ed. Albastră, Cluj-Napoca, 2002 5. I. Lungu, C. Bodea, G. Bădescu, C. Ioniță – Baze de date. Organizare, proiectare și implementare , Ed. All, București, 1995			
Bibliografie minimală			
Elena Nechita – Baze de date, note de curs, Ed Alma Mater Bacău, 2012			

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

•

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Răspunsuri la examen	Test grilă/ test docimologic	40%
10.5. Seminar/laborator/proiect	Realizarea și administrarea unei baze de date de complexitate medie.	Observarea sistematică; chestionare orală (prin conversații profesor-student)	30%
	Răspunsuri corecte la test	Test grilă/ test docimologic	30%
10.6. Standard minim de performanță			

- prezența și participarea activă la laborator;
- demonstrarea însușirii și stăpânirii unui minim de noțiuni, cunoștințe teoretice și metodologice cu care s-a operat pe parcursul cursurilor și laboratoarelor (cel puțin 50%);
- demonstrarea achiziționării unor capacități și abilități de aplicare adecvată a conceptelor, de realizare a unor profile și analize comparative, de transfer aplicativ al cunoștințelor;

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
27.09.2016		

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
27.09.2016	

Data aprobării în Consiliul Facultății	Semnătura decanului