

Fișa disciplinei

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ	ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE
1.2. Facultatea	CIBERNETICĂ, STATISTICĂ ȘI INFORMATICĂ ECONOMICĂ
1.3. Departamente	(Departament) INFORMATICA SI CIBERNETICA ECONOMICA
1.4. Domeniul de studii	Informatică economică
1.5. Ciclul de studii	MASTERAT
1.6. Forma de învățământ	CU FRECVENȚĂ
1.7. Programul de studii	Baze de date - suport pentru afaceri
1.8. Limba de studiu	Română
1.9. Anul universitar	2025-2026

2. Date despre disciplina

2.1. Denumire	Managementul și securitatea bazelor de date								
2.2. Cod	25.0084IF1.1-0006								
2.3. Anul de studii	1	2.4. Semestrul	1	2.5. Forma de evaluare	Examen	2.6. Regimul disciplinei	O (Obligato riu)	2.7. Nr. credite ECTS	8
2.8. Titulari	C(C)	prof.univ.dr. DIACONIȚA V VLAD					diaconita.vlad@ie.ase.ro		
	C(C)	Cadru asoc Prof.dr. LUNGU Ion					ion.lungu@ie.ase.ro		
	S(S)	Cadru asoc Prof.dr. LUNGU Ion					ion.lungu@ie.ase.ro		
	S(S)	prof.univ.dr. DIACONIȚA V VLAD					diaconita.vlad@ie.ase.ro		

3. Timp total estimat

3.1. Număr de săptămâni	14.00		
3.2. Număr de ore pe săptămână	4.00	din care	
		C(C)	2.00
		S(S)	2.00
3.3. Total ore din planul de învățământ	56.00	din care	
		C(C)	28.00
		S(S)	28.00
3.4. Total ore de studiu pe semestru (număr ECTS*25 ore)	200.00		
3.5. Total ore studiu individual	144.00		
<i>Distribuția fondului de timp pentru studiu individual</i>			
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	40.00		
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	20.00		
Pregătire seminarii, laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	60.00		
Tutoriat	22.00		
Examinări	2.00		
Alte activități			

4. Precondiții

4.1. de curriculum	Sisteme de baze de date evaluate, Baze de date pe Internet, Baze de date spațiale, Baze de date multimedia
4.2. de competențe	C1, C2

5. Condiții desfășurare activități

pentru C(C)	Prelegerile se desfășoară în săli cu acces la Internet și cu echipament de predare multimedia.
pentru S(S)	• Seminariile se desfășoară în săli dotate cu calculatoare, cu acces la Internet și la serverul de baze de date Oracle Database • Cerințe pentru reexaminare: se susține examenul; se păstrează nota din seminar • Cerințele privind cursul și seminariile sunt accesibile prin intermediul site-ului: http://bdsa.ase.ro

6. Competențe specifice acumulate

PROFESIONALE	CC1	Competențe în domeniul științei, tehnologiei, ingineriei și matematicii (STEM)
PROFESIONALE	CP1	Administrează datele
PROFESIONALE	CP14	Gestionează date în cloud și stocarea acestora
PROFESIONALE	CP6	Gestionează baza de date
PROFESIONALE	CP7	Proiectează schema bazei de date

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general	Disciplina are ca obiectiv însușirea de către studenți a unor aspecte privind securitatea și auditul BD.
7.2. Obiective specifice	C13 Studentul descrie și explică noțiunile specifice privind administrarea unei baze de date C14 Studentul identifică, descrie și explică activitățile specifice managementului și securității unei baze de date: administrarea avansată a serverului de baze de date, a tipurilor de utilizatori, asigurarea integrității și securității datelor, realizarea copiilor de siguranță și restaurarea BD în caz de incidente. A13 Studentul înțelege și aplică noțiunile specifice privind administrarea unei baze de date A14 Studentul înțelege activitățile de management și securitate a unei baze de date: administrarea avansată a serverului de baze de date, a tipurilor de utilizatori, asigurarea integrității și securității datelor, realizarea copiilor de siguranță și restaurarea BD în caz de incidente. RA9 Studentul are capacitatea de a realiza activitățile de management și securitate a unei baze de date: administrarea avansată a serverului de baze de date, a tipurilor de utilizatori, asigurarea integrității și securității datelor, realizarea copiilor de siguranță și restaurarea BD în caz de incidente.

8. Conținuturi

8.1. C(C)		Metode de predare/ lucru	Recomandări
1	Aspecte privind administrarea unei baze de date Oracle Cloud. (C13, C14, A13, A14, RA9)	Prezentare orală și multimedia (2h)	[3] Part 1 - Basic Database Administration
2	Prezentarea generala a activitatilor specifice de administrare a bazei de date. Caracteristici ale serverelor de baze de date. (C13, C14, A13, A14, RA9)	Prezentare orală și multimedia (2h)	[3] Part 1 - Basic Database Administration
3	Managementul Oracle Database: instantă, server, parametri de initializare. Managementul memoriei: SGA, PGA. (C13, C14, A13, A14, RA9)	Prezentare orală și multimedia (2h)	[3] Part 1 - Basic Database Administration
4	Managementul spatiului: spatii pentru tabele. Managementul spatiului: fisiere de date.(C13, C14, A13, A14, RA9)	Prezentare orală și multimedia (2h)	[3] Part 2 - Oracle Database Structure and Storage [2] Cap.4,5 (pp 58-75)
5	Managentul segmentelor de UNDO. Optimizarea performantelor BD: clusterizare si partitionare. (C13, C14, A13, A14, RA9)	Prezentare orală și multimedia (2h)	[3] Part 2 - Oracle Database Structure and Storage
6	Optimizarea performantelor BD: indexare, directive de optimizare a cererilor. Optimizarea performantelor BD: eficientizarea SGA. (C13, C14, A13, A14, RA9)	Prezentare orală și multimedia (2h)	[3] Part 3 - Schema Objects [2] Cap.6, 7 (pp 77-112)
7	Mentenanța proactivă. Opțiuni avansate de configurare a serverului Oracle. (C13, C14, A13, A14, RA9)	Prezentare orală și multimedia (2h)	[3] Part 4 - Database Resource Management and Task Scheduling
8	Prezentarea generala a activitatilor spacificie privind securitatea bazei de date. Integritatea bazelor de date. (C13, C14, A13, A14, RA9)	Prezentare orală și multimedia (2h)	[1] Cap 4 pp 115-126
9	Managementul utilizatorilor: drepturi, roluri și profile. (C13, C14, A13, A14, RA9)	Prezentare orală și multimedia (2h)	[1] Cap 4 pp 115-126 [2] Cap.11 pp 164-183
10	Gestiunea concurenței. (C13, C14, A13, A14, RA9)	Prezentare orală și multimedia (2h)	[3] Part 4 - Database Resource Management and Task Scheduling
11	Auditul bazei de date: auditarea utilizatorilor, setarea parametrilor si a optiunilor de auditare. (C13, C14, A13, A14, RA9)	Prezentare orală și multimedia (2h)	[3] Part 4 - Database Resource Management and Task Scheduling
12	Realizarea planului de securitate a BD. Riscuri si proceduri pentru recuperarea datelor. (C13, C14, A13, A14, RA9)	Prezentare orală și multimedia (2h)	[1] Cap 4 pp 115-126
13	Recuperarea obiectelor BD prin optiunea Flashback. Realizarea copiilor de siguranta. (C13, C14, A13, A14, RA9)	Prezentare orală și multimedia (2h)	[1] Cap 3 pp 79-114
14	Realizarea restaurarii bazei de date in caz de incidente. Auditarea bazei de date: planul de audit. (C13, C14, A13, A14, RA9)	Prezentare orală și multimedia (2h)	[1] Cap 3 pp 79-114

Bibliografie

- Ion Lungu (coord.), Adela Bâra, Constanța Bodea, Iuliana Botha, Vlad Diaconița, Alexandra Florea, Anda Velicanu, Tratat de baze de date. Vol I. Baze de date. Organizare, proiectare și implementare, ASE, 2011
- I.Lungu, A.Bara, M.Andronie, Administrarea bazelor de date, ASE, 2008
- ***, Oracle Database – Administration Guide, Oracle Corporation

8.2. S(S)		Metode de predare/ lucru	Recomandări
1	Instalarea și configurarea serverului Oracle Database. (C13, C14, A13, A14, RA9)	Demonstrații practice (2h)	[2] Part 1 - Basic Database Administration
2	Configurare parametri de initializare. Managementul memoriei: SGA, PGA (C13, C14, A13, A14, RA9)	Demonstrații practice (2h)	[2] Part 1 - Basic Database Administration
3	Spații pentru tabele, fișiere de date (C13, C14, A13, A14, RA9)	Demonstrații practice (2h)	[2] Part 2 - Oracle Database Structure and Storage [3] Cap.4,5 (pp 58-75)
4	Colectarea de statistici (C13, C14, A13, A14, RA9)	Demonstrații practice (2h)	[2] Part 2 - Oracle Database Structure and Storage
5	Managentul segmentelor de UNDO. Optimizarea performantelor: clusterizare si partitionare. (C13, C14, A13, A14, RA9)	Demonstrații practice (2h)	[2] Part 2 - Oracle Database Structure and Storage
6	Arhitectura multitenant (C13, C14, A13, A14, RA9)	Demonstrații practice (2h)	[2] Part 1 - Basic Database Administration
7	Adăugarea de PDB (pluggable databases) la o CBD (container database) (C13, C14, A13, A14, RA9)	Demonstrații practice (2h)	[2] Part 1 - Basic Database Administration
8	Asigurarea securității BD – aspecte generale (recapitulare). Integritatea BD: restrictii, tabele virtuale, schema. (C13, C14, A13, A14, RA9)	Demonstrații practice (2h)	[1] Cap 3 pp 79-114 [1] Cap 4 pp 115-126
9	Managementul utilizatorilor: drepturi, roluri și profile. (C13, C14, A13, A14, RA9)	Demonstrații practice (2h)	[2] Part 1 - Basic Database Administration [3] Cap.11 pp 164-183
10	Gestiunea concurenței. Auditul bazei de date: auditarea utilizatorilor. (C13, C14, A13, A14, RA9)	Demonstrații practice (2h)	[2] Part 4 - Database Resource Management and Task Scheduling
11	Auditul bazei de date: setarea parametrilor si a optiunilor de auditare. Pregatirea bazei de date pentru salvare/restaurare. (C13, C14, A13, A14, RA9)	Demonstrații practice (2h)	[2] Part 4 - Database Resource Management and Task Scheduling
12	Recuperarea obiectelor BD prin optiunea Flashback. Realizarea copiilor de siguranta. (C13, C14, A13, A14, RA9)	Demonstrații practice (2h)	[1] Cap 3 pp 79-114
13	Realizarea restaurarii bazei de date in caz de incidente. (C13, C14, A13, A14, RA9)	Demonstrații practice (2h)	[2] Part 3 - Schema Objects
14	Auditarea bazei de date: planul de audit (C13, C14, A13, A14, RA9)	Demonstrații practice (2h)	[2] Part 1 - Basic Database Administration
Bibliografie - Ion Lungu (coord.), Adela Bâra, Constanța Bodea, Iuliana Botha, Vlad Diaconița, Alexandra Florea, Anda Velicanu, Tratat de baze de date. Vol I. Baze de date. Organizare, proiectare și implementare, ASE, 2011 - ***, Oracle Database – Administration Guide, Oracle Corporation - I.Lungu, A.Bara, M.Andronie, Administrarea bazelor de date, ASE, 2008			

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

Conținutul disciplinei Securitatea bazelor de date este în concordanță cu ceea ce se predă în alte centre universitare din țară și din străinătate. Pentru o mai bună adaptare la necesarul pieței muncii a conținutului disciplinei și a cerințele formulate, au avut loc întâlniri cu specialiști în domeniul bazelor de date, reprezentanți ai Oracle Romania și ai altor companii IT de prestigiu, dar și cu profesori de informatică/baze de date din centrele universitare românești consacrate. Absolvenții trebuie să fie la curent cu ultimele noutăți privind bazele de date, managementul acestora și asigurarea securității lor.

10. Evaluare

Activitatea	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere în nota finală
10.1. S(S)	capacitatea de aplicare în practică a cunoștințelor asimilate	Elaborarea și prezentarea caietului de seminar Participare activă la seminarii	50.00

10.2. Evaluare finală	corectitudinea și completitudinea cunoștințelor dobândite, gândirea logică, gradul de asimilare a termenilor de specialitate, interesul pentru studiu individual	Examen scris pe calculator	50.00
10.3. Modalitatea de notare	Note întregi 1-10		
10.4. Standard minim de performanță	Instalarea si configurarea serverului Oracle, gestiunea spatiului, elemente de optimizare a performantelor unei baze de date, gestiunea utilizatorilor, salavarea si restaurarea bazei de date.		

Data listării,
15/08/2026

Titulari,

Data avizării în departament,

Director departament,