

# 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	2015-2016

## 2. Date despre disciplina

2.1. Denumire	<b>Gestiunea volumelor mari de date</b>									
2.2. Cod	<b>15.0084IF1.1-0004</b>									
2.3. Anul de studii	<b>1</b>	2.4. Semestrul	<b>1</b>	2.5. Forma de evaluare	<b>Examen</b>	2.6. Regimul disciplinei	<b>O (Obligato riu)</b>	2.7. Nr. credite ECTS	<b>4</b>	
2.8. Titulari	C(C)	<b>conf.univ.dr. Simonca (Botha) Iuliana</b>					iuliana.botha@ie.ase.ro			
	L/P(L/P)	<b>conf.univ.dr. DIACONIȚA Vlad</b>					diaconita.vlad@ie.ase.ro			
	L/P(L/P)	<b>lect.univ.dr. CORBEA Alexandra-Maria-Ioana</b>					alexandra.florea@ie.ase.ro			

## 3. Timp total estimat

3.1. Număr de săptămâni	14.00
3.2. Număr de ore pe săptămână	2.00 din care
	C(C) 1.00
	L/P(L/P) 1.00
3.3. Total ore din planul de învățământ	28.00 din care
	C(C) 14.00
	L/P(L/P) 14.00
3.4. Total ore de studiu pe semestru (număr ECTS*25 ore)	100.00
3.5. Total ore studiu individual	72.00
<i>Distribuția fondului de timp pentru studiu individual</i>	
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	22.00
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	10.00
Pregătire seminarii, laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	35.00
Tutoriat	3.00
Examinări	2.00
Alte activități	

#### 4. Precondiții

4.1. De curriculum	
4.2. De competențe	

#### 5. Condiții desfășurare activități

C(C)	Prelegerile se desfășoară în săli cu acces la Internet și cu echipament de predare multimedia.
L/P(L/P)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seminarul se desfășoară în săli cu acces la Internet, astfel încât să se poată realiza conectarea calculatoarelor client la serverul de baze de date Oracle Database;</li><li>• Calculatoarele au instalate produsele: Oracle SQL Developer, PL/SQL Developer, Oracle Warehouse Builder, Oracle Data Integrator, mașină virtuală MongoDB;</li><li>• Cerințe pentru reexaminare: se susține examenul (100%);</li><li>• Cerințele privind cursul și seminariile sunt accesibile prin intermediul site-ului: <a href="http://bdsa.ase.ro">bdsa.ase.ro</a></li></ul>

#### 6. Competențe specifice acumulate

PROFESIONALE	C1	Utilizarea metodelor și tehnicilor de analiză, proiectare și implementare a bazelor de date avansate, precum și organizarea și prelucrarea volumelor mari de date
PROFESIONALE	C2	Administrarea bazelor de date și a depozitelor de date
PROFESIONALE	C4	Fundamentarea deciziilor în contextul economiei actuale utilizând tehnologii de Business Intelligence

#### 7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general	Insușirea de către studenți a cadrului conceptual al tehnologiei Inteligența Afacerilor (Business Intelligence), cu accent pe gestiunea volumelor mari de date.
7.2. Obiective specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>• Înțelegerea și explicarea caracteristicilor specifice volumelor mari de date;</li><li>• Cunoașterea aprofundată a caracteristicilor depozitelor de date, în contextul inteligenței afacerii, ca suport pentru fundamentarea deciziei;</li><li>• Înțelegerea, explicarea și aplicarea metodologiei de realizare a depozitelor de date;</li><li>• Selectarea și utilizarea pertinentă a unor arhitecturi privind depozitele de date</li></ul>

#### 8. Conținuturi

8.1. C(C)		Metode de predare/ lucru	Recomandări
1	1. Curs introductiv: obiectivele disciplinei și competențele dobândite ca rezultat al învățării, precizarea metodelor și instrumentelor de lucru, precum și a cerințelor de evaluare.	Prezentare orală	
2	2. Fundamente privind organizarea volumelor mari de date, structurate și nestructurate	Prezentare orală + multimedia	
3	3. Organizarea volumelor mari de date: depozite de date - modelul de date multidimensional	Idem	
4	4. Organizarea volumelor mari de date: depozite de date - arhitectura depozitelor de date	Idem	
5	5. Organizarea volumelor mari de date: depozite de date - metodologia de realizare a depozitelor de date. Etapele de realizare a depozitelor de date.	Idem	
6	6. Organizarea volumelor mari de date: baze de date NoSQL - modalități de organizare a datelor nestructurate.	Idem	
7	7. Prelucrarea volumelor mari de date	Idem	

### ***Bibliografie***

- 1. 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, București, 2011
- 2. Judith Hurwitz, Alan Nugent, Fern Halper, Marcia Kaufman , Big Data for Dummies, ASE, John Wiley & Sons Inc, 2013

8.2. L/P(L/P)		Metode de predare/ lucru	Recomandări
1	1. Discutarea cerințelor privind activitatea de seminar (notare, proiect/articol științific). Prezentarea mediului de lucru	Prezentare orală Demonstrație practică	
2	2. Realizarea modelului de date structurate.	Demonstrație practică	
3	3. Definirea proceselor ETL/ELT. Extragerea datelor din sursele de date	Demonstrație practică	
4	4. Realizarea de transformări asupra datelor. Încărcarea datelor în depozit. Studiu de caz	Demonstrație practică Studiu de caz	
5	5. Organizarea datelor în baze de date NoSQL. Extragerea datelor nestructurate/semi-structurate. Algoritmi utilizați în volumele mari de date	Demonstrație practică	
6	6. Baze de date NoSQL: studiu de caz	Studiu de caz	
7	7. Proiect	Prezentarea proiectelor/referatelor de către studenți	

### ***Bibliografie***

- 1. 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, București, 2011
- Sisteme de baze de date evaluate, 2. Manole Velicanu, Ion Lungu, Iuliana Botha, Adela Bâra, Anda Velicanu, Emanuil Rednic , ASE, Bucuresti, 2009
- The MongoDB 2.6 Manual, , 2014
- Oracle NoSQL Database, 12c Release 1, Version 12cR1.3.0.9 Enterprise Edition, 2014

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

Conținutul disciplinei Gestiunea volumelor mari 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, vor avea loc întâlniri cu specialiști în domeniul depozitelor de date și a sistemelor BigData (reprezentanți ai Oracle Romania, SAS, IBM), dar și cu profesori din centrele universitare românești consacrate.

## 10. Evaluare

Activitatea	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere în nota finală
10.1. L/P(L/P)	capacitatea de aplicare în practică / prezentare științifică a cunoștințelor asimilate	Evaluare proiect / referat	30.00
10.2. Evaluare finală	corectitudinea și completitudinea cunoștințelor dobândite, gândirea logică, gradul de asimilare a termenilor de specialitate, interesul pentru studiu individual	Evaluare scrisa (examen)	70.00
10.3. Modalitatea de notare	Note întregi 1-10		
10.4. Standard minim de performanță	In mod minimal, studentul trebuie să: - cunoască necesitatea tratării volumelor mari de date; - cunoască principalele caracteristici ale depozitelor de date; - realizeze un proiect/referat utilizând tipurile de produse software studiate.		

Data completării,  
20/11/2017

Titulari,

Data avizării în departament,

Director departament,