

# 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>Integrarea sistemelor informatice</b>									
2.2. Cod	<b>15.0084IF2.1-0005</b>									
2.3. Anul de studii	<b>2</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>6</b>	
2.8. Titulari	C(C)	<b>conf.univ.dr. DIACONIȚA Vlad</b>					diaconita.vlad@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)	150.00
3.5. Total ore studiu individual	122.00
<i>Distribuția fondului de timp pentru studiu individual</i>	
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	30.00
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	30.00
Pregătire seminarii, laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	30.00
Tutoriat	4.00
Examinări	2.00
Alte activități	26.00

#### 4. Precondiții

4.1. De curriculum	Sisteme informatice pentru management Sisteme suport de decizie Sisteme informatice executive
4.2. De competențe	C3, C4

#### 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>• Seminariile se desfășoară în săli dotate cu calculatoare și cu acces la Internet</li><li>• Calculatoarele au instalate produsele software: Oracle Data Integrator, mașină Virtuală Hadoop</li><li>• Cerințe pentru reexaminare: se susține examenul scris (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	C5	Dezvoltarea de proiecte de cercetare complexe privind integrarea tehnologiilor informatice în sistemele cu baze de date
--------------	----	---

#### 7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general	Însușirea de către studenți a cadrului conceptual al integrării sistemelor informatice
7.2. Obiective specifice	Abordarea problemei integrării sistemelor informatice la nivelul firmelor. Prezentarea complexității problemei de integrare și a tehnologiilor de integrare utilizate în prezent. Înțelegerea importanței definirii unei strategii de integrare și dezvoltării unei infrastructuri de integrare a sistemelor informatice.

#### 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, a surselor de date, precum și a cerințelor de evaluare.	Interacțiunea cu studenții este regulă de predare. Prelegerile sunt axate pe utilizarea de suport PowerPoint și pe acces la resurse multimedia.	
2	2. Aspecte generale despre integrarea aplicațiilor informatice: definiția și evoluția integrării aplicațiilor informatice, definiția și rolul sistemelor informatice integrate, probleme ale integrării, tipuri de integrare	Interacțiunea cu studenții este regulă de predare. Prelegerile sunt axate pe utilizarea de suport PowerPoint și pe acces la resurse multimedia.	
3	3. Standarde utilizate în integrarea datelor, XML, JSON, migrarea datelor. Instrumente utilizate pentru integrarea datelor.	Interacțiunea cu studenții este regulă de predare. Prelegerile sunt axate pe utilizarea de suport PowerPoint și pe acces la resurse multimedia.	
4	4. Arhitectura orientată pe servicii (SOA). Integrarea orientată pe servicii	Prezentare orală + multimedia	
5	5. Introducere în Big Data. Caracteristicile Big Data: volum mare de date procesate, viteză mare de procesare, varietatea datelor surselor, veridicitate rezultatelor.	Prezentare orală + multimedia	
6	6. Ecosistemul Hadoop, modelul MapReduce. Algoritmi de învățare automată.	Prezentare orală + multimedia	
7	7. Baze de date non-relaționale. Stocarea, procesarea și interogarea distribuită a volumelor mari de date folosind Apache Hive. Limbajul HiveQL.	Prezentare orală + multimedia	

### **Bibliografie**

- Lungu Ion, Bologa Ramona, Bara Adela, Diaconita Vlad, Botha Iuliana, Integrarea sistemelor informatice, ASE, Bucuresti, 2007, România
- Fotache Doina, Soluții informatice integrate pentru gestiunea afacerilor-ERP, Economica, Bucuresti, 2004, România
- Vlad Diaconita, Soluții informatice și economice pentru integrarea pietelor de instrumente financiare, ASE, 2014, România
- Cardwell Rod, Criteria for Selecting & Implementing then right Information Integration Solution, Business Integration Journal, 2002
- David Lithicum, Next Generation Application Integration, Addison-Wesley, 2003, Statele Unite ale Americii

8.2. L/P(L/P)		Metode de predare/ lucru	Recomandări
1	1. Discutarea cerințelor de pregătire a temelor de seminar. Prezentare generală Oracle Data Integrator (ODI)	Prezentare orală, demonstrație practică	Se folosesc calculatoare conectate la rețeaua ASE.
2	2. Componentele arhitecturii ODI. Lucrul cu o bază de date Oracle. Mapări necesare pentru integrare	Prezentare orală, demonstrație practică	Se folosesc calculatoare conectate la rețeaua ASE.
3	3. Construirea topologiei. Prelucrarea datelor folosind ODI.	Prezentare orală, demonstrație practică	Se folosesc calculatoare conectate la rețeaua ASE.
4	4. Integrarea unei BD Oracle cu una MySQL. Reingineria modelului metadatelor.	Prezentare orală, demonstrație practică	Se folosesc calculatoare conectate la rețeaua ASE.
5	5. Transferul și integrarea datelor	Prezentare orală, demonstrație practică	Se folosesc calculatoare conectate la rețeaua ASE.
6	6. Rularea unei mașini virtuale Hadoop. Construirea și rularea unei aplicații într-un limbaj de programare folosind modelul MapReduce	Prezentare orală, demonstrație practică	Se folosesc calculatoare conectate la rețeaua ASE.
7	7. Construirea de tabele folosind HCatalog. Realizarea de interogări folosind HiveQL.	Prezentare orală, demonstrație practică	Se folosesc calculatoare conectate la rețeaua ASE.

### **Bibliografie**

- Caiet de lucrări practice ODI și Hadoop

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

Integrarea aplicațiilor și sistemelor informatice în cadrul companiilor este un subiect de mare actualitate în ultimii ani, conducând la crearea unui nou stil de lucru în domeniul software. În acest moment există o cerință ridicată pe piața muncii de specialiști în această zonă, iar acest curs oferă posibilitatea masteranzilor să acumuleze un set de cunoștințe aliniat la standardele internaționale pentru acest domeniu.

## 10. Evaluare

Activitatea	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere în nota finală
10.1. L/P(L/P)	<ul style="list-style-type: none"><li>• rezolvarea unor studii de caz conform instrucțiunilor</li><li>• capacitatea de aplicare în practică și prezentare științifică a cunoștințelor asimilate</li></ul>	Prezentarea practica a caietului de seminar elaborat	40.00
10.2. Evaluare finală	<ul style="list-style-type: none"><li>• corectitudinea și completitudinea cunoștințelor dobândite</li><li>• gândirea logică, implicare</li><li>• gradul de asimilare a termenilor de specialitate</li></ul>	Examinare scrisă	60.00
10.3. Modalitatea de notare	Note întregi 1-10		
10.4. Standard minim de performanță	Tipuri de integrare. Documente XML și JSON. Realizarea unei integrări folosind Oracle Data Integrator.		

Data completării,  
20/11/2017

Titulari,

Data avizării în departament,

Director departament,