

# 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>Instrumente software pentru analiza datelor</b>									
2.2. Cod	<b>15.0084IF1.2-0006</b>									
2.3. Anul de studii	<b>1</b>	2.4. Semestrul	<b>2</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. ANDREESCU Anca Ioana</b>					anca.andreescu@ie.ase.ro			
	L/P(L/P)	<b>conf.univ.dr. ANDREESCU Anca Ioana</b>					anca.andreescu@ie.ase.ro			
	L/P(L/P)	<b>conf.univ.dr. BELCIU Anda</b>					anda.velicanu@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	Analiza multidimensională a datelor, Data mining, Tehnologia OLAP
4.2. De competențe	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 produsul SAS Analytics Pro (cu versiunea SAS 9.3).</li></ul>

#### 6. Competențe specifice acumulate

PROFESIONALE	C4	Fundamentarea deciziilor în contextul economiei actuale utilizând tehnologii de Business Intelligence
--------------	----	---

#### 7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general	Însușirea competențelor necesare utilizării conceptelor, metodelor și instrumentelor software specifice prelucrării analitice a datelor în scopul parcurgerii pașilor necesari realizării unui proiect analitic: accesarea, pregătirea, analiza și prezentarea datelor.
7.2. Obiective specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>• To identify and structure solutions for data analysis in the context of the current economy.</li><li>• To understand, interpret and develop systems for statistical and economic analysis.</li><li>• To integrative implement research techniques and design solutions for decision making systems using software tools for data analysis.</li><li>• To select, combine and apply relevant tools for data analysis in designing systems for executive managers.</li></ul>

#### 8. Conținuturi

8.1. C(C)		Metode de predare/ lucru	Recomandări
1	Fundamentele prelucrării analitice a datelor: niveluri de prelucrare analitică, includerea în procesele de afaceri și suportul pentru decizii. Prezentarea generală a instrumentelor software pentru analiza datelor. Instrumentul software SAS și introducerea în programarea SAS.	Prelegeri axate pe utilizarea de suport PowerPoint și pe acces la resurse multimedia și studii de caz.	Suportul de curs este prezentat studenților la debutul activității.
2	Extragerea subseturilor de date SAS, combinarea seturilor de date. Tehnici de curățare a datelor.	Idem	Se recomandă studenților parcurgerea prealabilă a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării.
3	Tehnici de pregătire a datelor pentru analize: tipuri de tabele analitice, lucrul cu tabele analitice de tipul unu- sau mai multe- înregistrări per subiect. Transpunerea și agregarea datelor.	Idem	Idem
4	Procesare condițională și iterativă, realizarea de reprezentări grafice.	Idem	Idem
5	Limbajul SAS Macro: variabile, expresii și procesare. Apelarea, stocarea și reutilizarea procedurilor macro.	Idem	Idem
6	Proceduri pentru analiza descriptivă a datelor.	Idem	Idem
7	Tehnici de inferență statistică. Modele de regresie	Idem	Idem

### ***Bibliografie***

- Thomas H. Davenport, Jeanne G. Harris, Robert Morison, Analytics at Work: Smarter Decisions, Better Results, Harvard Business Press, 2010
- Ron Cody, Learning SAS by Example – A Programmer’s Guide, SAS Publishing, 2007
- Gerhard Svolba, Data Preparation for Analytics Using SAS, SAS Publishing, 2006
- Voineagu, V., Țițan, E., Șerban, R., Ghiță, S., Todose, D., Boboc, C., Pele, D.T., Teorie și practică econometrică, Meteor Press, 2007

8.2. L/P(L/P)		Metode de predare/ lucru	Recomandări
1	Înțelegerea activităților necesare pentru construirea unui proiect analitic. Exemplificarea funcționalităților generale ale instrumentului SAS. Crearea tabelor de date SAS și aplicarea unor proceduri de import.	Demonstrații practice, prezentări de studii de caz, rezolvarea problemelor propuse.	Se folosesc calculatoare cu acces la Internet. Se va lucra cu un instrument pentru analiza datelor (SAS Analytics Pro).
2	Utilizarea de tehnici de curățare a datelor de tip numeric și caracter.	Idem	Idem
3	Aplicarea metodelor de pregătire a datelor în vederea analizelor.	Idem	Idem
4	Folosirea procedurilor agregare și de reprezentare grafică a datelor.	Idem	Idem
5	Crearea și utilizarea macro procedurilor. Prelucrarea datelor prin analize descriptive.	Idem	Idem
6	Aplicarea metodelor de inferență statistică.	Idem	Idem
7	Susținere proiect.	Testarea cunoștințelor prin susținerea proiectului	Idem

### ***Bibliografie***

- Thomas H. Davenport, Jeanne G. Harris, Robert Morison, Analytics at Work: Smarter Decisions, Better Results, Harvard Business Press, 2010
- Ron Cody, Learning SAS by Example – A Programmer’s Guide, SAS Publishing, 2007
- Gerhard Svolba, Data Preparation for Analytics Using SAS, SAS Publishing, 2006
- Voineagu, V., Țițan, E., Șerban, R., Ghiță, S., Todose, D., Boboc, C., Pele, D.T., Teorie și practică econometrică, Meteor Press, 2007

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

- Discutarea conținutului disciplinei cu specialiști și angajatori în ceea ce privește instrumentele software și limbajele specifice pentru analiza datelor;
- Folosirea unor metode, tehnici și instrumente consacrate în toate etapele de realizare a unui proiect analitic;
- Actualizarea instrumentelor software folosite în analiza datelor, în conformitate cu cele mai noi tendințe în domeniu;
- Participarea și diseminarea rezultatelor academice obținute la evenimente reprezentative din domeniul prelucrării analitice a datelor (SAS Forum România).

## 10. Evaluare

Activitatea	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere în nota finală
10.1. L/P(L/P)	Abilitatea de a utiliza un instrument software pentru analiza datelor (SAS Analytics Pro) conform cerințelor titularului activităților de la seminar.	Evaluare orală	10.00
10.2. L/P(L/P)	Completitudinea cerințelor prezentate la seminar (se susține numai în cadrul activităților de seminar, pe parcursul semestrului)	Proiect – dezvoltarea cu produse SAS a unui proiect analitic, având următoarele componente: accesarea datelor, curățarea datelor pregătirea datelor, analiza datelor și interpretarea economică a rezultatelor.	30.00
10.3. Evaluare finală	Aplicarea metodelor și tehnicilor de pregătire și analiză a datelor utilizând un instrument software dedicat	Evaluare finală susținută pe calculator	60.00
10.4. Modalitatea de notare	Note întregi 1-10		
10.5. Standard minim de performanță	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elemente teoretice privind realizarea unui proiect analitic;</li> <li>• Proiect – Crearea de seturi de date și tabele analitice pornind de la surse de date eterogene. Utilizarea de tehnici de curățare a datelor. Aplicarea metodelor de pregătire a datelor în vederea analizelor. Analiza descriptivă a datelor.</li> </ul>		

Data completării,  
18/03/2018

Titulari,

Data avizării în departament,

Director departament,