

# 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         | 2016-2017  |

## 2. Date despre disciplina

|                     |  |                                |          |                        |               |                          |                             |                       |          |
|---------------------|--|--------------------------------|----------|------------------------|---------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------|----------|
| 2.1. Denumire       | <b>Sisteme informatice pentru inteligenta afacerilor</b> |                                |          |                        |               |                          |                             |                       |          |
| 2.2. Cod            | <b>16.0084IF2.1-0001</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<br/>riu)</b> | 2.7. Nr. credite ECTS | <b>6</b> |
| 2.8. Titulari       | C(C)   | <b>prof.univ.dr. LUNGU Ion</b> |          |                        |               |                          | ion.lungu@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                                     | 50.00          |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | 20.00          |
| Pregătire seminarii, laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                         | 40.00          |
| Tutoriat   | 7.00           |
| Examinări  | 5.00           |
| Alte activități  |                |

## 4. Precondiții

|                    |                                 |
|--------------------|---------------------------------|
| 4.1. de curriculum | Sisteme de baze de date evolute |
| 4.2. de competențe | C1.1, C1.3, C1.5                |

### 5. Condiții desfășurare activități

|                 |  |
|-----------------|--|
| pentru C(C)     | Prelegerile se desfășoară în săli cu acces la Internet și cu echipament de predare multimedia.   |
| pentru L/P(L/P) | Seminariile se desfășoară în săli dotate cu calculatoare și cu acces la Internet<br>Calculatoarele au instalate produsele software: Visual Paradigm for UML 10 Community Edition și MS Visio 2010. |

### 6. Competențe specifice acumulate

|              |    |   |
|--------------|----|---|
| PROFESIONALE | C3 | Dezvoltarea sistemelor informatice pentru management având ca suport bazele de date avansate                            |
| 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 competențelor necesare utilizării conceptelor, teoriilor, principiilor, metodelor, proceselor și instrumentelor tehnologice în scopul realizării unor sisteme informatice pentru management prin parcurgerea tuturor etapelor specifice ciclului de dezvoltare: specificarea cerințelor, analiză, proiectare, implementare și testare.  |
| 7.2. Obiective specifice | To learn the specific stages of management information systems development.<br>To identify, interpret and model requirements for the design and development of new management information systems.<br>To use economic concepts in solving problems by developing new management information subsystems or systems in the organization.<br>To use specific methods of analysis and design of management information systems development.<br>To define the requirements and updating characteristics of management information systems in the organization.<br>To develop specifications for the design and development of management information systems components. |

### 8. Conținuturi

| 8.1. C(C) |   | Metode de predare/ lucru  | Recomandări  |
|-----------|---|---|--|
| 1         | Metodologii, metode și tehnici de dezvoltare: abordări structurate și orientate-obiect și instrumente de tip CASE | Prelegeri axate pe utilizarea de suport PowerPoint și pe acces la resurse multimedia și studii de caz. 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         | Limbaje pentru specificarea cerințelor sistemelor informatice pentru management: UML, BPMN, SysML, OCL            | Prelegeri axate pe utilizarea de suport PowerPoint și pe acces la resurse multimedia și studii de caz. Prelegeri axate pe utilizarea de suport PowerPoint și pe acces la resurse multimedia și studii de caz. | Se recomandă studenților parcurgerea prealabilă a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării. |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 3 | Analiza sistemelor informatice pentru management, construirea modelului de analiză utilizând diagrame UML, BPMN, SysML   | Prelegeri axate pe utilizarea de suport PowerPoint și pe acces la resurse multimedia și studii de caz. Prelegeri axate pe utilizarea de suport PowerPoint și pe acces la resurse multimedia și studii de caz. | Se recomandă studenților parcurgerea prealabilă a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării. |
| 4 | Proiectarea sistemelor informatice pentru management. Sub sisteme și module, servicii și interfețe. Arhitecturi software: Model View Controller (MVC), Client/Server, Service Oriented Architecture (SOA), Model Driven Architecture (MDA)         | Prelegeri axate pe utilizarea de suport PowerPoint și pe acces la resurse multimedia și studii de caz. Prelegeri axate pe utilizarea de suport PowerPoint și pe acces la resurse multimedia și studii de caz. | Se recomandă studenților parcurgerea prealabilă a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării. |
| 5 | Modelarea arhitecturii sistemului folosind diagrame UML și SysML. Proiectarea mecanismelor de stocare a datelor și a interfeței cu utilizatorul  | Prelegeri axate pe utilizarea de suport PowerPoint și pe acces la resurse multimedia și studii de caz. Prelegeri axate pe utilizarea de suport PowerPoint și pe acces la resurse multimedia și studii de caz. | Se recomandă studenților parcurgerea prealabilă a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării. |
| 6 | Șabloane de proiectare, componente reutilizabile; tipuri de arhitecturi: închise și deschise; niveluri arhitecturale, modelele OSI și CORBA  | Prelegeri axate pe utilizarea de suport PowerPoint și pe acces la resurse multimedia și studii de caz. Prelegeri axate pe utilizarea de suport PowerPoint și pe acces la resurse multimedia și studii de caz. | Se recomandă studenților parcurgerea prealabilă a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării. |
| 7 | Implementarea sistemelor informatice pentru management: strategii de testare și implementare, riscuri asociate, planificarea procedurilor necesare. Exploatarea și mentenanța sistemelor informatice: gestiunea configurațiilor și a documentației | Prelegeri axate pe utilizarea de suport PowerPoint și pe acces la resurse multimedia și studii de caz. Prelegeri axate pe utilizarea de suport PowerPoint și pe acces la resurse multimedia și studii de caz. | Se recomandă studenților parcurgerea prealabilă a suportului de curs pentru a putea interacționa în timpul predării. |

### **Bibliografie**

- Ion Lungu, Gheorghe Sabău, Manole Velicanu, Mihaela Muntean, Simona Ionescu, Elena Posdarie, Daniela Sandu, Sisteme informatice. Analiză, proiectare, implementare, Economica, Bucuresti, 2003, România
- Anca Andreescu, Dezvoltarea sistemelor software pentru managementul afacerilor, ASE, Bucuresti, 2010, România
- 6. Specificațiile OMG System Modeling Language, <http://www.omg.sysml.org/>
- Shouhong Wang, Hai Wang, Information Systems Analysis and Design, Universal-Publishers, 2012, Statele Unite ale Americii
- Howard Podeswa, UML for the IT Business Analyst: A Practical Guide to Object-Oriented Requirements Gathering, Thomson Course Technology PTR, Boston, 2005, Statele Unite ale Americii
- Fred Cummins, Building the Agile Enterprise: With SOA, BPM and MBM, Morgan Kaufmann, San Francisco, 2009, Statele Unite ale Americii

| 8.2. L/P(L/P) |   | Metode de predare/ lucru  | Recomandări   |
|---------------|---|---|---|
| 1             | Modelarea cerințelor sistemelor informatice pentru management. Perspectivile statică, dinamică și funcțională în modelarea sistemelor. Identificarea cerințelor unui sistem informatic. Activități necesare pentru construirea unui model al cerințelor. Metode de identificare și documentare. | Dezbateri privind necesitatea modelelor în dezvoltarea de software. Exemplificări ale diferitelor tipuri de modele. Delimitarea prin exemple a cerințelor funcționale, nefuncționale și a regulilor de afaceri. | Se folosesc calculatoare cu acces la Internet. Se va lucra cu un instrument pentru managementul cerințelor. |
| 2             | Specificarea cerințelor funcționale ale unui sistem folosind diagrame UML. Diagrame de cazuri de utilizare și de activitate. Structurarea scenariilor prin șabloane.  | Reprezentarea grafică și exemplificare a diagramelor.   | Se folosesc calculatoare cu acces la Internet. Se va lucra cu un instrument de tip CASE (Visual Paradigm).  |
| 3             | Analiza statică, dinamică și funcțională a sistemului informatic pentru management. Construirea unui model de analiză folosind diagrame specifice UML și SysML. Identificarea și documentarea proceselor de afaceri folosind BPMN.  | Reprezentarea grafică și exemplificare a diagramelor.   | Se folosesc calculatoare cu acces la Internet. Se va lucra cu un instrument de tip CASE (Visual Paradigm).  |
| 4             | Reiterarea și îmbunătățirea modelului de analiză. Analiza interdependențelor dintre diagrame.   | Reprezentarea grafică și exemplificare a diagramelor.   | Se folosesc calculatoare cu acces la Internet. Se va lucra cu un instrument de tip CASE (Visual Paradigm).  |
| 5             | Proiectarea sistemului informatic pentru management utilizând UML și SysML. Elemente de proiectare a mecanismelor de stocare a datelor, a interfețelor utilizator și a ierarhiei de ferestre.   | Reprezentarea grafică și exemplificare a diagramelor.   | Se folosesc calculatoare cu acces la Internet. Se va lucra cu un instrument de tip CASE (Visual Paradigm).  |
| 6             | Implementarea sistemului. Diagrame UML de componente și desfășurare. Generarea de cod pornind de la diagrame.   | Reprezentarea grafică și exemplificare a diagramelor.   | Se folosesc calculatoare cu acces la Internet. Se va lucra cu un instrument de tip CASE (Visual Paradigm).  |
| 7             | Susținere proiect   | Testarea cunoștințelor prin susținerea proiectului  | Se folosesc calculatoare cu acces la Internet. Se va lucra cu un instrument de tip CASE (Visual Paradigm).  |

### ***Bibliografie***

- Ion Lungu, Gheorghe Sabău, Manole Velicanu, Mihaela Muntean, Simona Ionescu, Elena Posdarie, Daniela Sandu, Sisteme informatice. Analiză, proiectare, implementare, Economica, București, 2003, România
- Anca Andreescu, Dezvoltarea sistemelor software pentru managementul afacerilor, ASE, București, 2010, România
- Specificațiile OMG System Modeling Language, <http://www.omgsysml.org/>
- Shouhong Wang, Hai Wang, Information Systems Analysis and Design, Universal-Publishers, 2012, Statele Unite ale Americii
- Howard Podeswa, UML for the IT Business Analyst: A Practical Guide to Object-Oriented Requirements Gathering, Thomson Course Technology PTR, Boston, 2005, Statele Unite ale Americii
- Fred Cummins, Building the Agile Enterprise: With SOA, BPM and MBM, Morgan Kaufmann, San Francisco, 2009, Statele Unite ale Americii

## **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 limbajele, metodele, procesele și instrumentele potrivite pentru analiza și proiectarea sistemelor informatice pentru management;  
 Folosirea unor metode și tehnici consacrate în toate etapele ciclului de dezvoltare a unui sistem informatic;  
 Actualizarea limbajelor de specificare și a metodologiilor folosite în analiza și proiectarea sistemelor informatice pentru management;  
 Aderarea la standardele internaționale în domeniul analizei și proiectării sistemelor informatice prin urmărirea continuă a celor mai noi standarde publicate de consorțiul Object Management Group, lider mondial în domeniul standardizării tehnologiilor informatice (<http://www.omg.org/>).

## 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 de tip CASE (Visual Paradigm) conform cerințelor titularului activităților de la seminar.   | Evaluare orală   | 10.00                  |
| 10.2. L/P(L/P)                      | Proiect – crearea unui prototip al unui sistem informatic pentru management prin parcurgerea tuturor etapelor ciclului de dezvoltare: specificarea cerințelor, analiză, proiectare, implementare și testare.  | Completitudinea cerințelor prezentate la seminar (se susține numai în cadrul activităților de seminar, pe parcursul semestrului) | 40.00                  |
| 10.3. Evaluare finală               | Elemente teoretice privind sistemele informatice pentru management. Construirea unui model de analiză conform cerințelor textuale furnizate   | Evaluare finală  | 50.00                  |
| 10.4. Modalitatea de notare         | Note întregi 1-10   |  |                        |
| 10.5. Standard minim de performanță | Elemente teoretice privind sistemele informatice pentru management și modelarea acestora;<br>Proiect – Specificarea cerințelor sistemului informatic și construirea, folosind un limbaj de modelare potrivit, a unui model de analiză care să reflecte cerințele textuale ale sistemului. Reiterarea și îmbunătățirea modelului de analiză. |  |                        |

Data listării,  
25/05/2018

Titulari,

Data avizării în departament,

Director departament,