

**FIȘA DISCIPLINEI
INGINERIE SOFTWARE**

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ	Universitatea „1 Decembrie 1918”
1.2. Facultatea	de Științe Exacte și Inginerești
1.3. Departamentul	de Științe Exacte și Inginerești
1.4. Domeniul de studii	Științe exacte
1.5. Ciclul de studii	Masterat
1.6. Programul de studii	Programare avansată și baze de date

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Tehnici avansate de stocare și exploatare a bazelor de date		2.2. Cod disciplină	MI202			
2.3. Titularul activității de curs	Conf. Univ. Dr. Ing. Mircea Risteiu						
2.4. Titularul activității de laborator	Lect.univ.dr. Boca Loredana						
2.5. Anul de studiu	II	2.6. Semestrul	I	2.7. Tipul de evaluare (E/C/VP)	E	2.8. Regimul disciplinei (O – obligatorie, Op – opțională, F – facultativă)	O

3. Timpul total estimat

3.1. Numar ore pe saptamana	2	din care: 3.2. curs	2	3.3. laborator	0
3.4. Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5. curs	28	3.6. seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					34
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					-
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități					-

3.7 Total ore studiu individual	56
3.8 Total ore din planul de învățământ	28
3.9 Total ore pe semestru	84
3.10 Numărul de credite	3

4. Precondiții

4.1. de curriculum	Programarea calculatoarelor
4.2. de competențe	C1 Utilizarea elementelor fundamentale referitoare la dispozitivele, circuitele, sistemele, instrumentația și tehnologia electronică C3.4 Elaborarea de programe într-un limbaj de programare general și/sau specific, pornind de la specificarea cerințelor și până la execuție, depanare și interpretarea rezultatelor în corelație cu procesorul utilizat

5. Condiții

5.1. de desfășurare a cursului	Videoproiector, Laptop, Copiator, Woofers și cursuri multimedia
5.2. de desfășurarea a seminarului/laboratorului	Sala dotată cu videoproiector/tabla, standuri de laborator specifice, rețea de calculatoare conectată la internet

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C4.1 Definirea conceptelor, principiilor și metodelor folosite în domeniile: programarea calculatoarelor, limbaje de nivel înalt și specifice, tehnici CAD de realizare a modulelor electronice,
-------------------------	--

	<p>microcontrolere, arhitectura sistemelor de calcul, sisteme electronice programabile, grafică, arhitecturi hardware reconfigurabile</p> <p>C3.3 Rezolvarea problemelor practice concrete care includ elemente de structuri de date și algoritmi, programare și utilizare de microprocesoare sau microcontrolere</p> <p>C4.4 Utilizarea criteriilor de performanță adecvate pentru evaluarea, inclusiv prin simulare, a hardware-ului și software-ului unor sisteme dedicate sau a unor activități de servicii în care se folosesc microcontrolere sau sisteme de calcul de complexitate redusă sau medie</p> <p>C3.5 Realizarea de proiecte care implică componente hardware (procesoare) și software (programare)</p>
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>La terminarea cursului, studenții trebuie să posede:</p> <p>a) cunoștințe sistematice despre metodologiile de realizare a produselor soft</p> <p>b) familiarizarea cu conceptele și preocupările moderne în scrierea softului de aplicație</p> <p>c) cunoștințe despre tipurile de modele și instrumentele de modelare folosite în dezvoltarea aplicațiilor soft</p> <p>d) motivația necesară privind importanța documentării produselor soft, în toate fazele ciclului de viață</p>
7.2 Obiectivele specifice	<p>Să știe să utilizeze mediile de programare în scopul realizării de produse software;</p> <p>Să știe să programeze în limbaj de asamblare și în limbaje OO;</p> <p>Să știe să folosească tehnici de modelarea conceptuală a datelor;</p> <p>Să știe să facă studii de caz complete;</p> <p>Să știe să interpreteze rezultatele obținute.</p>

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Curs 1 – Database systems architectures;	Proiectare, dezvoltare proiect.	
Curs 2- 3 – Sql Advanced. SQL Union, Blind, Injection;	Proiectare, dezvoltare proiect.	
Curs 4 – Object based database and XML;	Proiectare, dezvoltare proiect.	
Curs 5- 6 – Limbajul unificat de modelare (UML). Transaction management;	Proiectare, dezvoltare proiect.	
Curs 7- 8 – Big data analysis;	Proiectare, dezvoltare proiect.	
Curs 9- 10 – Hadoop architecture and implementation;	Proiectare, dezvoltare proiect.	
Curs 11-12 – MapReduce flow design.	Proiectare, dezvoltare proiect.	
Curs 13-14 – SQL interaction with MapReduce;	Proiectare, dezvoltare proiect.	

8.2 Bibliografie

1. Flaaten, P.O., McCubrey, D.J., O'Riordan, P.D., Burgess, K.: Foundations of Business Systems, Dryden Press, 1st ed. 1989, 2nd ed. 2013.
2. Fowler, M., Scott, K.: UML Distilled: A Brief Guide to the Standard Object Modeling Language, Addison-Wesley, 2nd ed., 2012.
3. Iacobson, I., Booch, G., Rumbaugh, J.: The Unified Software Development Process, Addison-Wesley, 2012.
4. Martin, R.C.: Agile Software Development: Principles, Patterns, and Practices, Prentice Hall, 2012.
5. Pressman, R.S.: Software Engineering - A Practitioners Approach, McGraw-Hill, 3rd ed. 1992; 4th ed. 2006, 5th ed. 2001, 6th ed. 2009.
6. Schach, S.R.: Object-Oriented and Classical Software Engineering, McGraw-Hill, 5th ed., 2002, 6th ed. 2005.
7. Sommerville, I.: Software Engineering, Addison-Wesley, 5th ed. 1996, 6th ed. 2000, 7th ed. 2009.
8. Agile Modeling Homepage, [<http://www.agilemodeling.com>].
9. Software Engineering Body of Knowledge, IEEE, 2004. [<http://www.swebok.org>].

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

- *Elaborata pe baza consultării fișelor disciplinei similare din Centrele universitare Cluj- Napoca (UBB, UT), Timisoara (UP), Bucuresti (UP), Craiova*
- *Pe baza recomandarilor comisiei de evaluare a disciplinei*
- *Feedback din partea studentilor*

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<i>Evaluare finala</i>	<i>Examen scris, Portofoliu de lucrari practice</i>	100%

10.6 Standard minim de performanță:

Conceperea unui plan de documentare si de realizarea a unuie aplicatii hardware/ software. Similar oricarui sistem de management al proiectelor, se urmareste obtinerea unui plan de munca, cu etape, chei de verificare, cu plan de indeplinire a cerintelor hardware/ software formulate.

Data completării

29.09.2016

Data avizării în departament

3.10.2016

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura director de departament

.....