

FISA DISCIPLINEI
PROGRAMAREA APLICAȚIILOR DISTRIBUITE
COPS410

Număr credite4

1. Obiectivele disciplinei

Disciplina urmărește completarea pregătirii studenților cu privire la realizarea aplicațiilor distribuite, pornind de la pregătirea obținută la programarea aplicațiilor în rețele de calculatoare. Astfel se trec în revistă la nivel de sistem diversele aspecte înșuite la disciplinele din anii anteriori obținându-se o imagine globală în care diversele componente și funcționalități ale sistemului interacționează și se inter-conditionează. Printre acestea se tratează probleme de comunicație, adresare și utilizare a resurselor distribuite, cerințe de consistență, sincronizare, securitate și fiabilitate a sistemelor distribuite.

De asemenea, se urmărește completarea culturii generale IT și întărirea competențelor specifice de nivel aplicativ privind arhitectura aplicațiilor și sistemelor, exploatarea și securitatea sistemelor.

2. Rezultatele învățării (se exprimă în obiective măsurabile ce fac subiectul evaluării)

a. Cunoștințele generale

Notiuni generale privind sistemele distribuite – concepte hardware și software.

b. Cunoștințele de specialitate

Rezolvarea problemelor de comunicație, adresare și utilizare a resurselor distribuite.

Îndeplinirea cerințelor de consistență, sincronizare, securitate și fiabilitate a sistemelor distribuite.

c. Competențele generale

Această disciplină urmărește formarea de competențe generale de nivel avansat cu privire la Cunoștințe de întreprindere, mai precis Cultura generală IT.

d. Competențele de specialitate

Această disciplină urmărește formarea de competențe specifice de nivel aplicativ cu privire la

- Arhitectura mai precis Operare și Aplicații și servicii ,
- Producție-exploatare
- Securitatea informatică mai precis Riscuri informatice și telecom,

și de nivel avansat cu privire la Concepție, mai precis Concepție, modelare și arhitectura aplicațiilor.

e. Abilitățile cognitive specifice

3. Concordanța cu obiectivele planului de învățământ/specializării

a. Contribuția rezultatelor învățării disciplinei la formarea competențelor specializării

Această disciplină contribuie la atingerea obiectivelor specializării prin întărirea culturii generale IT precum și a aspectelor legate de Concepție, Arhitectura , Producție-exploatare și Securitatea informatică.

b. Cerințele disciplinare prealabile

Disciplina Proiectarea aplicațiilor în rețele de calculatoare, (COPD310), contribuie prin formarea de competențe specifice la nivel aplicativ privind Concepție (Concepție, modelare și arhitectura aplicațiilor) Arhitectura (Aplicații și servicii), Integrare (Integrare de programe și SO), Producție-exploatare și Securitate informatică (Riscuri informatice și telecom).

4. Structura activității didactice

CURS	28 ore
Seminar	0 ore
Lucrări practice	28 ore
Proiect	0 ore

5. Prezentarea conținutului disciplinei

a. Curs

<i>Continutul activitatii</i>	<i>Nr. de ore</i>
1. Definitia unui sistem distribuit. Concepte hardware. Concepte software	4
2. Programarea comunicatiei. Arhitectura client-server. Arhitecturi tier. RPC. RMI. Comunicare prin mesaje	6
3. Configurarea adresarii. Identificatori. Adrese. Spatii de nume. Rezolvarea numelor	2
4. Programarea sincronizarii. Algoritmi de sincronizare. Marcaje de timp (timestamp)	2
5. Asigurarea consistentei in sisteme distribuite. Modele de consistenta	2
6. Toleranta la defecte. Generalitati. Redundanta fizica si logica.	4
7. Securitate. Politici, mecanisme, protocoale de securitate. Criptare	4
8. Sisteme distribuite bazate pe documente: WWW.	4

b. Seminar – nu este cazul

c. Lucrări practice

<i>Continutul activitatii</i>	<i>Nr. de ore</i>
1. Programarea comunicatiei. Arhitectura client-server. Arhitecturi tier. RPC. RMI. Comunicare prin mesaje	8
2. Configurarea adresarii. Identificatori. Adrese. Spatii de nume. Rezolvarea numelor	2
3. Programarea sincronizarii. Algoritmi de sincronizare. Marcaje de timp (timestamp)	2
4. Asigurarea consistentei in sisteme distribuite. Modele de consistenta	2
5. Toleranta la defecte. Generalitati. Redundanta fizica si logica.	4
6. Securitate. Politici, mecanisme, protocoale de securitate. Criptare	4
7. Sisteme distribuite bazate pe documente: WWW.	6

d. Proiect – nu este cazul

6. Invatare

a. Forme de invatare/predare

Formele de predare utilizate sunt : problematizarea, studiul de caz, demonstratia, similaritatea, generalizarea

Formele de invatare utilizate sunt: experimentul, descoperirea dirijata, conversatia euristica, dialogul, observatia,

b. Resurse educationale

Pe platforma de instruire asistata:

Sisteme distribuite.v2.pdf

Chapter.ppt – Chapter12.ppt

c. Bibliografie disponibila

Tanenbaum A., Distributed Systems – Principles and Paradigms, Prentice-Hall, 2001

Boian F. M. "Programarea distribuită în Internet", Ed. Albastră, 1997

d. Alte resurse

Laboratorul de rețele de calculatoare – pentru simularea diverselor tipuri de interconectari

Java – compilator, masina virtuala, C - compilator

7. Studiu individual: 64 ore

8. Evaluare

a. Forme de evaluare

Evaluarea se desfasoara in doua etape:

1. pe parcursul semestrului; aceasta are caracter diagnostic si formativ si se realizeaza prin teste practice efectuate

la activitatile practice, examinare orala si o tema de casa la care se constata atit nivelul de cunostinte precum si competentele deprinse in cadrul activitatii desfasurate la aceasta disciplina

2. la examen; aceasta are caracter sumativ si se realizeaza prin examinare scrisa. Aceasta este de tip grila cu 20 de intrebari cu raspunsuri multiple si cuprinde subiecte referitoare la nivelul de cunostinte.

b. Principii de notare

Evaluarea pe parcursul semestrului este cuantificata pe baza pregatirii, prin predare/invatare si studiu individual, a studentilor prin note de la 0 la 10 unde 0 reflecta lipsa pregatirii, 5 pregatirea minima si 10 pregatirea completa. Aceasta evaluare are in vedere evaluarea diagnostica cu privire la insusirea cunostintelor si consolidarea acestora. Simultan se urmareste evolutia formarii compoentelor corespunzatoare prin evaluare formativa. Un student obtine 5 astfel de note, pe parcursul semestrului, ce se mediaza aritmetic.

Evaluarea la examen se noteaza astfel : pentru fiecare intrebare 0,5 puncte pentru raspuns corect si penalizare de 0,1 puncte pentru raspuns gresit. Nota obtinuta la examen se calculeaza prin adunarea punctajelor obtinute la fiecare din intrebari.

Nota finala se obtine prin medierea ponderata notei obtinute la examen, ce are ponderea 0,65, cu media notelor obtinute pe parcursul semestrului, ce are ponderea 0,35.

c. Informarea studentilor cu privire la evaluarea asociata disciplinei

Informarea asupra cerintelor si calendarului de evaluare se realizeaza pe doua cai:

- pe site-ul web al facultatii – informatia este disponibila de la inceputul anului universitar respectiv.
- oral, de catre titularul de curs, la prima prelegere

9. Responsabil de disciplina

Nume : conf. dr. ing. Luminita Dumitriu

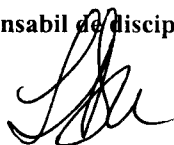
Date de contact :

email : Luminita.Dumitriu@ugal.ro

adresa: Facultatea de Stiinta Calculatoarelor, Str. Domneasca 111, Corpul G, et. III,
G 310, 800201 Galati, Tel./fax: +40 236 460182

program de contact : marti 11 :30 – 13 :30

Responsabil de disciplina,



Sef Departament / Catedra,

