

FISA DISCIPLINEI

SISTEME TOLERANTE LA DEFECTE COPS416

Număr credite3

1. Obiectivele disciplinei

Disciplina urmărește completarea pregătirii studenților cu privire la realizarea sistemelor tolerante la defecte, pornind de la pregătirea obținută prin activitatea desfășurată la proiectul informatic. 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-condiționează propagând astfel defectele. De asemenea, se urmărește completarea noțiunilor de calitate și de înțelegerea nevoii clientului.

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

a. Cunoștințele generale

Cunoștințele generale sunt legate de toleranța la defecte a sistemelor de orice natură , nu neapărată informatică.

b. Cunoștințele de specialitate

Cunoștințele de specialitate sunt legate de mecanismele de redundanță hardware și software precum și de principiile de proiectare a sistemelor tolerante la defecte.

c. Competențele generale

Această disciplină urmărește formarea de competențe generale de nivel aplicativ cu privire la Cunoștințe de întreprindere, mai precis înțelegerea nevoii clientului, precum și la Calitate.

d. Competențele de specialitate

Această disciplină urmărește formarea de :

- competențe specifice de nivel avansat cu privire la Dezvoltare (Metode, norme, instrumente de dezvoltare) Conceptie (Conceptie, modelare și arhitectura aplicațiilor)
- competențe specifice de nivel aplicativ cu privire la Arhitectura (Aplicații și servicii) , Producție-exploatare , Securitatea informatică (Riscuri informatice și telecom.)

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 competențelor legate de înțelegerea nevoii clientului și de Calitate, precum și a aspectelor legate de Metode, norme, instrumente de dezvoltare, Conceptie, modelare și arhitectura aplicațiilor Arhitectura , Producție-exploatare și Securitatea informatică.

b. Cerințele disciplinare prealabile

Disciplina Proiect informatic în echipă (COPS404), contribuie prin formarea de competențe generale la nivel de noțiuni privind Cunoștințe de întreprindere - înțelegerea nevoii clientului, competențe specifice la nivel avansat privind Dezvoltare - Metode, norme, instrumente de dezvoltare și Tehnici de dezvoltare, și la nivel aplicativ privind Conceptie - Conceptie, modelare și arhitectura aplicațiilor și Producție-exploatare.

4. Structura activitatii didactice

CURS	28 ore
Seminar	0 ore
Lucrări practice	14 ore
Proiect	0 ore

5. Prezentarea conținutului disciplinei

a. Curs

<i>Continutul activitatii</i>	<i>Nr. de ore</i>
1. Introducere. Scop. Necesitate. Audienta. Definitii si terminologie	2
2. Structuri redundante simple. Redundanta hardware	4
3. Structuri redundante complexe. Instrumente de detectare a defectelor. Instrumente de corectare a defectelor. Inlocuirea componentelor defecte.	6
4. Redundante informationale. Redundanta software. Mascarea defectelor. Principii de proiectare pentru sisteme tolerante la defecte.	10
5. Studiu de caz: Sisteme de discuri tolerante la defecte.	6

b. Seminar – nu este cazul

c. Lucrări practice

<i>Continutul activitatii</i>	<i>Nr. de ore</i>
1. Implementarea de mecanisme software de detectare/corectare de defecte	4
2. Implementarea de mecanisme de redundanta software de procese/ fire de executie	6
3. Implementarea de mecanisme de redundanta de servicii. Clustere de calculatoare	4

d. Proiect – nu este cazul

4. Invatare

e. 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,

f. Resurse educationale

Pe platforma de instruire asistata de calculator:

<http://www.iist.unu.edu/home/Unuiist/newrh/III/1/docs/techreports/report323.pdf>

g. Bibliografie disponibila

Gheorghe M. Panaitescu, Sisteme tolerante la defecte Note de curs Universitatea Petrol-Gaze Ploiesti
Z. Liu, M. Joseph, Real-Time and Fault-Tolerant Systems, Specification, verification, refinement and scheduling, United Nations University, 2005.

h. Alte resurse

Laboratorul de arhitectura calculatoarelor si cel de inginerie software

6. Studiu individual: 48 ore

7. 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, teme de casa la care se constata atat nivelul de cunostinte precum si competentele si a abilitatilor deprinse in cadrul activitatii desfasurate la aceasta disciplina
2. la verificare; 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 competentelor corespunzatoare prin evaluare formativa. Un student obtine 3 astfel de note, pe parcursul semestrului, ce se mediaza aritmetic.

Evaluarea la verificare 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

5. Responsabil de disciplina

Nume : conf. dr. ing. Luminita Dumitriu

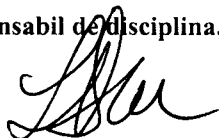
Date de contact :

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,

