

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

| | |
|---------------------------------------|---|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca |
| 1.2 Facultatea | Automatică și Calculatoare |
| 1.3 Departamentul | Calculatoare |
| 1.4 Domeniul de studii | Calculatoare și Tehnologia Informației |
| 1.5 Ciclul de studii | Master |
| 1.6 Programul de studii / Calificarea | Complemente de Știința Calculatoarelor / Master |
| 1.7 Forma de învățământ | IF – învățământ cu frecvență |
| 1.8 Codul disciplinei | 17.00 |

2. Date despre disciplină

| | | | | | |
|--|--|---------------|---|---|----|
| 2.1 Denumirea disciplinei | <i>Practica de cercetare</i> | | | | |
| 2.2 Titularii de curs | Nu e cazul | | | | |
| 2.3 Titularul / Titularii activităților de seminar / laborator / proiect | Nu e cazul | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | II | 2.5 Semestrul | 2 | 2.6 Tipul de evaluare (E – examen, C – colocviu, V – verificare) | V |
| 2.7 Regimul disciplinei | DA – de aprofundare, DS – de sinteza, DC – complementară | | | | DS |
| | DI – Impusă, Dop – opțională, Dfac – facultativă | | | | DI |

3. Timpul total estimat

| | | | | | | | | | | |
|--|-----|-----------|------|---|---------|---|-----------|---|---------|-----|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 10 | din care: | Curs | - | Seminar | - | Laborator | - | Proiect | 10 |
| 3.2 Număr de ore pe semestru | 140 | din care: | Curs | - | Seminar | - | Laborator | - | Proiect | 140 |
| 3.3 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru: | | | | | | | | | | |
| (a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | | | | | | |
| (b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren | | | | | | | | | | 80 |
| (c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | | | | | | 15 |
| (d) Tutoriat | | | | | | | | | | 10 |
| (e) Examinări | | | | | | | | | | 5 |
| (f) Alte activități: | | | | | | | | | | |
| 3.4 Total ore studiu individual (suma (3.3(a)...3.3(f))) | | | | | | | | | | 110 |
| 3.5 Total ore pe semestru (3.2+3.4) | | | | | | | | | | 250 |
| 3.6 Numărul de credite | | | | | | | | | | 10 |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|--|
| 4.1 de curriculum | |
| 4.2 de competențe | |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|---|--|
| 5.1. de desfășurare a cursului | |
| 5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului | |

6. Competențele specifice acumulate

| | |
|-----------------------------|--|
| 6.1 Competențe profesionale | <p>C4 - Integrarea contextuală și exploatarea sistemelor informatice dedicate</p> <ul style="list-style-type: none"> • C4.1 - Stabilirea criteriilor relevante privind calitatea și securitatea în sistemele informatice • C4.2 - Folosirea cunoștințelor multidisciplinare pentru integrarea sistemelor informatice • C4.3 - Utilizarea unor concepte și metode noi pentru asigurarea securității, siguranței și ușurinței în exploatarea sistemelor informatice integrate • C4.4 - Elaborarea de teste, folosirea și adaptarea standardelor de calitate, siguranță și securitate în sisteme informatice dedicate • C4.5 - Realizarea de proiecte de cercetare-dezvoltare interdisciplinare cu respectarea standardelor de calitate, securitate și siguranță <p>C5 - Cercetarea, dezvoltarea și optimizarea sistemelor informatice îmbinând cunoștințe multidisciplinare</p> <ul style="list-style-type: none"> • C5.1 - Demonstrarea cunoașterii principiilor funcționalităților sistemelor informatice • C5.2 - Utilizarea capacității de a interpreta situații noi din diferite domenii ale științei • C5.3 - Îmbinarea creativă a diferitelor principii de cercetare și dezvoltare moderne din domenii interdisciplinare, cu componente informatice • C5.4 - Utilizarea criteriilor și metodelor de evaluare a calității pentru optimizarea sistemelor informatice din diverse domenii • C5.5 – Finalizarea de activități practice de cercetare |
| 6.2 Competențe transversale | <p>CT1 - Demonstrarea cunoașterii contextului economic, etic, legal și social de exercitare a profesiei pentru identificarea sarcinilor, planificarea activităților și optarea pentru decizii responsabile, cu finalizare în conceperea, redactarea și prezentarea unei lucrări științifice</p> <p>CT2 - Descrierea clară și concisă a fluxului activităților, sarcinilor și rezultatelor din domeniul de activitate, obținute fie în urma asumării rolului de lider / șef de proiect, fie ca membru al unei echipe de cercetare, grație: capacității de sinteză a informațiilor din domeniu, viziunii globale de ansamblu, aptitudinilor de comunicare cu colaboratorii, capacității de definire a activităților pe etape</p> <p>CT3 - Exersarea deprinderii de autoeducare continuă și demonstrarea de abilități critice, inovatoare și de cercetare</p> |

7. Obiectivele disciplinei

| | |
|---------------------------------------|--|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | Implementarea, testarea și validarea soluției propuse |
| 7.2 Obiectivele specifice | <p>Pentru atingerea acestor obiective generale, studenții vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realiza implementarea modulelor corespunzătoare arhitecturii software detaliate elaborate anterior • Realiza teste și vor evalua rezultatele obținute pentru fiecare dintre module • Realiza teste de integrare • Documenta concluziile rezultate evidențiind posibilitatea de continuare a proiectului • Elabora documentația lucrării de disertație |

8. Conținuturi

| 8.1 Curs | Nr.ore | Metode de predare | Observații |
|---|--------|-------------------|------------|
| - | | | |
| Bibliografie (bibliografia minimală a disciplinei conținând cel puțin o lucrare bibliografică de referință a disciplinei, care există la dispoziția studenților într-un număr de exemplare corespunzător) | | | |
| - | | | |
| 8.2 Aplicații (seminar/laborator/proiect)* | Nr.ore | Metode de predare | Observații |

| | | | |
|--|--|--|--|
| Realizarea cel puțin a unei validări a rezultatelor obținute Elaborarea concluziilor rezultate în urma unei activități de cercetare Evidențierea contribuțiilor personale obținute în urma unei activități de cercetare Evidențierea posibilităților de continuare a cercetărilor prin doctorat Documentare asupra temei de disertație; Realizarea unui raport de sinteză a activităților derulate. | | | |
| Bibliografie (<i>bibliografia minimală pentru aplicații conținând cel puțin o lucrare bibliografică de referință a disciplinei care există la dispoziția studenților într-un număr de exemplare corespunzător</i>): Se stabilește de către fiecare îndrumător de proiect de disertație în parte. | | | |

**Se vor preciza, după caz: tematica seminarilor, lucrările de laborator, tematica și etapele proiectului.*

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

| |
|--|
| Întrucât această disciplină este importantă pentru elaborarea unei teze de disertație de calitate conținutul ei se aliniaza la temele de cercetare/proiectare/dezvoltare curente pe plan european și mondial. Conținutul disciplinei a fost discutat cu actori importanți (mediu academic și industrie) din acest domeniu. |
|--|

10. Evaluare

| Tip activitate | Criterii de evaluare | Metode de evaluare | Pondere din nota finală |
|----------------|-------------------------------------|----------------------|-------------------------|
| Curs | - | - | - |
| Seminar | - | - | - |
| Laborator | - | - | - |
| Proiect | Realizarea raportului de dezvoltare | Raport de dezvoltare | 100% |

Standard minim de performanță:
Elaborarea unui raport de dezvoltare.

| Data completării: | Titulari | Titlu Prenume NUME | Semnătura |
|-------------------|-----------|----------------------------|-----------|
| 10.06.2024 | | | |
| | Curs | - | |
| | Aplicații | Îndrumătorii de disertație | |

| | |
|--|--|
| Data avizării în Consiliul Departamentului Calculatoare 20.02.2024 | Director Departament, Prof.dr.ing. Rodica Potolea |
| Data aprobării în Consiliul Facultății de Automatică și Calculatoare 22.02.2024 | Decan, Prof.dr.ing. Mihaela Dînșoreanu |