

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	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Calculatoare române / Inginer
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Practica de specialitate				Codul disciplinei	44
2.2 Titularul de curs	-					
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Supervizori de practica: Conf. dr. ing. Tiberiu Marița - Tiberiu.Marita@cs.utcluj.ro Prof.dr.ing. Lemnaru Camelia - Camelia.LEMNARU@cs.utcluj.ro Prof.dr.ing. Hangan Anca - Anca.HANGAN@cs.utcluj.ro Conf.dr.ing. Băcu Victor - Victor.BACU@cs.utcluj.ro Conf.dr.ing. Itu Răzvan - Razvan.Itu@cs.utcluj.ro Ș.l.dr.ing. Antal Marcel - marcel.antal@cs.utcluj.ro Ș.l.dr.ing. Cristina Feier - Cristina.Feier@cs.utcluj.ro Asist. dr. ing. Dan Mitrea - Dan.Mitrea@cs.utcluj.ro					
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	6	2.6 Tipul de evaluare	V	
2.7 Regimul disciplinei	Categorii formative: <i>DF – fundamentală, DS - de specialitate, DC - complementară</i>					DS
	Opționalitate: <i>DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă</i>					DOB

3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	15	din care:	Curs	-	Seminar	-	Laborator	-	Proiect	15
3.2 Număr de ore pe semestru	90	din care:	Curs	-	Seminar	-	Laborator	-	Proiect	90
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										-
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										-
(d) Tutoriat										-
(e) Examinări										-
(f) Alte activități:										10
3.4 Total ore studiu individual (suma (3.3(a))...3.3(f))	10									
3.5 Total ore pe semestru (3.2+3.4)	100									
3.6 Numărul de credite	4									

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	N/A
4.2 de competențe	N/A

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	N/A
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	N/A

6. Competențele specifice acumulate

6.1 Competențe profesionale	C2 - Proiectarea componentelor hardware, software și de comunicații C2.3 - Construirea unor componente hardware, software și de comunicații folosind metode de proiectare, limbaje, algoritmi, structuri de date, protocoale și tehnologii C2.4 - Evaluarea caracteristicilor funcționale și nefuncționale ale componentelor hardware, software și de comunicații, pe baza unor metrice C2.5 - Implementarea componentelor hardware, software și de comunicație C3 - Soluționarea problemelor folosind instrumentele științei și ingineriei calculatoarelor C3.3 - Aplicarea tiparelor de soluții cu ajutorul uneltelor și metodelor ingineresti C3.4 - Evaluarea comparativă, inclusiv experimentală, a alternativelor de rezolvare, pentru optimizarea performanțelor C3.5 - Dezvoltarea și implementarea de soluții informatice pentru probleme concrete C5 - Proiectarea, gestionarea ciclului de viață, integrarea și integritatea sistemelor hardware, software și de comunicații C5.5 - Realizarea unui proiect incluzând identificarea și analiza problemei, proiectarea, dezvoltarea și demonstrând o înțelegere a nevoii de calitate
6.2 Competențe transversale	CT1 - Comportarea onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei CT2 - Identificarea, descrierea și derularea proceselor din managementul proiectelor, cu preluarea diferitelor roluri în echipă și descrierea clară și concisă, verbal și în scris, în limba română și într-o limbă de circulație internațională, a rezultatelor din domeniul de activitate

7. Rezultatele așteptate ale învățării

Cunoștințe	Describe, identifică, sumarizează concepte și metode elementare privitoare la proiectarea și testarea sistemelor cu microcontrolere sau procesoare, sistemelor de operare, sistemelor de prelucrare grafică, sistemelor de achiziție date, limbaje de programare, medii de programare, tehnici de programare, baze de date, inteligență artificială și inginerie software și modul lor de aplicare în probleme concrete.
Aptitudini	Specifică cerințe, analizează, elaborează, dezvoltă și testează programe în limbaje de programare de uz general (C, etc.) și /sau obiect-orientate (C++, Java, etc.), aplicând elementele specifice ingineriei software. Aplică și proiectează soluții informatice integrate, incluzând baze de date, rețele, sisteme software și hardware, sisteme distribuite/paralele, mecanisme de securitate și inteligența artificială, utilizând metode de analiză, proiectare, implementare și documentare
Responsabilitate și autonomie:	Își asumă responsabilitatea pentru calitatea, securitatea și corectitudinea soluțiilor dezvoltate și manifestă autonomie în organizarea activităților de proiectare și învățare, colaborând eficient în echipe și adaptându-se la cerințe și tehnologii noi. Are o comportare onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei.

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Aplicarea cunoștințelor fundamentale și aplicative dobândite în dezvoltarea unui proiect în cadrul unei firme de specialitate sau colectiv de cercetare (tema stabilită de tutori sau conducătorul de proiect)
7.2 Obiectivele specifice	Familiarizarea și implicarea studenților în fiecare etapă de realizare a unui proiect hardware/software/comunicații complex precum și cu aspectele conexe activității de proiectare: - proiectarea, implementarea, testarea și validarea proiectului - elaborarea de documentații, rapoarte tehnice - lucru în echipă și dezvoltarea abilităților de comunicare - activități de management al proiectelor

9. Conținuturi

9.1 Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observații
Nu este cazul.			
Bibliografie (<i>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</i>) -			
9.2 Aplicații - seminar / laborator / proiect	Nr.ore	Metode de predare	Observații
- analiza produsului realizat - elaborarea unei specificații ale proiectului - implementarea și instalarea sistemului hardware sau software - testarea și validarea produsului - documentarea produsului			
Bibliografie: Pentru elaborarea proiectului, bibliografia este cea recomandată de conducătorul de proiect de la firma sau colectivul de cercetare la care se realizează implementarea cât și cea care rezultă în urma documentării.			

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

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

Prin aceasta disciplina se asigură educația și formarea la locul de muncă a studenților, cu beneficii pentru ambele părți. Studentii se familiarizează cu modul de lucru și cu cerințele profesionale necesare pentru a lucra într-o firmă, iar firmele au posibilitatea de a forma studenții în vederea facilitării angajării acestora după absolvire (cu reducerea cheltuielilor de formare / training). Totodată se urmărește creșterea coeziunii dintre mediul universitar și piața muncii într-un domeniu prioritar din punct de vedere național și european cu scopul de a îmbunătăți nivelul de calificare al angajaților și pentru a-i pregăti pentru menținerea pe piața muncii într-un domeniu deosebit de dinamic și competitiv (competiție existentă în principal cu țările din Europa de est și Asia - India și China).

11. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	N/A	N/A	N/A
Aplicații	Prezență (min. 100 h), activitate, apreciere tutorie din partea firmei/facultății, caiet de practică	Colocviu oral	100%
Standard minim de performanță: Realizarea unui proiect de inginerie software/hardware/comunicații.			

Data completării: 30.04.2026	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
	Curs	-	
	Aplicații	Conf.dr.ing. Tiberiu MARIȚA	

Data avizării în Consiliul Departamentului Calculatoare	Director Departament, Prof.dr.ing. Rodica Potolea
Data aprobării în Consiliul Facultății de Automatică și Calculatoare	Decan, Prof.dr.ing. Vlad Mureșan