

Grila 2. Stabilirea corelațiilor dintre competențele profesionale și competențele transversale și ariile de conținut, disciplinele de studiu și creditele alocate

Competențe profesionale	Competențe explicitate prin descriptori de nivel	Arii de conținut	Discipline de studiu	Credite	
				Pe disciplină*	Pe competență
C1 Programarea în limbaje de nivel înalt	C1.1. Descrierea adecvată a paradigmelor de programare și a mecanismelor de limbaj specifice, precum și identificarea diferenței dintre aspectele de ordin semantic și sintactic. C1.2. Explicarea unor aplicații soft existente, pe niveluri de abstractizare (arhitectură, pachete, clase, metode) utilizând în mod adecvat cunoștințele de bază C1.3. Elaborarea codurilor sursă adecvate și testarea unitară a unor componente într-un limbaj de programare cunoscut, pe baza unor specificații de proiectare date. C1.4. Testarea unor aplicații pe baza unor planuri de test. C1.5. Dezvoltarea de unități de program și elaborarea documentațiilor aferente.	Concepțe și metode fundamentale și de specialitate utilizate în programarea în limbaje de nivel înalt și folosirea eficientă a mediilor de programare	D1. Programare vizuală D2. Programare procedurală D3. Programare orientată pe obiecte D4. Algoritmi și structuri de date D5. Programarea aplicațiilor Windows distribuite D6. Algoritmi paraleli și distribuiți D7. Programare funcțională D8. Metode de programare D9. Tehnici avansate de programare D10. Dezvoltarea aplicațiilor web	3/6 5/5 6/6 3/6 1/3 2/6 2/4 2/5 2/4 1/5	27
C2 Dezvoltarea și întreținerea aplicațiilor informatic	C2.1. Identificarea de metodologii adecvate de dezvoltare a sistemelor software C2.2. Identificarea și explicarea mecanismelor adecvate de specificare a sistemelor software C2.3. Utilizarea metodologilor, mecanismelor de specificare și a mediilor de dezvoltare pentru realizarea aplicațiilor informatic C2.4. Utilizarea de criterii și metode adecvate pentru evaluarea aplicațiilor informatic C2.5. Realizarea unor proiecte informatic dedicate.	dezvoltarea și întreținerea unor aplicații informatic pentru rezolvarea unor probleme reale de complexitate medie.	D1. Arhitectura sistemelor de calcul D2. Tehnologii web D3. Metode de programare D4. Dezvoltarea aplicațiilor web D5. Tehnici avansate de programare D7. Sisteme de operare D8. Inteligență artificială D10. Programarea aplicațiilor Windows distribuite D12. Practică pentru pregătirea lucrării de licență D13. Managementul proiectelor software D14. Programare vizuală	1/5 5/5 3/5 2/5 2/4 2/6 3/6 1/3 1/5 3/5 2/6	25
C3 Utilizarea instrumentelor informatici în context interdisciplinar	C3.1. Descrierea de concepte, teorii și modele folosite în domeniul de aplicare C3.2. Identificarea și explicarea modelelor informatic de bază adecvate domeniului de aplicare. C3.3. Utilizarea modelelor și instrumentelor informatici și matematice pentru rezolvarea problemelor specifice domeniului de aplicare.	Realizarea componentelor informatic pentru o aplicație dedicată de complexitate	D1. Algoritmica grafurilor D4. Calcul numeric D5. Probabilități și statistică matematică D7. Sisteme dinamice D8. Inteligență artificială D9. Capitole speciale de teoria grafurilor D10. Prelucrarea limbajului natural	2/5 2/5 2/5 4/4 3/6 1/3 3/5	23

	C3.4. Analiza datelor si a modelelor. C3.5. Elaborarea componentelor informative ale unor proiecte interdisciplinare.	medie.	D12. Cercetări operaționale D13. Programare vizuală D14. Sisteme multiagent	2/5 1/6 3/3	
C4 Utilizarea bazelor teoretice ale informaticii si a modelelor formale	C4.1. Definirea conceptelor și principiilor de bază ale informaticii, precum și a teoriilor și modelelor matematice C4.2. Interpretarea de modele matematice și informative (formale). C4.3. Identificarea modelelor și metodelor adecvate pentru rezolvarea unor probleme reale. C4.4. Utilizarea simulării pentru studiul comportamentului modelelor realizate și evaluarea performanțelor. C4.5. Încorporarea de modele formale în aplicații specifice din diverse domenii.	Modelarea și rezolvarea unor probleme cu grad mediu de complexitate, folosind cunoștințe de matematică și informatică.	D1. Analiză matematică D2. Algebră D3. Geometrie computațională D5. Logică computațională D6. Limbaje formale și automate D7. Algoritmica grafurilor D8. Probabilități și statistică matematică D9. Tehnici de compilare D10. Capitole speciale de teoria grafurilor D11. Cercetări operaționale D12. Calcul numeric D13. Prelucrarea limbajului natural D14. Programare funcțională	6/6 5/5 5/5 3/6 5/5 3/5 3/5 4/4 2/3 3/5 3/5 2/5 2/4	46
C5 Proiectarea și gestiunea bazelor de date	C5.1. Identificarea conceptelor de bază pentru organizarea datelor în baze de date C5.2. Identificarea și explicarea modelelor de bază pentru organizarea și gestiunea datelor în baze de date. C5.3. Utilizarea metodologiilor și mediilor de proiectare a bazelor de date pentru probleme particulare. C5.4. Evaluarea calității diferitelor sisteme de gestiune a bazelor de date din punctul de vedere al structurii, funcționalității și extensibilității. C5.5. Realizarea unor proiecte de baze de date.	Realizarea și administrarea unei baze de date de complexitate medie.	D1. Baze de date D2. Sisteme de gestiune a bazelor de date D4. Dezvoltarea aplicațiilor web D10. Programarea aplicațiilor Windows distribuite D5. Logică computațională D4. Algoritmi și structuri de date D1. Arhitectura sistemelor de calcul D6. Algoritmi paraleli și distribuiți D2. Sisteme de operare D9. Ingineria programării	5/5 5/5 2/5 1/3 3/6 3/6 1/5 2/6 1/6 2/4	25
C6 Proiectarea și administrarea rețelelor de calculatoare	C6.1. Identificarea conceptelor și modelelor de bază pentru sisteme de calcul și rețele de calculatoare. C6.2. Identificarea și explicarea arhitecturilor de bază pentru organizarea și gestiunea sistemelor și a rețelelor. C6.3. Utilizarea tehnicilor pentru instalarea, configurarea și administrarea sistemelor și rețelelor C6.4. Efectuarea de măsurători de performanță pentru timpi de răspuns, consum de resurse; stabilirea drepturilor de acces. C6.5. Realizarea unor proiecte de rețele de calculatoare	Realizarea și administrarea unei rețele de calculatoare de dimensiune medie; instalarea de sisteme de operare.	D1. Rețele de calculatoare D2. Sisteme de operare D9. Ingineria programării D1. Arhitectura sistemelor de calcul D6. Algoritmi paraleli și distribuiți	6/6 3/6 2/4 3/5 2/6	16

Competențe transversale	Discipline de studiu	Credite	
		Pe disciplină	Pe competență
CT1 Aplicarea regulilor de muncă organizată și eficientă, a unor atitudini responsabile față	D2. Practica 40 ore An II	3/3	7

de domeniul didactic-științific, pentru valorificarea creativă a propriului potențial, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională	D3. Practică pentru pregătirea lucrării de licență	4/5	
CT2 Desfășurarea eficientă a activităților organizate într-un grup inter-disciplinar și dezvoltarea capacităților empatice de comunicare inter-personală, de relaționare și colaborare cu grupuri diverse	D3. Limba străină I, II (an I) și Limba străină I, II (an II)	8/8	10
	D4. Managementul proiectelor software	2/5	
CT3 Utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare, informare, cercetare și dezvoltare a capacităților de valorificare a cunoștințelor, de adaptare la cerințele unei societăți dinamice și de comunicare în limba română și într-o limbă de circulație internațională	D2. Educație fizică I, II (an I) și Educație fizică I, II (an II)	4/4	4

* Se va menționa numărul de credite prin care disciplina respectivă contribuie la realizarea competențelor, din totalul de credite alocate disciplinei potrivit planului de învățământ.