

Discipline aferente competențelor

Facultate: Facultatea de Automatică și Calculatoare Universitate: UNIVERSITATEA "POLITEHNICA" DIN TIMIȘOARA

<u>Domeniu</u> fundamental:	<b>Matematică și științe ale naturii</b>	<u>Ramura de știință:</u>	<b>Matematică</b>	<u>Domeniu ierarhizare:</u>	<b>Informatică</b>
<u>Domeniu de studiu:</u>	<b>Informatica</b>	<u>Program de studiu:</u>	<b>Informatică</b>		

Competențe profesionale

<b>Competență</b>	<b>Competențe explicitate prin descriptorii de nivel</b>	<b>Arii de conținut</b>	<b>Discipline</b>	<b>Total credite pe competență</b>	
C1 Programarea în limbaje de nivel înalt	-Descrierea adecvată a paradigmelor de programare și a mecanismelor de limbaj specifice, precum și identificarea diferenței dintre aspectele de ordin semantic și sintactic. -Explicarea unor aplicații soft existente, pe niveluri de abstractizare (arhitectură, pachete, clase, metode) utilizând în mod adecvat cunoștințele de bază -Elaborarea codurilor sursă adecvate și testarea unitară a unor componente într-un limbaj de programare cunoscut, pe baza unor specificații de proiectare date. -Testarea unor aplicații pe baza unor planuri de test. -Dezvoltarea de unități de program și elaborarea documentațiilor aferente.			<b>28.65</b>	
			<b>Disciplină</b>	<b>Puncte credit</b>	<b>Credite pe disciplină</b>
			Analiză matematică	0.5	5.0
			Algebră și Geometrie	0.75	5.0
			Introducere în programarea calculatoarelor	0.75	5.0
			Logică și structuri discrete	0.6	4.0
			Fundamentele calculatoarelor	0.4	4.0
			Matematici speciale (Probabilități și statistică)	0.6	4.0
			Matematici asistate de calculator	0.8	4.0
			Tehnici de programare	0.5	5.0
			Structuri de date și algoritmi	1	5.0
			Arhitectura calculatoarelor	0.5	5.0
			Sisteme de operare	1.5	5.0
			Programarea orientată pe obiecte	1.75	5.0

Analiza algoritmilor	1.75	5.0
Proiectarea microsystemelor digitale	0.5	5.0
Fundamente de inginerie software	1	5.0
Securitatea informației	0.25	5.0
Rețele de calculatoare	1.75	5.0
Proiectarea sistemelor digitale/Tehnici de programare/Structuri de date și algoritmi	0.5	2.0
Proiectarea interfețelor utilizator și grafică	2.25	5.0
Medii și tehnologii de programare	2.25	5.0
Limbaje formale și tehnici de compilare	1.25	5.0
Programare WEB	1	5.0
Sisteme incorporate/Sisteme integrate de producție asistate de calculator/Proiectarea aplicațiilor pe platforme reconfigurabile	0.8	4.0
Proiectarea translațiilor/Programare Windows	1.4	4.0
Programarea aplicațiilor Multimedia/Sisteme informatice financiar-bancare	0.4	4.0
Elaborare lucrare de licență	0.4	4.0
Examen de licență	0.5	10.0
Programare Java (Concepte fundamentale ale limbajelor de programare)	1	4.0
Disciplină opțională independentă 3 (cf.PI)	1	5.0
Disciplină opțională independentă 4 (cf.PI)	1	3.0

C2  
Dezvoltarea și  
întreținerea aplicațiilor  
informatice.

-Identificarea de metodologii adecvate de dezvoltare a sistemelor software  
-Identificarea și explicarea mecanismelor adecvate de specificare a sistemelor software  
-Utilizarea metodologiilor, mecanismelor de specificare și a mediilor de dezvoltare pentru realizarea aplicațiilor informatice  
-Utilizarea de criterii și metode adecvate pentru evaluarea aplicațiilor informatice.  
-Realizarea unor proiecte informatice dedicate.

28.60

<b>Disciplină</b>	<b>Puncte credit</b>	<b>Credite pe disciplină</b>
Practică 1	1	2.0
Tehnici de programare	2	5.0
Structuri de date și algoritmi	3	5.0
Practică 2	1.1	2.0
Sisteme de operare	0.75	5.0
Teoria sistemelor	0.25	5.0
Programarea orientată pe obiecte	2.75	5.0
Analiza algoritmilor	1.25	5.0
Fundamente de inginerie software	3	5.0
Securitatea informației	0.5	5.0
Baze de date	0.2	4.0
Proiectarea sistemelor digitale/Tehnici de programare/Structuri de date și algoritmi	0.5	2.0
Practică 4	0.9	2.0
Proiectarea interfețelor utilizator și grafică	1.25	5.0
Medii și tehnologii de programare	2.5	5.0
Limbaje formale și tehnici de compilare	0.25	5.0
Sisteme incorporate/Sisteme integrate de producție asistate de calculator/Proiectarea aplicațiilor pe platforme reconfigurabile	1.2	4.0
Proiectarea translaatoarelor/Programare Windows	0.8	4.0
Programarea aplicațiilor Multimedia/Sisteme informatice financiar-bancare	0.6	4.0
Elaborare lucrare de licență	0.8	4.0

Examen de licență	1	10.0
Programare Java (Concepte fundamentale ale limbajelor de programare)	1	4.0
Disciplină opțională independentă 3 (cf.PI)	1	5.0
Disciplină opțională independentă 4 (cf.PI)	1	3.0

C3 Utilizarea instrumentelor informatice in context interdisciplinar

-Descrierea de concepte, teorii si modele folosite in domeniul de aplicare.  
 -Identificarea si explicarea modelelor informatice de baza adecvate domeniului de aplicare.  
 -Utilizarea modelelor si instrumentelor informatice si matematice pentru rezolvarea problemelor specifice domeniului de aplicare.  
 -Analiza datelor si a modelelor.  
 -Elaborarea componentelor informatice ale unor proiecte interdisciplinare.

34.80

Disciplină	Puncte credit	Credite pe disciplină
Analiză matematică	1.75	5.0
Algebră și Geometrie	2.25	5.0
Introducere în programarea calculatoarelor	2	5.0
Logică și structuri discrete	1.4	4.0
Fundamentele calculatoarelor	1.8	4.0
Matematici speciale (Probabilități și statistică)	1.6	4.0
Matematici asistate de calculator	1.4	4.0
Tehnici de programare	0.5	5.0
Arhitectura calculatoarelor	1.75	5.0
Practică 2	0.2	2.0
Sisteme de operare	1.25	5.0
Teoria sistemelor	1.5	5.0
Analiza algoritmilor	0.75	5.0
Proiectarea microsistemelor digitale	2	5.0
Fundamente de inginerie software	1	5.0
Securitatea informației	1.25	5.0
Rețele de calculatoare	0.25	5.0
Baze de date	0.2	4.0

Proiectarea sistemelor digitale/Tehnici de programare/Structuri de date și algoritmi	0.4	2.0
Practică 4	0.3	2.0
Proiectarea interfețelor utilizator și grafică	1	5.0
Limbaje formale și tehnici de compilare	1.25	5.0
Comunicare	0.2	2.0
Calitate și tehnologia informației/Norme și standarde în informatică	0.6	4.0
Sisteme incorporate/Sisteme integrate de producție asistate de calculator/Proiectarea aplicațiilor pe platforme reconfigurabile	1	4.0
Elaborare lucrare de licență	1	4.0
Proiectarea translaatoarelor/Programare Windows	0.8	4.0
Programarea aplicațiilor Multimedia/Sisteme informatice financiar-bancare	0.4	4.0
Examen de licență	3	10.0
Disciplină opțională independentă 3 (cf.PI)	1	5.0
Disciplină opțională independentă 4 (cf.PI)	1	3.0

C4  
 Utilizarea bazelor teoretice ale informaticii și a modelelor formale  
 -Definirea conceptelor și principiilor de bază ale informaticii, precum și a teoriilor și modelelor matematice  
 -Interpretarea de modele matematice și informatice (formale).  
 -Identificarea modelelor și metodelor

34.80

Disciplină	Puncte credit	Credite pe disciplină
Algebră și Geometrie	2	5.0

adecvate pentru rezolvarea unor probleme reale.

-Utilizarea simulării pentru studiul comportamentului modelelor realizate și evaluarea performanțelor.

-Încorporarea de modele formale în aplicații specifice din diverse domenii.

Analiză matematică	2.25	5.0
Introducere în programarea calculatoarelor	1.75	5.0
Logică și structuri discrete	1.6	4.0
Fundamentele calculatoarelor	1.8	4.0
Cultură și civilizație	0.2	2.0
Matematici speciale (Probabilități și statistică)	1.4	4.0
Matematici asistate de calculator	1.6	4.0
Tehnici de programare	0.5	5.0
Structuri de date și algoritmi	0.5	5.0
Arhitectura calculatoarelor	2.25	5.0
Sisteme de operare	0.75	5.0
Teoria sistemelor	1.75	5.0
Programarea orientată pe obiecte	0.5	5.0
Analiza algoritmilor	0.75	5.0
Proiectarea microsystemelor digitale	1.75	5.0
Securitatea informației	1.75	5.0
Baze de date	0.2	4.0
Proiectarea sistemelor digitale/Tehnici de programare/Structuri de date și algoritmi	0.4	2.0
Practică 4	0.3	2.0
Proiectarea interfețelor utilizator și grafică	0.5	5.0
Medii și tehnologii de programare	0.25	5.0
Limbaje formale și tehnici de compilare	2.25	5.0
Sisteme incorporate/Sisteme integrate de producție asistate de calculator/Proiectarea aplicațiilor pe platforme reconfigurabile	1	4.0

Proiectarea translatoarelor/Programare Windows	1	4.0
Elaborare lucrare de licență	0.8	4.0
Examen de licență	3	10.0
Programare Java (Concepte fundamentale ale limbajelor de programare)	1	4.0
Disciplină opțională independentă 3 (cf.PI)	1	5.0

C5  
Proiectarea și gestiunea  
bazelor de date

-Identificarea conceptelor de bază pentru  
organizarea datelor în baze de date.  
-Identificarea și explicarea modelelor de  
bază pentru organizarea și gestiunea  
datelor în baze de date.  
-Utilizarea metodologiilor și mediilor de  
proiectare a bazelor de date pentru  
probleme particulare.  
-Evaluarea calitatii diferitelor sisteme de  
gestiune a bazelor de date din punctul de  
vedere al structurii, funcționalității și  
extensibilitatii.  
-Realizarea unor proiecte de baze de date.

9.00

<b>Disciplină</b>	<b>Puncte credit</b>	<b>Credite pe disciplină</b>
Practică 1	0.2	2.0
Tehnici de programare	0.5	5.0
Practică 2	0.3	2.0
Practică 3	0.7	2.0
Rețele de calculatoare	0.25	5.0
Baze de date	3.4	4.0
Proiectarea sistemelor digitale/Tehnici de programare/Structuri de date și algoritmi	0.1	2.0
Practică 4	0.2	2.0
Programare WEB	1.75	5.0
Programarea aplicațiilor Multimedia/Sisteme informatice financiar-bancare	0.6	4.0
Disciplină opțională independentă 3 (cf.PI)	1	5.0

C6  
Proiectarea și  
administrarea rețelelor de calculatoare

-Identificarea conceptelor și modelelor de  
baza pentru sisteme de calcul și rețele de  
calculatoare.  
-Identificarea și explicarea arhitecturilor de  
bază pentru organizarea și gestiunea  
sistemelor și a rețelelor.  
-Utilizarea tehnicilor pentru instalarea,  
configurarea și administrarea sistemelor și  
rețelelor.  
-Efectuarea de măsurători de performanță  
pentru timpi de răspuns, consum de  
resurse; stabilirea drepturilor de acces.  
-Realizarea unor proiecte de rețele de  
calculatoare

9.15

Disciplină	Puncte credit	Credite pe disciplină
Tehnici de programare	0.75	5.0
Practică 2	0.3	2.0
Sisteme de operare	0.5	5.0
Practică 3	0.2	2.0
Securitatea informației	1	5.0
Rețele de calculatoare	2.75	5.0
Proiectarea sistemelor digitale/Tehnici de programare/Structuri de date și algoritmi	0.1	2.0
Practică 4	0.3	2.0
Programare WEB	2.25	5.0
Programarea aplicațiilor Multimedia/Sisteme informatice financiar-bancare	1	4.0

CE1  
Aplicarea de cunoștințe  
de legislație, economie,  
marketing, afaceri și  
asigurare a calității, în  
contexte economice și  
manageriale

-Aprecierea măsurii și modului în care  
diferitele activități și documentații au  
fundamentare legislativă, economică,  
managerială și de asigurare a calității  
-Elaborarea de documentație tehnică  
(proiect) corect fundamentată din punct de  
vedere managerial și legislativ pentru  
realizarea și implementarea sistemelor  
informatice  
-Identificarea metodelor și tehnicilor de  
analiză și evaluare a produselor, a  
elementelor de design, precum și a  
principiilor de management, marketing și  
asigurare a calității, aplicabile în activități  
specifice domeniului informatic  
-Interpretarea documentației specifice

0

Disciplină	Puncte credit	Credite pe disciplină
Nu au fost găsite înregistrări care să corespundă criteriilor selectate.		



organizării procesului de proiectare a aplicațiilor de informatică  
 -Organizarea și conducerea de activități specifice domeniului realizării și exploatării sistemelor informatice, incluzând execuția proiectelor, în condiții de respectare a cerințelor legale și manageriale

CE1  
 Aplicarea de cunoștințe de legislație, economie, marketing, afaceri și asigurare a calității, în contexte economice și manageriale

-Aprecierea măsurii și modului în care diferitele activități și documentații au fundamentare legislativă, economică, managerială și de asigurare a calității  
 -Elaborarea de documentație tehnică (proiect) corect fundamentată din punct de vedere managerial și legislativ pentru realizarea și implementarea sistemelor informatice  
 -Identificarea metodelor și tehnicilor de analiză și evaluare a produselor, a elementelor de design, precum și a principiilor de management, marketing și asigurare a calității, aplicabile în activități specifice domeniului informatic  
 -Interpretarea documentației specifice organizării procesului de proiectare a aplicațiilor de informatică  
 -Organizarea și conducerea de activități specifice domeniului realizării și exploatării sistemelor informatice, incluzând execuția proiectelor, în condiții de respectare a cerințelor legale și manageriale

11.85

Disciplină	Puncte credit	Credite pe disciplină
Cultură și civilizație	0.9	2.0
Practică 1	0.7	2.0
Microeconomie	1.7	2.0
Teoria sistemelor	0.75	5.0
Management	1.7	2.0
Marketing	1.7	2.0
Calitate și tehnologia informației/Norme și standarde în informatică	3.4	4.0
Programarea aplicațiilor Multimedia/Sisteme informatice financiar-bancare	1	4.0

Competențe transversale

**Competență**

CT1

Aplicarea regulilor de muncă organizată și eficientă, a unor atitudini responsabile față de domeniul didactic-științific, pentru valorificarea creativă a propriului potențial, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională

**Discipline**

**Total credite  
pe competență**  
8.05

<b>Denumire</b>	<b>Puncte credit</b>	<b>Credite pe disciplină</b>
Analiză matematică	0.25	5.0
Logică și structuri discrete	0.4	4.0
Educație fizică 1	0.5	1.0
Practică 1	0.1	2.0
Matematici speciale (Probabilități și statistică)	0.2	4.0
Limbi de circulație internațională II	0.4	2.0
Educație fizică 3	0.5	1.0
Marketing	0.1	2.0
Elaborare lucrare de licență	0.4	4.0
Introducere în programarea calculatoarelor	0.25	5.0
Cultură și civilizație	0.3	2.0
Limbi de circulație internațională I	0.4	2.0
Structuri de date și algoritmi	0.5	5.0
Educație fizică 2	0.5	1.0
Practică 2	0.1	2.0
Teoria sistemelor	0.25	5.0
Analiza algoritmilor	0.25	5.0
Management	0.2	2.0
Securitatea informației	0.25	5.0
Educație fizică 4	0.5	1.0
Comunicare	0.7	2.0
Examen de licență	1	10.0

## CT2

5.95

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

Denumire	Puncte credit	Credite pe disciplină
Cultură și civilizație	0.3	2.0
Educație fizică 1	0.3	1.0
Limbi de circulație internațională II	0.6	2.0
Educație fizică 2	0.3	1.0
Management	0.1	2.0
Practică 3	1.1	2.0
Educație fizică 4	0.3	1.0
Elaborare lucrare de licență	0.2	4.0
Limbi de circulație internațională I	0.6	2.0
Microeconomie	0.1	2.0
Proiectarea microsistemelor digitale	0.25	5.0
Educație fizică 3	0.3	1.0
Marketing	0.2	2.0
Comunicare	0.8	2.0
Examen de licență	0.5	10.0

## CT3

9.15

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

Denumire	Puncte credit	Credite pe disciplină
Analiză matematică	0.25	5.0
Cultură și civilizație	0.3	2.0
Educație fizică 1	0.2	1.0
Matematici asistate de calculator	0.2	4.0
Arhitectura calculatoarelor	0.5	5.0

Limbi de circulație internațională II	1	2.0
Sisteme de operare	0.25	5.0
Analiza algoritmilor	0.25	5.0
Educație fizică 3	0.2	1.0
Educație fizică 4	0.2	1.0
Elaborare lucrare de licență	0.4	4.0
Examen de licență	1	10.0
Introducere în programarea calculatoarelor	0.25	5.0
Limbi de circulație internațională I	1	2.0
Matematici speciale (Probabilități și statistică)	0.2	4.0
Tehnici de programare	0.25	5.0
Microeconomie	0.2	2.0
Educație fizică 2	0.2	1.0
Teoria sistemelor	0.5	5.0
Proiectarea microsistemelor digitale	0.5	5.0
Comunicare	0.3	2.0
Programare Java (Concepte fundamentale ale limbajelor de programare)	1	4.0

---