



## Colegiul Tehnic de Poștă și Telecomunicații "Gheorghe Airinei"

Str. Romancierilor nr.1, sector 6, București

Tel: 413 46 45; Fax: 413 14 13;

Web: <http://ctptc-airinei.ro>

E-mail: [colegiulairinei@gmail.com](mailto:colegiulairinei@gmail.com)

**COMPETENTE TEHNICE SPECIFICE PENTRU EXAMENUL DE CERTIFICARE A  
COMPETENTELOR PROFESIONALE NIVEL 5  
DOMENIUL: INFORMATICĂ  
CALIFICAREA: ANALIST-PROGRAMATOR**

NR. CRT.	UNITATEA DE COMPETENTA	COMPETENTE
1	<b>Utilizarea tehnicii de calcul și facilităților rețelelor de calculatoare.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Folosește resursele hardware și software.</li> <li>2. Partajează resurse în cadrul unei rețele locale de calculatoare.</li> <li>3. Reprezintă datele în memoria internă.</li> </ol>
2	<b>Proiectarea algoritmilor.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborează specificațiile problemei.</li> <li>2. Reprezintă formal și grafic algoritmi de rezolvare a problemelor.</li> <li>3. Verifică corectitudinea algoritmilor.</li> </ol>
3	<b>Codificarea algoritmilor în limbaj de programare.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se familiarizează cu elementele de interfață ale unui mediu de dezvoltare integrat.</li> <li>2. Lucrează cu elemente de bază ale limbajului de programare.</li> <li>3. Folosește structurile de bază ale limbajului de programare.</li> <li>4. Implementează tipurile structurate de date în rezolvarea problemelor.</li> </ol>
4	<b>Programare modulară.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lucrează cu subprograme.</li> <li>2. Implementează structuri de date dinamice</li> <li>3. Utilizează colecții de date și elemente predefinite din bibliotecile limbajului.</li> </ol>
5	<b>Utilizarea metodelor și tehnicilor clasice de programare.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplică principiile recursivității și iterativității în rezolvarea problemelor.</li> <li>2. Utilizează tehnicile clasice de programare.</li> <li>3. Implementează algoritmi de sortare și căutare.</li> <li>4. Optimizează algoritmi de rezolvare a problemelor.</li> </ol>
6	<b>Utilizarea programării orientată obiect.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definește conceptele POO.</li> <li>2. Utilizează concepte POO pentru abstractizarea și prelucrarea datelor.</li> <li>3. Descrie clase obiecte și relații dintre acestea utilizând limbajul unificat de modelare (UML).</li> <li>4. Programează aplicații folosind paradigma POO.</li> </ol>
7	<b>Conceperea produselor multimedia.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizează software specific în procesarea textului.</li> <li>2. Prelucreză imagini pentru produse multimedia.</li> </ol>

NR. CRT.	UNITATEA DE COMPETENTA	COMPETENTE
		3. Prelucreează secvențe audio-video pentru realizarea produselor multimedia. 4. Creează conținut interactiv pentru produsele multimedia. 5. Integrează text, imagine, sunet și animație.
8	<b>Crearea site-urilor web.</b>	1. Utilizează reusurse Web și tehnologii pentru realizarea site-urilor Web. 2. Formatează elementele de continut ale siteului cu ajutorul software-ului specific. 3. Realizează publicarea site-ului Web creat.
9	<b>Baze de date.</b>	1. Proiectează structura unei baze de date. 2. Interoghează baze de date. 3. Administrează baze de date.
10	<b>Modelarea sistemelor informatice.</b>	1. Caracterizează diferite tipuri de sisteme informatice. 2. Utilizează metodologii de realizare a sistemelor informatice 3. Utilizează instrumente pentru realizarea sistemelor informatice
11	<b>Proiectarea sistemelor informatice</b>	1. Planifică arhitectura sistemelor informatice 2. Organizează datele din sistemele informatice 3. Proiectează interfețele sistemelor informatice 4. Specifică programele aferente sistemului informatic.
12	<b>Implementarea sistemelor informatice</b>	1. Coordonează proiecte informatice. 2. Întocmește documentație pentru sistemele informatice 3. Realizează sistemul informatic. 4. Asigură mentenanță sistemelor informatice