

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII  
UNIVERSITATEA OVIDIUS DIN CONSTANȚA

Aleea Universității, nr.1, Campus, Corp A, cod 900470 Constanța, România  
Tel./Fax: +4 0241 606.407 / +4 0241 606.467  
E-mail: [rectorat@univ-ovidius.ro](mailto:rectorat@univ-ovidius.ro) - Web page: [www.univ-ovidius.ro](http://www.univ-ovidius.ro)

**CONCORDANȚA DINTRE MISIUNEA ȘI OBIECTIVELE PROGRAMULUI DE STUDII  
INFORMATICĂ ȘI OCUPAȚIILE DECLARATE CONFORM RNCIS**

| <b>UNIVERSITATEA „OVIDIUS” DIN CONSTANȚA<br/>FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ</b> |                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Domeniul fundamental:                                                                    | Informatică       |
| Domeniul de licență:                                                                     | Informatică       |
| Ciclu de studii:                                                                         | LICENȚĂ           |
| Programul de studii:                                                                     | Informatică       |
| Durata studiilor:                                                                        | 3 ani             |
| Forma de învățământ:                                                                     | cu frecvență (IF) |

**1. MISIUNEA ȘI OBIECTIVELE PROGRAMULUI DE STUDII:**

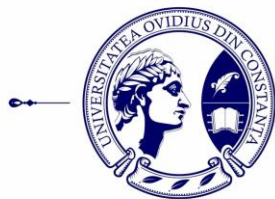
*este pregătirea și formarea de specialiști calificați, cu deprinderi atât în adaptarea și aplicarea imediată a cunoștințelor dobândite la cerințele de pe piața muncii cât și în ceea ce privește autoperfecționarea continuă prin programe de masterat și doctorat.*

**2. RNCIS – OCUPAȚII CARE POT FI PRACTICATE PE PIAȚA MUNCII:**

Cod COR: 251201 / Denumire COR: Analist

Cod COR: 251203 / Denumire COR: Inginer de sistem în Informatică

Cod COR: 251204 / Denumire COR: Programator de sistem informatic



**CONCORDANȚA DINTRE MISIUNEA ȘI OBIECTIVELE  
PROGRAMULUI DE STUDII INFORMATICĂ ȘI OCUPAȚIA DE  
ANALIST, INGINER DE SISTEM ÎN INFORMATICĂ, PROGRAMATOR DE SISTEM INFORMATIC**

**Competențe ESCO pentru ocupația *Analist* (COR 251201)**

| Nr. | Cunoștințe                                                                                               | Abilități/Competențe                                                                        | Responsabilitate & autonomie                                     |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1   | Principii de analiză a sistemelor informatice; structuri de date, algoritmi, arhitectura calculatoarelor | Analiza cerințelor, modelarea proceselor, proiectarea și optimizarea sistemelor informatice | Coordonarea și implementarea proiectelor de analiză de sistem    |
| 2   | Fundamente matematice și statistice aplicate în informatică                                              | Modelare matematică, simulare, analiză statistică, vizualizare date                         | Integrarea metodelor matematice în soluții informatice           |
| 3   | Principii de programare, paradigme moderne, limbaje de nivel înalt                                       | Dezvoltare software, testare, optimizare, utilizare instrumente moderne (DevOps, CI/CD)     | Responsabilitate pentru calitatea și securitatea codului         |
| 4   | Baze de date, modele relaționale și NoSQL, managementul datelor                                          | Proiectare, dezvoltare, administrare și securizare baze de date                             | Gestionarea ciclului de viață al datelor și protecția acestora   |
| 5   | Rețele de calculatoare, sisteme de operare, infrastructură IT                                            | Configurare, administrare, optimizare infrastructuri IT, cloud computing                    | Asigurarea funcționării și securității infrastructurii           |
| 6   | Inteligență artificială, machine learning, prelucrare date volum mare                                    | Proiectare și implementare modele AI/ML, evaluare performanță, etică AI                     | Responsabilitate pentru impactul social și etic al soluțiilor AI |
| 7   | Securitate informatică, criptografie, protecția datelor (RGPD)                                           | Identificare riscuri, implementare soluții de securitate, audit IT                          | Respectarea normelor și standardelor de securitate               |
| 8   | Metodologii de management proiecte IT, ingineria cerințelor                                              | Planificare, monitorizare, raportare, managementul stakeholderilor                          | Asumarea responsabilității pentru livrarea proiectelor           |
| 9   | Etică profesională, legislație IT, sustenabilitate digitală                                              | Aplicarea principiilor etice, evaluarea impactului, promovarea sustenabilității             | Acțiune responsabilă și integră în context profesional           |

**Nr. Abilități transversale**

- |    |                                          |
|----|------------------------------------------|
| T1 | Lucru în echipă și colaborare            |
| T2 | Învățare continuă și adaptabilitate      |
| T3 | Gândire critică și rezolvare de probleme |

**Descriere**

Participare activă în echipe multidisciplinare, comunicare eficientă  
Actualizarea permanentă a cunoștințelor, adaptare la tehnologii noi  
Analiză critică, identificare și soluționare probleme complexe



T4 Comunicare multilingvă și interculturală

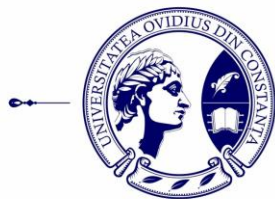
Utilizarea limbilor străine și a abilităților interculturale în context profesional

T5 Etică, responsabilitate socială și profesională

Respectarea normelor etice, asumarea responsabilității sociale

### Competențe ESCO pentru ocupația *Inginer de sistem în informatică* (COR 251203)

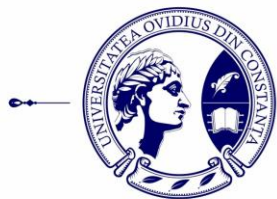
| Nr. | Cunoștințe                                                                                               | Abilități/Competențe                                                                              | Responsabilitate & autonomie                                                             |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Arhitectura sistemelor informatice, ingineria cerințelor, modele de proiectare (SOA/microservicii)       | Analiză de sistem, specificații funcționale, proiectare arhitecturală, trade-off & risc           | Coordonarea guvernantei arhitecturii, asigurarea interoperabilității și compatibilității |
| 2   | Procesul de dezvoltare software, paradigme moderne, principii DevOps/DevSecOps                           | Dezvoltare, integrare, testare, automatizare CI/CD, IaC, managementul versiunilor                 | Asigurarea calității și trasabilității pe întreg ciclul de viață                         |
| 3   | Sisteme de operare, virtualizare și containere, rețele și protocoale, cloud computing (IaaS/PaaS/SaaS)   | Administrare sisteme, orchestrare (ex. Kubernetes), configurare rețele, operare în cloud          | Responsabil pentru disponibilitate, reziliență și securitate infrastructură              |
| 4   | Baze de date (SQL/NoSQL), modele de date, sisteme de coadă/mesagerie, cache                              | Proiectare și optimizare BD, modelare date, asigurarea integrității și performanței               | Gestiunea ciclului de viață al datelor și protecția acestora                             |
| 5   | Securitate by design: criptografie, IAM, threat modelling, standarde & conformitate (ex. RGPD)           | Analiză riscuri, implementare controale, audit IT, hardening, testare securitate                  | Conformitate cu politici, norme și legislație; managementul incidentelor                 |
| 6   | Observabilitate și fiabilitate: monitorizare, logging, tracing, SRE (SLI/SLO), capacitate și performanță | Design pentru observabilitate, gestionare incidente, analiză cauzei rădăcină, testare performanță | Responsabil pentru obiective de nivel de serviciu și îmbunătățire continuă               |
| 7   | Interoperabilitate și integrare: API design (REST/GraphQL), contracte, standarde de schimb               | Modelare și documentare API, integrare aplicații, testare contracte, guvernanta API               | Asigurarea compatibilității între sisteme interne/parteneri                              |
| 8   | Scalabilitate, toleranță la defecte, proiectare distribuită, paradigme evenimentale                      | Dimensionare, load/performance testing, pattern-uri reziliență (circuit breaker, retry, backoff)  | Decizii privind compromisul cost–performanță–calitate                                    |
| 9   | MLOps & integrarea sistemelor AI/analitice (pipeline-uri, servire modele, guvernanta date)               | Integrare modele în producție, monitorizare drift, explicabilitate și etică AI                    | Responsabil pentru impactul și conformitatea soluțiilor AI                               |
| 10  | Sustenabilitate digitală, managementul costurilor și eficiență energetică                                | Optimizare consum resurse, design eficient energetic, evaluare amprentă de carbon                 | Responsabil pentru obiective de sustenabilitate și costuri operaționale                  |



| Nr. | Abilități transversale                                               | Descriere                                                                  |
|-----|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| T1  | Lucru în echipă, leadership tehnic și colaborare                     | Coordonare echipe multi-disciplinare, facilitare decizii, mentorat         |
| T2  | Comunicare tehnică și documentare                                    | Redactare specificații, diagrame, rapoarte; prezentări către stakeholderi  |
| T3  | Învățare continuă și adaptabilitate                                  | Actualizare constantă a cunoștințelor, adoptare tehnologii/standarde noi   |
| T4  | Gândire critică, rezolvare de probleme, luare decizii bazate pe date | Analiză opțiuni, evaluare riscuri, justificare a deciziilor tehnice        |
| T5  | Etică profesională și responsabilitate                               | Respectarea normelor etice și a confidențialității, bias și echitate în AI |

### Competențe ESCO pentru ocupația Programator de sistem informatic (COR 251204)

| Nr. | Cunoștințe                                                                                      | Abilități/Competențe                                                                    | Responsabilitate & autonomie                               |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1   | Paradigme de programare (OO, funcțională), structuri de date și algoritmi, modele de proiectare | Scriere și întreținere cod; aplicarea pattern-urilor; refactorizare; code review        | Autonomie în implementarea și îmbunătățirea modulelor      |
| 2   | Ciclul de viață al dezvoltării software (SDLC), metodologii Agile/Scrum/Kanban                  | Planificare iterații, estimare, colaborare în echipa de dezvoltare                      | Responsabil pentru livrabile la nivel de sprint/iterare    |
| 3   | Instrumente de control al versiunilor și managementul configurației (Git, branching)            | Utilizare Git, fluxuri de lucru (feature branch, pull request), rezolvarea conflictelor | Asigură trasabilitatea și integritatea modificărilor       |
| 4   | Testare software (unit/integration), TDD/BDD, calitate și metrici                               | Scriere teste automate, setare pipeline de testare, asigurare calitate                  | Responsabil pentru stabilitatea componentelor dezvoltate   |
| 5   | Sisteme de baze de date (SQL/NoSQL), modelare date, tranzacții și optimizare                    | Interogări eficiente, ORM, proiectarea schemelor, optimizare performanță                | Respectarea integrității și securității datelor            |
| 6   | Servicii și API-uri (REST/GraphQL), protocoale web, serializare                                 | Proiectare, implementare și consum API, validare și documentare (OpenAPI)               | Responsabil pentru compatibilitate și versionare API       |
| 7   | Arhitecturi aplicaționale (monolit, microservicii), containere și orchestrare (noțiuni)         | Containerizare (Docker), pipeline CI/CD, livrare și rulare în medii multiple            | Autonomie în livrarea sigură a componentelor               |
| 8   | Securitate software de bază: OWASP Top 10, management secretelor, autentificare/autorizare      | Remediere vulnerabilități, validare input, criptare, testare securitate                 | Respectarea politicilor de securitate și confidențialitate |
| 9   | Performanță și observabilitate: profilare, logging, tracing, monitorizare                       | Profilare cod, instrumentare loguri/metrici, analiză incident                           | Îmbunătățire continuă a performanței componentelor         |
| 10  | UX/UI de bază și standarde de accesibilitate (unde e                                            | Implementare interfețe conforme, feedback                                               | Responsabil pentru calitatea                               |



relevant)

utilizator

experienței utilizatorului la nivel de  
componentă

**Nr. Abilități transversale**

- T1 Lucru în echipă și comunicare
- T2 Gândire critică și rezolvare de probleme
- T3 Învățare continuă și adaptabilitate
- T4 Etică profesională și responsabilitate
- T5 Documentare și rigoare tehnică

**Descriere**

Colaborare cu analiști, testeri, DevOps; feedback constructiv  
Analiză, debug structurată, evaluarea opțiunilor  
Actualizare constantă (framework-uri, limbaje), învățare autonomă  
Respectarea licențelor, confidențialității datelor, standardelor de calitate  
Scriere documentație tehnică, standarde de codificare, trasabilitate