

Ministerul Educației, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova

Colegiul Politehnic din mun. Bălți



***DOSAR INFORMAȚIONAL***

*(ghid pentru elevi și profesori)*

***Specialitatea "REȚELE DE CALCULATOARE"***

Chișinău 2019

### INFORMATII CU PRIVIRE LA INSTITUTIE:

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                             |                |                             |                |                           |                |                  |             |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|---------------------------|----------------|------------------|-------------|
| <b>Denumirea și adresa</b>                      | <b>Colegiul Politehnic din mun. Bălți</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                             |                |                             |                |                           |                |                  |             |
| <b>Adresa</b>                                   | <b>Or.Bălți, str.I. Franco 11</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |                             |                |                             |                |                           |                |                  |             |
| <b>Descrierea generală a instituției</b>        | <p>Colegiul Politehnic din mun. Bălți a fost instituit în anul 1964 ca Tehnicumul Politehnic din Bălți. Prin Legea Nr.237-XV din 13 iunie 2003 Colegiul Politehnic din mun. Bălți obține statut de instituție de învățământ mediu de specialitate. În conformitate cu Codul Educației nr.152 din 17 iulie 2014 (MO al RM, 2014, nr.319-324, art.634) și aprobat prin ordinul Ministrului Educației nr. 550 din 10 iunie 2015 (MO al RM, 2015, nr. 206-210, art. 1362). Colegiul Politehnic din mun. Bălți obține statut de instituție de învățământ profesional tehnic postsecundar și postsecundar nonterțiar, nivelurile IV și V ISCED. Colegiul a fost acreditat în anul 2005, certificatul de acreditare AC nr. 0010. Colegiul Politehnic din mun. Bălți este o instituție de învățământ profesional tehnic postsecundar și postsecundar nonterțiar, care asigură pregătirea cadrelor de specialitate pentru economia națională în domeniile: Mecanică și prelucrarea metalelor; Tehnologia informației și a comunicațiilor; Electrotehnică și energetică; Electronică și automatică. Activează în baza Constituției Republicii Moldova, Codului Educației al RM nr.152 din 17-07-2014 și actelor legislative și reglatorii din domeniul Educației.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |                             |                |                             |                |                           |                |                  |             |
| <b>Calendarul anului de studii.</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Anul de studii</b> | <b>Activități didactice</b> |                | <b>Sesiuni de examinare</b> |                | <b>Stagii de practică</b> | <b>Vacanțe</b> |                  |             |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       | <b>sem. I</b>               | <b>sem. II</b> | <b>sem. I</b>               | <b>sem. II</b> |                           | <b>iarnă</b>   | <b>primăvară</b> | <b>vară</b> |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | I                     | 15                          | 15             | 2                           | 3              | 3                         | 2              | 1                | 12          |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | II                    | 15                          | 15             | 2                           | 3              | 3                         | 2              | 1                | 11          |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | III                   | 15                          | 15             | 2                           | 3              | 4                         | 2              | 1                | 12          |
|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | IV                    | 15                          | 10             | 3                           | 3              | 10                        | 2              | 1                | -           |
| <b>Lista specialităților oferite</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 61110 „Calculatoare”</li> <li>➤ 61230 „Rețele de calculatoare”</li> <li>➤ 71420 „Automatizarea proceselor de producție”</li> <li>➤ 71570 „Metrologie și certificarea conformității”</li> <li>➤ 71580 „Tehnologia construcțiilor de mașini”</li> <li>➤ 71320 „Electromecanică”</li> <li>➤ 71410 „Aparate radioelectronice de uz casnic”</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                             |                |                             |                |                           |                |                  |             |
| <b>Procedurile de admitere</b>                  | <p>Colegiul Politehnic din mun. Bălți instruește elevi cu vârste cuprinse între 15-20 ani la 7 specialități, ce sunt admiși în bază de concurs. Elevii admiși în baza studiilor gimnaziale pe lângă pregătirea profesională mai sunt instruiți și la disciplinele de cultură generală, și au oportunitatea de a susține examenul de BAC. Numărul de elevi înmatriculați la studii cu finanțare bugetară precum și prin contract cu achitarea taxei de studii este reglementat de Planul de Admitere elaborat de Ministerul Educației al RM.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                             |                |                             |                |                           |                |                  |             |
| <b>Regulamentele principale ale instituției</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. REGULAMENT-CADRU de organizare și funcționare a instituțiilor de învățământ profesional tehnic postsecundar și postsecundar nonterțiar. (Aprobat prin Ordinul ME nr.550 din 10-07- 2015, modificat OMCC nr.232 din 13.03.2019)</li> <li>2. REGULAMENTUL de organizare și desfășurare a admiterii în instituțiile de învățământ profesional tehnic postsecundar din R. Moldova (Aprobat prin ordnul MECC nr. 894 din 12 iunie 2018)</li> <li>3. REGULAMENTUL de atestare a cadrelor didactice din învățământul preșcolar, primar, special, complementar, secundar și mediu de specialitate. (Aprobat prin ordnul MECC nr.62 din 23.01.2018).</li> <li>4. PLAN-CADRU pentru învățământul profesional tehnic postsecundar și postsecundar nonterțiar, în baza Sistemului de Credite de Studii Transferabile. (Aprobat prin ordinul Ministrului Educației nr.1205 din 16.12.2015)</li> <li>5. REGULAMENTUL de organizare a studiilor în învățământul profesional tehnic postsecundar și postsecundar nonterțiar în baza Sistemului de Credite de Studii Transferabile. (Aprobat prin ordinul Ministrului Educației nr.234 din 25.03.2016)</li> <li>6. REGULAMENTUL intern al Colegiului Politehnic din mun. Bălți (Hotărârea CP, proces-verbal nr. 3 din 13.11.2017)</li> <li>7. REGULAMENTUL de organizare și funcționare a Colegiului Politehnic din mun. (Hotărârea CP, proces-verbal nr.2 din 27.09.2017, modificarea aprobată CP, proces-verbal nr.2 din 25.09. 2019)</li> <li>8. REGULAMENTUL de organizare a studiilor în baza sistemului de credite de studii</li> </ol> |                       |                             |                |                             |                |                           |                |                  |             |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | transferabile în Colegiul Politehnic din mun. Bălți (Hotărârea CA, proces-verbal nr.3 din 13.11.2017)                                                                                                                                                         |
| <b>Coordonatorul instituțional ECVET</b> | Pentru implementarea Sistemului Credite de Studii Transferabile în CPB a fost desemnat coordonator instituțional ECVET dna S.Stah, director adjunct în domeniul instruirii, iar consultanții ECVET sunt desemnați șefii de secții – O. Balanici, L. Craițman. |

**INFORMAȚII CU PRIVIRE LA PROGRAMUL OFERIT LA SPECIALITATEA ”REȚELE DE CALCULATOARE”:**

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Calificarea acordată                                           | Tehnician pentru rețelele de calculatoare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                     |
| Condiții de admitere                                           | Certificat de studii gimnaziale, diploma de BAC liceale, certificat de studii medii de cultură generală, diploma de studii profesional tehnice secundare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                     |
| Scopuri educaționale și profesionale                           | <p>Domeniul ”Crearea și administrarea bazelor de date și a rețelelor informaționale” are drept scop pregătirea specialiștilor competenți pentru economia națională.</p> <p>Tehnicianul pentru rețele de calculatoare realizează o diversitate de operații ce presupun o foarte buna pregătire profesionala dar și calități manageriale pentru a conduce echipe de lucru, se asigura că componentele hardware și software ale rețelei funcționează la parametrii normali.</p> <p>În cadrul unităților economice, tehnicianul pentru rețele trebuie să cunoască:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ să monteze echipamente</li><li>➤ să exploateze</li><li>➤ să revizuiască echipamentele dar și să remedieze defecțiunile care pot surveni în timpul exploatării rețelei.</li></ul> <p>Absolvenții domeniului de formare profesională în informatică pot activa la entități, instituții de stat sau private și alte instituții preocupate de elaborarea, dezvoltarea, livrarea, instalarea și întreținerea produselor program în domeniile economiei naționale.</p> <p>Principalele funcții majore îndeplinite sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ planificarea activității zilnice proprii și a echipei subordonate,</li><li>➤ menținerea unui mediu corespunzător de sănătate,</li><li>➤ securitate în munca și prevenirea și stingerea incendiilor,</li><li>➤ organizarea locului de munca propriu și al subordonaților,</li><li>➤ întocmirea de documente specifice,</li><li>➤ realizarea programului de mentenanță.</li></ul> |                     |
| Accesul la studii în continuare                                | Participarea la concursul de admitere în instituțiile de învățământ universitare din țară și de peste hotare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                     |
| Schema structurii programului de studii cu alocarea de credite |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |
| Codul                                                          | Denumirea unității de curs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Nr.de credite ECVET |
| Anul I de studii                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |
| F.01.O.010                                                     | Programarea structurată                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4                   |
| F.01.O.011                                                     | Asamblarea si depanarea calculatoarelor personale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                   |
| F.02.O.012                                                     | Programarea procedurală                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4                   |
| F.02.O.013                                                     | Administrarea sistemelor de operare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2                   |
| G.02.O.001                                                     | Procesarea informației                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2                   |
| P.02.O.001                                                     | Practica de inițiere în specialitate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3                   |
| Anul II de studii                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |

|                           |                                                            |   |
|---------------------------|------------------------------------------------------------|---|
| G.03.O.002                | Decizii pentru modul sănătos de viață                      | 2 |
| G.04.O.003                | Tehnici de comunicare                                      | 2 |
| F.03.O.014                | Programarea calculatorului                                 | 3 |
| F.03.O.015                | Desen tehnic                                               | 3 |
| F.04.O.016                | Asistență pentru programarea orientată pe obiecte          | 3 |
| F.04.O.017                | Analiza și sinteza dispozitivelor numerice                 | 3 |
| S.03.A.028                | Procesarea imaginilor                                      | 2 |
| S.03.A.029                | Conceperea produselor multimedia                           | 2 |
| S.04.A.030                | Asistență pentru programarea site-urilor Web               | 2 |
| S.04.A.031                | Dezvoltarea aplicațiilor Web                               | 2 |
| P.04.O.002                | Practica de instruire                                      | 3 |
| <b>Anul III de studii</b> |                                                            |   |
| U.05.O.006                | Bazele legislației în domeniu                              | 2 |
| U.06.O.008                | Psihologia social-economică                                | 2 |
| S.05.O.019                | Arhitectura rețelelor de calculatoare                      | 3 |
| S.06.O.020                | Bazele electrotehnicii și electronicii                     | 3 |
| S.06.O.021                | Mentenanța rețelelor de calculatoare                       | 3 |
| S.05.A.032                | Mentenanța echipamentelor periferice                       | 3 |
| S.05.A.033                | Asistență pentru baze de date                              | 3 |
| U.05.L.001                | Protecția consumatorului                                   | 2 |
| U.05.L.002                | Bazele managementului și marketingului                     | 2 |
| G.06.L.003                | Protecția civilă                                           | 2 |
| U.06.L.004                | Filozofia                                                  | 2 |
| P.06.O.003                | Practica tehnologică                                       | 4 |
| <b>Anul IV de studii</b>  |                                                            |   |
| G.07.O.004                | Limba străină aplicată în domeniul TIC I                   | 3 |
| G.08.O.005                | Limba străină aplicată în domeniul TIC II                  | 3 |
| U.07.O.007                | Bazele antreprenoriatului                                  | 4 |
| U.08.O.009                | Etica profesională                                         | 2 |
| F.07.O.018                | Securitatea și sănătatea în muncă                          | 2 |
| S.07.O.022                | Asistență pentru tehnologii wireless                       | 5 |
| S.07.O.023                | Asistență în administrarea protocoalelor de rutare         | 5 |
| S.07.O.024                | Asistență în securitatea rețelelor de calculatoare         | 5 |
| S.08.O.025                | Administrarea serverelor                                   | 3 |
| S.08.O.026                | Asistență în administrarea serviciilor de rețea            | 4 |
| S.08.O.027                | Proiectarea rețelelor de calculatoare                      | 4 |
| S.07.A.034                | Utilizarea sistemelor de operare în rețea                  | 3 |
| S.07.A.035                | Utilizarea sistemelor de operare pentru dispozitive mobile | 3 |

|                                        |                                                                                                                            |    |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| S.08.A.036                             | Testarea funcțională                                                                                                       | 2  |
| S.08.A.037                             | Programarea aplicațiilor pentru dispozitive mobile                                                                         | 2  |
| S.07.L.005                             | Asistență în securitate informațională                                                                                     | 2  |
| S.07.L.006                             | Utilizarea algoritmilor de criptare a informației                                                                          | 2  |
| S.08.L.007                             | Utilizarea instrumentelor software pentru afaceri                                                                          | 2  |
| S.08.L.008                             | Promovarea produselor software                                                                                             | 2  |
| P.08.O.004                             | Practica ce anticipează probele de absolvire                                                                               | 10 |
| <b>Examinarea finală</b>               | Susținerea unui examen de calificare.                                                                                      |    |
| <b>Reguli de examinare și evaluare</b> | În procesul de formare se vor utiliza următoarele tipuri de evaluare: evaluare inițială, evaluare curentă, evaluare finală |    |
| <b>Consultant ECVET</b>                | Balanici Olga, șef secție                                                                                                  |    |

#### DESCRIEREA UNITĂȚILOR DE CURS:

| Denumirea cursului                     | Programarea structurată                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                   |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| Codul cursului                         | Tipul cursului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Anul de studii | Semestrul         |
| F.01.O.010                             | Componenta de formare a competențelor profesionale generale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | I              | I                 |
| Numărul de credite                     | Total ore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Contact direct | Lucrul individual |
| 4                                      | 120                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 60             | 60                |
| <b>Catedra responsabilă</b>            | Catedra Tehnică de calcul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                   |
| <b>Competențe specifice acumulate</b>  | CS1. Translarea algoritmilor de decizie/ciclici în cadrul unei aplicații de consolă;<br>CS2. Elaborarea algoritmilor de rezolvare a problemelor pentru tipuri de date simple/tablou.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                   |
| <b>Precondițiile</b>                   | Pentru studierea modului nu este obligatoriu însușirea anumitor unități de curs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                   |
| <b>Conținutul cursului</b>             | 1. Elemente de bază ale limbajului de programare<br>2. Structuri de control<br>3. Tipuri de date structurate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                   |
| <b>Literatura recomandată</b>          | 1. E . Cerchez, M. Șerban, Programarea în limbajul C/C++ pentru liceu, 2005.<br><a href="http://cnvranceanu.ro/blog/wp-content/uploads/2014/11/cerchezverde-m.pdf">http://cnvranceanu.ro/blog/wp-content/uploads/2014/11/cerchezverde-m.pdf</a><br>2. G . Vasilache, S. Gîncu Culegere de probleme la informatica, Chișinău, 2012.<br><a href="http://en.calameo.com/read/002801569a611d413be1c">http://en.calameo.com/read/002801569a611d413be1c</a><br>3. B . Eckel, Thinking in C++, 2nd Edition, Vol 1 and Vol 2.<br><a href="http://www.mindview.net/Books/TICPP/ThinkingInCPP2e.html">http://www.mindview.net/Books/TICPP/ThinkingInCPP2e.html</a><br>4. A . Ruceanu, Curs C++.<br><a href="http://www.ruceanu.ro/adrian/wpcontent/cursuri/S1progr2013.php">http://www.ruceanu.ro/adrian/wpcontent/cursuri/S1progr2013.php</a><br>5. Manual de Programare C++.<br><a href="https://ro.scribd.com/doc/15449644/Manual-de-Programare-C">https://ro.scribd.com/doc/15449644/Manual-de-Programare-C</a><br>6. Cărți pentru programatori: <a href="http://www.infoarena.ro/blog/carti">http://www.infoarena.ro/blog/carti</a> |                |                   |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Simularea și modelarea, problematizarea, algoritimizarea instruirea asistată de calculator, etc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                   |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                       |                          |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                          |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                          |
| <b>Denumirea cursului</b>              | <i>Asamblarea și depanarea calculatorului personal</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                          |
| <b>Codul cursului</b>                  | <b>Tipul cursului</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Anul de studii</b> | <b>Semestrul</b>         |
| F.01.O.011                             | <b>Componenta de formare a competențelor profesionale generale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | I                     | I                        |
| <b>Numărul de credite</b>              | <b>Total ore</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Contact direct</b> | <b>Lucrul individual</b> |
| 2                                      | 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 30                    | 30                       |
| <b>Catedra responsabilă</b>            | Catedra Tehnică de calcul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                          |
| <b>Competențe specifice acumulate</b>  | CS1. Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă în laboratoarele TIC;<br>CS2. Asamblarea calculatoarelor personale;<br>CS3. Întreținerea calculatoarelor personale și a echipamentelor periferice;<br>CS4. Depanarea calculatoarelor personale și a echipamentelor periferice;<br>CS5. Îmbunătățirea performanțelor calculatoarelor personale prin înlocuirea și modernizarea componentelor acestora, conform specificațiilor tehnice;<br>CS6. Controlul calității calculatoarelor nou asamblate sau depanate.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                          |
| <b>Precondițiile</b>                   | Informatica<br>Fizica<br>S.06.O.020 Bazele electrotehnicii și electronicii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |                          |
| <b>Conținutul cursului</b>             | 1. Pregătirea locului de muncă<br>2. Asamblarea și dezasamblarea unităților centrale<br>3. Instalarea și deinstalarea echipamentelor periferice<br>4. Controlul calității calculatoarelor nou asamblate/depanate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                          |
| <b>Literatura recomandată</b>          | 1. Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 95 din 05.02.2009 pentru aprobarea unor acte normative privind implementarea Legii securității și sănătății în muncă nr. 186–XVI din 10 iulie 2008.<br>2. Covalenco I., <i>Bazele informaticii aplicate</i> , Chișinău, 2015<br>3. Gremalschi A., Mocanu Iu., Gremalschi L. <i>Informatica. Structura calculatorului.</i> , Chișinău, Știința, 2000<br>4. Gremalschi A., Gremalschi L., Mocanu Iu. <i>Informatică. Manual pentru clasa a 10-a.</i> , Chișinău, Știința, 2007<br>5. Keith Aleshire, <i>PC – depanare și modernizare. Exerciții.</i> , București, Teora, 1996<br>6. Rosch W. L., <i>Totul despre hardware. Ediția a II-a.</i> , București, Teora, 1999<br>7. Baduț Mircea, <i>Calculatorul în trei timpi. Ediția a IV-a</i> , revăzută și adăugită, Polirom, București, 2012<br>8. Cisco Networking Academy. IT Essentials: PC Hardware and Software. IT Essentials Data Sheet/Cisco Systems, 2010<br>9. Depanare și modernizare PC |                       |                          |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Asaltul de idei, observația, demonstrația, descoperirea, problematizarea, metode de simulare, studiu de caz, metoda proiectului, învățarea prin descoperire.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |                          |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                          |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                          |

| Denumirea cursului                     | Programarea procedurală                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                   |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| Codul cursului                         | Tipul cursului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Anul de studii | Semestrul         |
| F.02.O.012                             | Componenta de formare a competențelor profesionale generale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | I              | II                |
| Numărul de credite                     | Total ore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Contact direct | Lucrul individual |
| 4                                      | 120                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 60             | 60                |
| <b>Catedra responsabilă</b>            | Catedra Tehnică de calcul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                   |
| <b>Competențe specifice acumulate</b>  | CS1. Prelucrarea tipurilor de date structurate în cadrul aplicațiilor de consolă;<br>CS2. Organizarea programelor la nivel de subprograme;<br>CS3. Elaborarea de programare pentru problemele întâlnite în activitatea profesională.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                   |
| <b>Precondițiile</b>                   | F.01.O.010 Programarea structurată.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                   |
| <b>Conținutul cursului</b>             | 1. Tipuri de date structurate<br>2. Subprograme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                   |
| <b>Literatura recomandată</b>          | 1. A. Ruceanu, Proiectarea algoritmilor.<br><a href="http://www.runceanu.ro/adrian/wpcontent/cursuri/pa2014.php">http://www.runceanu.ro/adrian/wpcontent/cursuri/pa2014.php</a><br>2. A. Deaconu, Programare procedurală, 2010.<br><a href="http://server1.docfoc.com/uploads/Z2016/01/06/P9U8EXFUZR/bf5627d4107759da24273d945bcacb16.pdf">http://server1.docfoc.com/uploads/Z2016/01/06/P9U8EXFUZR/bf5627d4107759da24273d945bcacb16.pdf</a><br>3. E. Cercez, M. Șerban, Programarea în limbajul C/C++ pentru liceu, 2005.<br><a href="http://en.calameo.com/read/002801569a611d413be1c">http://en.calameo.com/read/002801569a611d413be1c</a><br>4. G. Vasilache, S. Gîncu Culegere de probleme la informatica, Chișinău, 2012.<br><a href="http://en.calameo.com/read/002801569a611d413be1c">http://en.calameo.com/read/002801569a611d413be1c</a><br>5. H. Oros, Programare procedurală.<br><a href="http://webhost.uoradea.ro/horos/files/PP.pdf">http://webhost.uoradea.ro/horos/files/PP.pdf</a><br>6. Elemente de algoritmică și limbaje de programare.<br><a href="https://ro.scribd.com/document/48218378/21297279-programare-procedurala">https://ro.scribd.com/document/48218378/21297279-programare-procedurala</a> |                |                   |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Simularea și modelarea, problematizarea, algoritmizarea, instruirea asistată de calculator, metoda studiul de caz, instruirea prin proiecte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                   |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                   |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                   |

| Denumirea cursului              | Administrarea sistemelor de operare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                   |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| Codul cursului                  | Tipul cursului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Anul de studii | Semestrul         |
| F.02.O.013                      | Componenta de formare a competențelor profesionale generale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | I              | II                |
| Numărul de credite              | Total ore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Contact direct | Lucrul individual |
| 2                               | 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 30             | 30                |
| Catedra responsabilă            | Catedra Tehnică de calcul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                   |
| Competențe specifice acumulate  | CS1. Pregătirea echipamentelor necesare pentru instalarea unui sistem de operare;<br>CS2. Instalarea sistemului de operare;<br>CS3. Configurarea sistemului de operare pentru lucru;<br>CS4. Optimizarea și întreținerea sistemelor de operare;<br>CS5. Gestionarea programelor de tip antivirus;<br>CS6. Instalarea și testarea programelor de aplicații frecvent utilizate;<br>CS7. Respectarea cadrului normativ-juridic.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                   |
| Precondițiile                   | Informatica<br>F.01.O.011 Asamblarea și depanarea calculatoarelor personale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                   |
| Conținutul cursului             | 1. Bazele sistemelor de operare<br>2. Instalarea sistemelor de operare<br>3. Configurarea sistemelor de operare<br>4. Mentenanța sistemelor de operare<br>5. Programe de securitate digital<br>6. Managementul aplicațiilor<br>7. Drept informatic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                   |
| Literatura recomandată          | 1. Covalenco I., <i>Bazele informaticii aplicate</i> , Chișinău, 2015<br>2. Cristian Vidrașcu, <i>Sisteme de operare</i> , Editura Polirom, Iași, 2006;<br>3. E. Cerchez, M. Șerban, <i>PC pas cu pas</i> , POLIROM, București, 2001;<br>4. Miclea I., H. Valcan, <i>Noțiuni de sisteme de operare și rețele de calculatoare.</i> , Constanța, 2008<br>5. Rotar D., <i>Sisteme de operare.</i> , Bacău: Alma Mater, 2007<br>6. <i>Utilizare Windows 95. Ediție specială.</i> , București: Teora, 1997<br>7. IT Essentials: PC Hardware and software. Cisco<br>8. Vionelia Ștefu și Seica Ladislau, <i>Sisteme de operare și programe specifice. Partea I</i><br>9. Costică Gafițescu, <i>Descrierea sistemului de operare Windows</i> |                |                   |
| Metodele de predare și învățare | Asaltul de idei, observația, demonstrația, instruirea asistată de calculator, problematizarea, algoritimizarea, metoda studiul de caz, instruirea prin proiecte, metoda exercițiului, metode de simulare, învățarea prin descoperire, studiu de caz, metoda proiectului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                   |
| Forma de evaluare               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                   |
| Limba de predare                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                   |

| Denumirea cursului              | Procesarea informației                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |                   |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| Codul cursului                  | Tipul cursului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Anul de studii | Semestrul         |
| G.02.O.001                      | Componenta de formare a competențelor profesionale generale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | I              | II                |
| Numărul de credite              | Total ore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Contact direct | Lucrul individual |
| 2                               | 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 30             | 30                |
| Catedra responsabilă            | Catedra Tehnică de calcul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                   |
| Competențe specifice acumulate  | CS.2 Procesarea informației                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                   |
| Precondițiile                   | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                   |
| Conținutul cursului             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procesarea textelor</li> <li>2. Calcul tabelar</li> <li>3. Prezentări electronice</li> <li>4. Internetul și poșta electronică</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                   |
| Literatura recomandată          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carmen Popescu, Vlad Tudor, “Tehnologia informației și a comunicațiilor – Competențe digitale”, vol. 1 și vol. 2, editura L&amp;S Info – mat, București 2013</li> <li>2. Covalenco I. Bazele informaticii aplicate. – Chișinău, 2012.</li> <li>3. Ilie Coadă. Excel – tehnici de prelucrare și analiză a informației. Chișinău, Evrica, 2002</li> <li>4. Mihaela Păltineanu “Tehnologia informației și a comunicațiilor – Culegere de teste”, editura L&amp;S Info – mat, București 2013</li> <li>5. Moraru M. Lucrări de laborator la informatică (pentru studenți cu profil economic). – Chișinău: ASEM, 2006.</li> <li>6. Stev Johson. Microsoft Excel 2007.</li> <li>7. Ștefania Panea ș.a. “Informatica Atestat 2012” , editura L&amp;S Info – mat, București 2012</li> <li>8. Trudi Reisner, Microsoft Office Excel. Ed. Niculescu, București, 2005.</li> <li>9. V. Tîrșu, N. Apertii. Lucrări de laborator la cursul “Tehnologii Informaționale de comunicare”. Chișinău, CEP USM, 2009</li> </ol> |                |                   |
| Metodele de predare și învățare | Expunerea de material teoretic, lucrul la calculator (individual și/sau sub conducerea cadrului didactic), rezolvarea de probleme, lucrări practice, lucrări de laborator, elaborarea proiectelor, activități în laboratoare, de elaborare, adaptare și mentenanță a produselor-program                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                   |
| Forma de evaluare               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |                   |
| Limba de predare                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |                   |

| Denumirea cursului                     | <i>Practica de inițiere în specialitate</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                   |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| Codul cursului                         | Tipul cursului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Anul de studii | Semestrul         |
| P.02.O.001                             | <b>Componenta de formare a competențelor profesionale generale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | I              | II                |
| Numărul de credite                     | Total ore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Contact direct | Lucrul individual |
| 3                                      | 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 90             | -                 |
| <b>Catedra responsabilă</b>            | Catedra Tehnică de calcul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                   |
| <b>Competențe specifice acumulate</b>  | CS1. Elaborarea descendentă a algoritmilor<br>CS2. Translarea algoritmilor într-un limbaj de programare<br>CS3. Procesarea informației cu ajutorul aplicațiilor corespunzătoare<br>CS4. Formarea deprinderilor de interacțiune interpersonală și de lucru în grup                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                   |
| <b>Precondițiile</b>                   | F.01.O.010 Programarea structurată<br>F.02.O.012 Programarea procedurală<br>G.02.O.001 Procesarea informației<br>F.01.O.011 Asamblarea și depanarea calculatorului personal<br>F.02.O.013 Administrarea sistemelor de operare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                   |
| <b>Conținutul cursului</b>             | 1. Etapa pregătitoare<br>2. Programarea funcționalității programului<br>3. Calcul tabelar<br>4. Perfectarea și susținerea raportului stagiului de practică                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                   |
| <b>Literatura recomandată</b>          | 1. Gh. Bostan. Culegere de probleme de informatică, Chișinău , Editura "Lumina", 1996.<br>2. A. Braicov. Turbo Pascal. Culegere de probleme, Chișinău, Editura "Prut Internațional", 2007.<br>3. A. Braicov, S. Gîncu. Borland C++Builder. Ghid de inițiere. „Tipografia Centrală”, 2009.<br>4. E. Cerchez, Șerban Marinell-Paul Programarea în limbajul C/C++ pentru liceu. “POLIROM”, 2005.<br>5. I. Covalenco, O. Chicu. Bazele informaticii aplicate, ediție nouă, Chișinău, Editura ”Tipografia Centrală”, 2012.<br>6. C. Cucoș. Pedagogie, Iași, Editura ”Polirom”, 2012.<br>7. C. Ivașc, L. Condurache, Mona Carme Prună, D. Hrinciuc-Logofătu. Manual de informatică C++ (cl. XI). București, editura „Petrion Impex”, 2002.<br>8. D. Logofătu. Bazele programării în C. Aplicații. Editura POLIROM, Iași, 2006.<br>9. D. Logofătu. C++. Probleme rezolvate și algoritmi. Editura POLIROM, 2001.<br>10. V. Petrovici, F. Goicea. Programarea în limbajul C. București, Editura Tehnica, 1993. |                |                   |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Activitate individuală la calculator ghidată de coordonatorul de practică                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                   |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Susținerea raportului de practică                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                   |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                   |

## ANUL 2 DE STUDII

| Denumirea cursului             | Decizii pentru modul sănătos de viață                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                   |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| Codul cursului                 | Tipul cursului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Anul de studii | Semestrul         |
| G.03.O.002                     | Componenta de formare a competențelor profesionale generale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | II             | III               |
| Numărul de credite             | Total ore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Contact direct | Lucrul individual |
| 2                              | 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 30             | 30                |
| Catedra responsabilă           | Catedra <b>Biologie, Chimie și Fizică</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                   |
| Competențe specifice acumulate | <p>CS1. Competența de a procesa informația relevantă despre serviciile comunitare multisectoriale în funcție de necesitățile individuale pentru prevenire, tratament și/sau sprijin social și juridic.</p> <p>CS2. Competența de a analiza consecințele diferitor opțiuni comportamentale în situații de risc pentru sănătate.</p> <p>CS3. Competența de a corela deciziile cu valorile și scopurile personale.</p> <p>CS4. Competența de comunicare interpersonală pentru fortificarea sănătății proprii.</p> <p>CS5. Competența de a reduce riscurile de sănătate pentru sine și pentru cei din jur.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                   |
| Precondițiile                  | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                   |
| Conținutul cursului            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducere. Autoevaluarea propriului mod de viață</li> <li>2. Stereotipuri și decizii</li> <li>3. Rolul valorilor în luarea deciziilor</li> <li>4. Pașii de luare a deciziilor în situații de risc</li> <li>5. Decizii pentru prevenirea violenței.</li> <li>6. Abuzul sexual</li> <li>7. Tutunul, alcoolul și drogurile.</li> <li>8. Igiena. Tipuri de igienă personală</li> <li>9. Pubertatea și adolescența – vârsta schimbărilor</li> <li>10. Sănătatea sexual – reproductivă. Prevenirea infecțiilor cu transmitere sexuală.</li> <li>11. Prevenirea HIV/SIDA. Căile de transmitere.</li> <li>12. Situațiile de risc, stigmatizare și discriminare.</li> <li>13. Stresul și luarea deciziilor</li> <li>14. Alimentația și activitatea fizică</li> <li>15. Planificare pentru un mod sănătos de viață</li> <li>16. Decizii pentru un mediu sănătos</li> </ol> |                |                   |
| Literatura recomandată         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Danii, Claudia, Babii, Viorel. Tinerii Previn HIV/SIDA. Ghid de acțiune pentru educatorii de la egal la egal. Claudia Danii, Viorel Babii. Chișinău: Centrul National de Resurse pentru Tineri, 2008.</li> <li>2. Educația sanitară în școală pentru prevenirea SIDA și ITS. Ghidul profesorului. Chișinău: Lyceum, 2009.</li> <li>3. Educație pentru toleranță. Auxiliar didactic în ajutorul dirigintei. Chișinău: s.n., 2005.</li> <li>4. Eisen, Marvin, Pallitto, Christina, Bradner, Carolyn, Bolshun, Natalya.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                   |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | <p>Teen Risk-Taking: Promising Prevention Programs and Approaches. s.l.: Urban Institute, 2000.</p> <p>5. Eșanu, R., Goraș-Postică, V., Sclifos, L., Solovei, R. Integrare europeană pentru tine. Ghid metodologic pentru profesori. Chișinău: CE ProDidactica, 2009.</p> <p>6. Ghidul carierei mele. București: Humanitas Educațional, 2003.</p> <p>7. Ghidul educatorului de la egal la egal în prevenirea HIV/SIDA. Centrul de Informare și Documentare privind Drepturile Copilului din Moldova. Chișinău: UNICEF, 2003.</p> <p>8. crescut de a fi exploatați prin muncă. Centrul Parteneriat pentru Egalitate. 2005. (DRAFT)</p> <p>9. International Guidelines on Sexuality Education: An evidence-informed approach to effective sex, relationships, and HIV/STI education. s.l.: UNESCO: 2009.</p> <p>10. National Health Education Standards Pre-K-12. Second Edition. s.l.: American Cancer Society, 2007.</p> <p>11. Nicolau, Adrian (coordonator). Cunoaște-te pe tine însuși. Iași: Polirom, 2003.</p> <p>12. Pas cu pas către cariera ta. Ghid de consiliere și orientare. București: Centrul OCUP pentru informare, orientare și formare profesională, 2004.</p> <p>13. Temple, Charles, Steele, Jeannie L., Meredith, Kurtis S.. Aplicarea tehnicilor de dezvoltare a gândirii critice. Ghidul IV. Supliment al revistei Didactica Pro. Nr. 2 (8). Chișinău, 2003.</p> <p>14. The Key Competences for Lifelong Learning – A European Framework. An annex of a Recommendation of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning that was published in the Official Journal of the European Union on 30 December 2006/L394.(<a href="http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/oj/2006/l_394/l_39420061230en00100018.pdf">http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/oj/2006/l_394/l_39420061230en00100018.pdf</a>)</p> |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Fișe de observare, scriere reflexivă, testarea dezvoltării personale, exprimarea ideilor și argumentelor personale prin postere, desene, eseuri și prezentări, proiect individual și de grup, exerciții practice, jocuri de rol, studii de caz, analiză/sinteză, sondaje, dezbateri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Denumirea cursului                    | Tehnici de comunicare                                                                                                                                                                    |                |                   |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| Codul cursului                        | Tipul cursului                                                                                                                                                                           | Anul de studii | Semestrul         |
| G.04.O.003                            | Componenta de formare a competențelor profesionale generale                                                                                                                              | II             | IV                |
| Numărul de credite                    | Total ore                                                                                                                                                                                | Contact direct | Lucrul individual |
| 2                                     | 60                                                                                                                                                                                       | 30             | 30                |
| <b>Catedra responsabilă</b>           | Catedra <b>Limbă și Literatură română</b>                                                                                                                                                |                |                   |
| <b>Competențe specifice acumulate</b> | <p>CS 1. Utilizarea surselor lexicografice, enciclopedice, literare și nonliterare de documentare;</p> <p>CS 2. Utilizarea diverselor modalități de referire la sursele accesate, de</p> |                |                   |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | <p>incluere, în textul propriu, a referințelor bibliografice, datelor, citatelor, etc;</p> <p>CS 3. Abordarea dirijată și independentă a textelor necunoscute, aplicând instrumentarul adecvat;</p> <p>CS 4. Angajarea informației asimilate în discursul cultural propriu;</p> <p>CS 5. Asimilarea indicatorilor pe care îi comportă limba(relații sociale, etichetă verbală, registru de comunicare, diferențe dialectale);</p> <p>CS 6. Cunoașterea principiilor conform cărora mesajele sunt organizate, structurate, adaptate;</p> <p>CS 7. Modelarea aspectului grafic al produsului intelectual solicitat, în conformitate cu circumstanțele, cerințele, parametri dați;</p> <p>CS 8. Aplicarea normei ortografice, ortoepice, semantice, gramaticale, punctuaționale, stilistice a limbii române literare în diverse situații de comunicare orală și scrisă;</p> <p>CS 9. Analiza textului literar/nonliterar, în limita standardelor de conținut;</p> <p>CS 10. Explicarea faptelor de limbă atestate în texte de diferite stiluri funcționale</p> <p>CS 11. Producerea personalizată a actelor de vorbire, a textelor argumentative, reflexive și metaliterare;</p> <p>CS 12. Susținerea unei comunicări orale în fața auditoriului, în parametri dați.</p> |
| <b>Precondițiile</b>                   | Competențe de cultură generală.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Conținutul cursului</b>             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bazele comunicării</li> <li>2. Norme de ortografie, ortoepie, punctuație, stilistică</li> <li>3. Tehnici de comunicare în social media</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Literatura recomandată</b>          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bădău, Horia Mihai, Tehnici de comunicare în social media, Iași, Editura Polirom, 2011</li> <li>2. Bolboceanu, Aglaida, Psihologia comunicării, Chișinău, Editura Univers pedagogic, 2007</li> <li>3. Cantemir, Grigore, Timciuc, Svetlana, Cultura vorbirii, Chișinău, Editura Arc, 2014</li> <li>4. Cartaleanu Tatiana, Dictarea în școală, Editura ARC, 2014</li> <li>5. Îndreptar ortografic, ortoepic și de punctuație, București, Editura Univers enciclopedic, 2004</li> <li>6. Învăț să fiu (auxiliar didactic pentru psihologi școlari, diriginți, profesori) Chișinău, ProDidactica, 2008</li> <li>7. Palii, Alexei, Cultura comunicării, Chișinău, Editura Epigraf, 2008</li> <li>8. Pânișoară, Ion Ovidiu, Comunicarea eficientă, Iași, Editura Polirom, 2015</li> <li>9. Șchiopu, Constantin, Vâlcu-Șchiopu, Marcela, Comunicarea: greșeli și soluții, Chișinău, Editura Tocono, 2014</li> <li>10. <a href="http://www.dexonline.ro">www.dexonline.ro</a></li> <li>11. <a href="http://www.wikipedia.org">www.wikipedia.org</a></li> <li>12. <a href="http://www.intelepciune.ro">www.intelepciune.ro</a></li> </ol>                                                                                           |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Eseu, brainstorming, freewriting, SINELG, discuție dirijată, studiu de caz, problematizare, lucru în grup, conversație euristică, învățare prin descoperire, P.R.E.S, interogare frontală, joc de rol, redactare reciprocă, etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Limba de predare</b>                | Română                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Denumirea cursului              | Programarea calculatorului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                   |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| Codul cursului                  | Tipul cursului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Anul de studii | Semestrul         |
| F.03.O.014                      | Componenta de formare a competențelor profesionale generale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | II             | III               |
| Numărul de credite              | Total ore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Contact direct | Lucrul individual |
| 3                               | 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 60             | 30                |
| Catedra responsabilă            | Catedra Tehnică de calcul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                   |
| Competențe specifice acumulate  | CS1. Prelucrarea tipurilor dinamice de date în cadrul aplicațiilor de consolă.<br>CS2. Utilizarea structurilor dinamice de date pentru problemele întâlnite în activitatea profesională.<br>CS3. Gestionarea eficientă a memoriei interne a calculatorului.<br>CS4. Utilizarea tehnicilor de programare pentru problemele întâlnite în activitatea profesională.<br>CS5. Utilizarea grafurilor pentru problemele întâlnite în activitatea profesională.<br>CS6. Alegerea tehnicii de programare adecvate problemei.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                   |
| Precondițiile                   | F.01.O.010 Programarea structurată<br>F.02.O.012 Programarea procedurală                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                   |
| Conținutul cursului             | 1. Structuri dinamice de date<br>2. Tehnici de programare<br>3. Grafuri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |                   |
| Literatura recomandată          | 1. A. Ruceanu, Proiectarea algoritmilor.<br><a href="http://www.runceanu.ro/adrian/wpcontent/cursuri/pa2014.php">http://www.runceanu.ro/adrian/wpcontent/cursuri/pa2014.php</a><br>2. G. Vasilache, S. Gîncu Culegere de probleme la informatica, Chișinău, 2012. <a href="http://en.calameo.com/read/002801569a611d413be1c">http://en.calameo.com/read/002801569a611d413be1c</a><br>3. Algoritmi și structuri de date. Note de Curs.<br><a href="https://ru.scribd.com/document/103258372/Algoritmi-Si-Structuri-de-Date">https://ru.scribd.com/document/103258372/Algoritmi-Si-Structuri-de-Date</a><br>4. S. Cataranciuc, TEORIA GRAFURILOR IN PROBLEME SI APLICATII, Chișinău, 2004. <a href="http://www.math.md/studlib/matematica/teoria_graf.html">http://www.math.md/studlib/matematica/teoria_graf.html</a><br>5. Laborator 8: Drumuri minime.<br><a href="http://elf.cs.pub.ro/pa/wiki/laboratoare/laborator-08">http://elf.cs.pub.ro/pa/wiki/laboratoare/laborator-08</a> |                |                   |
| Metodele de predare și învățare | Simularea și modelarea, problematizarea, algoritimizarea, instruirea asistată de calculator, metoda studiul de caz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                   |
| Forma de evaluare               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                   |
| Limba de predare                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                   |

| Denumirea cursului              | Desen tehnic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                   |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| Codul cursului                  | Tipul cursului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Anul de studii | Semestrul         |
| F.03.O.015                      | Componenta de formare a competențelor profesionale generale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | II             | III               |
| Numărul de credite              | Total ore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Contact direct | Lucrul individual |
| 3                               | 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 60             | 30                |
| Catedra responsabilă            | Catedra <b>Inginerie și management în construcția de mașini</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                   |
| Competențe specifice acumulate  | <p>CS 1. Cunoașterea principalelor standarde care reglementează desenul tehnic, semnificației termenilor și simbolurilor specifice, a normelor de reprezentare și a materialelor folosite la executarea desenelor;</p> <p>CS 2. Citirea și interpretarea corectă a desenelor tehnice industriale;</p> <p>CS 3. Întocmirea corectă a desenului tehnic industrial (schite, desene la scara, desene de ansamblu, scheme) conform normelor în vigoare;</p> <p>CS 4. Conștientizare a importanței cunoașterii și respectării normelor privind desenul tehnic industrial în realizarea comunicării tehnice de specialitate;</p> <p>CS 5. Întreținerea discuțiilor despre instalații, echipamente, utilaje, dispozitive, etc. pe baza desenelor din documentația tehnică a acestora.</p>                                                                                                |                |                   |
| Precondițiile                   | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                   |
| Conținutul cursului             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Noțiuni introductive în studiul desenului tehnic industrial.</li> <li>2. Construcții geometrice în desenul tehnic.</li> <li>3. Noțiuni de desen tehnic proiectiv.</li> <li>4. Bazele desenului tehnic industrial. Reprezentarea formelor constructive tehnice în vedere și în secțiune.</li> <li>5. Desene tehnice industriale ale pieselor.</li> <li>6. Reprezentarea organelor de asamblare și a asamblărilor.</li> <li>7. Reprezentarea articolelor.</li> <li>8. Desen electrotehnic. Simboluri grafice în scheme.</li> <li>9. Scheme. Reguli generale de executare a schemelor.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                         |                |                   |
| Literatura recomandată          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Husein Gh., Tudose M., Desen tehnic, Chișinău: Editura “Știința”, 1993</li> <li>2. Вышнепольский И.С., Техническое черчение с элементами программированного обучения, М.: Машиностроение: 1988</li> <li>3. Plescan Tudor, Grafica ingineriască. Manual pentru instituțiile de învățământ superior - Chișinău: Editura “Tehnică”, 1995</li> <li>4. Plescan Tudor, Grafica ingineriasca. Manual pentru institutiile de învățământ superior - Chisinau: Editura “Tehnica”, 1995</li> <li>5. Gh. Husein, Desen tehnic de specialitate, E.D.P., București 1996</li> <li>6. Gh. Husein, Aplicații și probleme de desen tehnic, E.D.P., București 1981</li> <li>7. M. Manescu, s.a., Desen tehnic industrial, Editura economica, 1995</li> <li>8. P. Precupetu, C. Dale, Desen tehnic industrial, Editura Tehnica, Bucuresti, 1990</li> </ol> |                |                   |
| Metodele de predare și învățare | Documentarea după diverse surse de informare, observația proprie, exercițiul personal, instruirea programată, experimentul și lucrul individual, tehnica muncii cu fișe, discuții dirijate, asaltului de idei, metoda Phillips 6 – 6, metoda 6/3/5, metoda expertului, metoda cubului, metoda mozaicului, discuția Panel, metoda cvintetului, jocul de rol, explozia stelară, metoda ciorchinului, etc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                   |
| Forma de evaluare               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                   |
| Limba de predare                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                   |

| Denumirea cursului                     | <i>Asistență pentru programarea orientată pe obiecte</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                   |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| Codul cursului                         | Tipul cursului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Anul de studii | Semestrul         |
| F.04.O.016                             | <b>Componenta de formare a competențelor profesionale generale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | II             | IV                |
| Numărul de credite                     | Total ore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Contact direct | Lucrul individual |
| 3                                      | 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 60             | 30                |
| <b>Catedra responsabilă</b>            | Catedra Tehnică de calcul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                   |
| <b>Competențe specifice acumulate</b>  | CS1. Organizarea codului de program în stilul orientat pe obiecte.<br>CS2. Setarea domeniului de valori și a setului de operații admisibile ale obiectelor.<br>CS3. Implementarea conceptelor programării orientate pe obiecte în limbaje de programare.<br>CS4. Modificarea stării și comportamentului obiectelor în dependență de specificul problemei.<br>CS5. Acordarea de asistență în elaborarea aplicațiilor orientate pe obiecte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                   |
| <b>Precondițiile</b>                   | F.01.O.010 Programarea structurată<br>F.01.O.012 Programarea procedurală<br>F.03.O.014 Programarea calculatorului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                   |
| <b>Conținutul cursului</b>             | 1. Concepte ale programării orientată pe obiecte<br>2. Moștenire<br>3. Polimorfism<br>4. Ierarhii de clase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                   |
| <b>Literatura recomandată</b>          | 1. A . Braicov, S. Gîncu, Borland C++ Builder. Chișinău, 2009.<br><a href="http://en.calameo.com/read/002801569838bdc5a9164">http://en.calameo.com/read/002801569838bdc5a9164</a><br>2. A . Ruceanu, Programarea orientată pe obiecte: limbajul C++, 2007.<br><a href="http://www.runceanu.ro/adrian/wpcontent/cursuri/poo2013.php">http://www.runceanu.ro/adrian/wpcontent/cursuri/poo2013.php</a><br>3. I. Lupu, V. Cabac, S. Gîncu Formarea și dezvoltarea competenței de programare orientată pe obiecte la viitorii profesori de informatică, Chișinău, 2013.<br><a href="http://en.calameo.com/books/0028015690bbcf6a9e03">http://en.calameo.com/books/0028015690bbcf6a9e03</a><br>4. S. Gîncu Metodologia rezolvării problemelor de informatică în stilul orientat pe obiecte, Chișinău, 2012.<br><a href="http://en.calameo.com/read/002801569ce96f41ef59f">http://en.calameo.com/read/002801569ce96f41ef59f</a><br>5. Programarea orientată pe obiect și programarea vizuală.<br><a href="http://colegiulbratianu.ro/wpcontent/themes/theme53309/documente/software/DotNet.pdf">http://colegiulbratianu.ro/wpcontent/themes/theme53309/documente/software/DotNet.pdf</a><br>6. B ooch G. Object-Oriented Design with Applications. Benjamin/Cummings, Redwood City, California, 2nd edition, 1994. <a href="http://dl.acm.org/citation.cfm?id=174890">http://dl.acm.org/citation.cfm?id=174890</a><br>7. Ф аулер М. UML. Основы / Пер. с англ. 3-е изд. СПб: Символ-Плюс, 2004. <a href="http://www.studfiles.ru/preview/1500382/">http://www.studfiles.ru/preview/1500382/</a> |                |                   |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Simularea și modelarea, problematizarea, algoritmizarea, metoda studiul de caz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                   |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                   |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                   |

| Denumirea cursului                     | <i>Analiza și sinteza dispozitivelor numerice</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                   |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| Codul cursului                         | Tipul cursului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Anul de studii | Semestrul         |
| F.04.O.017                             | <b>Componenta de formare a competențelor profesionale generale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | II             | IV                |
| Numărul de credite                     | Total ore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Contact direct | Lucrul individual |
| 3                                      | 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 60             | 30                |
| <b>Catedra responsabilă</b>            | Catedra Tehnică de calcul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                   |
| <b>Competențe specifice acumulate</b>  | CS 1. Utilizarea standardelor, termenilor și simbolurilor specifice, a normelor de reprezentare și a materialelor folosite la executarea circuitelor electronice;<br>CS 2. Prelucrarea datelor numerice;<br>CS 3. Implementarea circuitelor integrate digitale în aplicații<br>CS 4. Verificarea funcționalității circuitelor cu componente discrete.<br>CS 5. Remedierea defectelor montajelor cu circuite electronice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                   |
| <b>Precondițiile</b>                   | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                   |
| <b>Conținutul cursului</b>             | 1. Numere și codare<br>2. Bazele algebrei logice<br>3. Circuite logice combinaționale<br>4. Circuite logice secvențiale<br>5. Memorii semiconductoare<br>6. Afișare numerică                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                   |
| <b>Literatura recomandată</b>          | 1. Barry Wilkinson „Electronica Digitală” Bazele proiectării. Traducere de Dan Tudorascu. Teora, 2002, 190p<br>2. G. Ștefan Circuite integrate digitale. Intergraph 1993, 406p<br>3. E. Nicolai Radiotehnica vol. III. Buc. Intergraph 1989, 374p<br>4. S. Ionel Introducere practică în electronica. Timișoara, editura de vest 1994, 336p<br>5. Gheorghe Toacșe, Dan Nicula. Electronica Digitală - Dispozitive, Circuite, Proiectare (Vol I, Vol II), Ed. Tehnica, 2005<br>6. Hintea S., Festila Lelia, Cîrlugea Mihaela Circuite integrate digitale. Culegere de probleme. Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2000<br>7. Опадчий Ю. Ф. Аналоговая и цифровая электроника (полный курс): - М.: Горячая линия – Телеком, 2002. – 768 стр.<br>8. Liudmila Gremalschi, Iurie Mocanu., “Structura și funcționarea calculatorului”. Ed. “Liceum”, Chișinău 1996, 217 pagini.<br>9. Valeriu Blaja, „Tehnică digitală”. Ed. „Valinex”, Chișinău 2003, 269 pagini. |                |                   |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Documentarea după diverse surse de informare, observația proprie, exercițiul personal, instruirea programată, experimentul și lucrul individual, tehnica muncii cu fișe, discuții dirijate, asaltul de idei, metoda Phillips 6 – 6, metoda 6/3/5, metoda expertului, metoda cubului, metoda mozaicului, discuția Panel, metoda cvintetului, jocul de rol, explozia stelară, metoda ciorchinelui, etc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                   |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                   |
| <b>Limba de predare</b>                | Română                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                   |

| Denumirea cursului              | Procesarea imaginilor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                   |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| Codul cursului                  | Tipul cursului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Anul de studii | Semestrul         |
| S.03.A.028                      | Componenta de formare a competențelor profesionale generale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | II             | III               |
| Numărul de credite              | Total ore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Contact direct | Lucrul individual |
| 2                               | 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 30             | 30                |
| Catedra responsabilă            | Catedra Tehnică de calcul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                   |
| Competențe specifice acumulate  | CS1. Elaborarea creativă de produse informatice care să valorifice conexiunile dintre disciplinele de informatică și procesarea imaginilor.<br>CS2. Identificarea setului de unelte și aplicabilitatea lor pentru diverse proiecte.<br>CS3. Realizarea de proiecte de cercetare-dezvoltare interdisciplinare cu respectarea stadarilor de calitate, securitate și siguranță.                                                      |                |                   |
| Precondițiile                   | G.02.O.001 Procesarea informației<br>F.01.O.011 Asamblarea și depănarea calculatorului personal<br>F.02.O.013 Administrarea sistemelor de operare.                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                   |
| Conținutul cursului             | 1. Grafica digitală. Noțiuni fundamentale.<br>2. Realizarea graficii pentru pagini web<br>3. Realizarea interfeței grafice a unei pagini web<br>4. Elemente avansate de grafică<br>5. Animații și funcții automate.                                                                                                                                                                                                               |                |                   |
| Literatura recomandată          | 1. Adobe Photoshop CS6 Curs oficial Adobe Systems.Editura: Teora.Anul publicării 2012,384p;<br>2. <a href="http://lectii-photoshop.com/">http://lectii-photoshop.com/</a><br>3. David Dabner.Design graphic. Principiile și practica designului graphic(enciclopedie)Editura:Rao,Anul publicării:2005,192p;<br>4. C.Hăloiu, A.Stănculescu.Flash CS3 și ActionScript 3.0 pe înțelesul tuturor.Editura Prisma.Anul publicării 2010; |                |                   |
| Metodele de predare și învățare | Simularea și modelarea, instruirea prin proiecte, algoritimizarea, expunerea, conversația euristică, demonstrația, observația, descoperirea, elaborarea de proiecte, asaltul de idei, modelarea, elaborarea de proiecte.                                                                                                                                                                                                          |                |                   |
| Forma de evaluare               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                   |
| Limba de predare                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                   |

| Denumirea cursului   | Conceperea produselor multimedia                            |                |                   |
|----------------------|-------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| Codul cursului       | Tipul cursului                                              | Anul de studii | Semestrul         |
| S.03.A.029           | Componenta de formare a competențelor profesionale generale | II             | III               |
| Numărul de credite   | Total ore                                                   | Contact direct | Lucrul individual |
| 2                    | 60                                                          | 30             | 30                |
| Catedra responsabilă | Catedra Tehnică de calcul                                   |                |                   |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Competențe specifice acumulate</b>  | CS1. Înțelegerea etapelor de dezvoltare a unei aplicații multimedia.<br>CS2. Identificarea și definirea metodelor de realizare practică a unei prezentări multimedia.<br>CS3. Identificarea tuturor cerințelor pentru realizarea unei aplicații multimedia.<br>CS4. Aplicarea diverselor limbaje pentru crearea aplicațiilor care implică utilizarea următoarelor componente multimedia: text, imagine, sunet și video.<br>CS5. Dezvoltarea și implementarea de aplicații multimedia în diverse domenii de activitate.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Precondițiile</b>                   | G.02.O.001 Procesarea informației<br>F.02.O.013 Administrarea sistemelor de operare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Conținutul cursului</b>             | 1. Crearea conținutului interactiv pentru produse multimedia<br>2. Elaborarea prezentărilor electronice                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Literatura recomandată</b>          | 1. Adobe Photoshop CC Classroom in a Book<br>2. <a href="http://www.adobepress.com/store/adobe-photoshop-cc-classroom-in-a-book-2015-release-9780134308135">http://www.adobepress.com/store/adobe-photoshop-cc-classroom-in-a-book-2015-release-9780134308135</a><br>3. Adobe Illustrator CC Classroom in a Book<br>4. <a href="http://www.adobepress.com/store/adobe-illustrator-cc-classroom-in-a-book-2015-release-9780134308111">http://www.adobepress.com/store/adobe-illustrator-cc-classroom-in-a-book-2015-release-9780134308111</a><br>5. Prezentari - Microsoft PowerPoint, Raluca Constantinescu, Ionut Danaila, editura Euroaptitudini (ECDL modulul VI) <a href="http://www.euroaptitudini.ro/editura/">http://www.euroaptitudini.ro/editura/</a><br>6. Utilizare GIMP <a href="https://www.gimp.org/">https://www.gimp.org/</a><br>7. Prezi <a href="https://support.prezi.com/hc/en-us">https://support.prezi.com/hc/en-us</a><br>8. Camtasia <a href="https://www.techsmith.com/tutorial-camtasia-8.html">https://www.techsmith.com/tutorial-camtasia-8.html</a> |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Expunerea de material teoretic, lucrul la calculator, rezolvarea de probleme, lucrări practice, lucrări de laborator, elaborarea proiectelor, activități în laboratoarele de informatică, centrele de elaborare a produselor-program, de colectare, sistematizare și analiză a datelor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Denumirea cursului             |                                          | Asistență pentru programarea site-urilor Web                                                                                                                                                                                                                 |                   |
|--------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Codul cursului                 | Tipul cursului                           | Anul de studii                                                                                                                                                                                                                                               | Semestrul         |
| S.04.A.030                     | Componenta de orientare socio-umanistică | II                                                                                                                                                                                                                                                           | IV                |
| Numărul de credite             | Total ore                                | Contact direct                                                                                                                                                                                                                                               | Lucrul individual |
| 2                              | 60                                       | 30                                                                                                                                                                                                                                                           | 30                |
| Catedra responsabilă           |                                          | Catedra Informatică aplicată                                                                                                                                                                                                                                 |                   |
| Competențe specifice acumulate |                                          | CS1. Identificarea elementelor de bază a aplicației Web și așezarea acestora într-un ton unitar<br>CS2. Determinarea resurselor Web și tehnologiilor pentru realizarea aplicației Web<br>CS3. Examinarea proceselor funcționale, cerințelor tehnice hardware |                   |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | <p>și software ale aplicației Web în baza arhitecturii și specificațiilor tehnice</p> <p>CS4. Analizarea structurii de baze în concordanță de sistemul de gestiune a bazelor de date ales</p> <p>CS5. Determinarea conexiunii bazei de date cu site-ul în vederea colectării și actualizării datelor. Actualizarea conținutului dinamic a site-ului</p> <p>CS6. Determinarea aplicațiilor Web. Aplicarea tehnicilor și instrumentelor de testare Web.</p> <p>CS7. Examinarea și testarea site-ului pe server-gazdă</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Precondițiile</b>                   | <p>F.01.O.010 Programare structurată</p> <p>F.02.O.012 Programare procedurală</p> <p>G.02.O.001 Procesarea informației</p> <p>F.01.O.011 Asamblarea și depănarea calculatoarelor personale</p> <p>F.02.O.013 Administrarea sistemelor de operare</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Conținutul cursului</b>             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Servicii internet</li> <li>2. Procesul de elaborare a unui site Web</li> <li>3. Texte, referințe. Obiecte multimedia</li> <li>4. Tabele, formulare și machetarea paginilor</li> <li>5. Stilurile în cascadă</li> <li>6. Bazele de date MySQL</li> <li>7. Limbaj de programare PHP</li> <li>8. Testarea și publicarea site-urilor Web</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Literatura recomandată</b>          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sabin Buraga, Proiectarea site-urilor Web – ediția a doua, Polirom, Iași, 2005</li> <li>2. A. Марпачев „HTML 4.0”</li> <li>3. Ioan Filip „Programarea Web”</li> <li>4. R. Asandului, PHP. Ghid de programare WEB pentru începători</li> <li>5. A. Raranceanu, Programarea WEB</li> <li>6. Utilizare instrument pentru crearea prototipului site-ului Web moqups <a href="http://www.classic.moqups.com">www.classic.moqups.com</a></li> <li>7. Reglementări tehnice în domeniul IT <a href="http://www.mtic.gov.md/ro/legislatie">www.mtic.gov.md/ro/legislatie</a></li> <li>8. The Mozilla Learning Network <a href="http://www.learning.mozilla.org">www.learning.mozilla.org</a></li> <li>9. Unelte pentru dezvoltatori Web <a href="http://www.developer.mozilla.org/ro/docs/Tools">www.developer.mozilla.org/ro/docs/Tools</a></li> </ol> |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Prezentări, comunicări, tabele comparative, elaborarea de formulare HTML, elaborarea bazei de date MySQL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Limba de predare</b>                | Română/Rusă                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Denumirea cursului   |                                          | Dezvoltarea aplicațiilor Web |                   |
|----------------------|------------------------------------------|------------------------------|-------------------|
| Codul cursului       | Tipul cursului                           | Anul de studii               | Semestrul         |
| S.04.A.031           | Componenta de orientare socio-umanistică | II                           | IV                |
| Numărul de credite   | Total ore                                | Contact direct               | Lucrul individual |
| 2                    | 60                                       | 30                           | 30                |
| Catedra responsabilă |                                          |                              |                   |

|                                        |  |
|----------------------------------------|--|
| <b>Competențe specifice acumulate</b>  |  |
| <b>Precondițiile</b>                   |  |
| <b>Conținutul cursului</b>             |  |
| <b>Literatura recomandată</b>          |  |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> |  |
| <b>Forma de evaluare</b>               |  |
| <b>Limba de predare</b>                |  |

| <b>Denumirea cursului</b>             | <b>Practica de instruire</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |                          |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| <b>Codul cursului</b>                 | <b>Tipul cursului</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Anul de studii</b> | <b>Semestrul</b>         |
| P.04.O.002                            | <b>Componenta de formare a competențelor profesionale generale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | II                    | IV                       |
| <b>Numărul de credite</b>             | <b>Total ore</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Contact direct</b> | <b>Lucrul individual</b> |
| 3                                     | 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 90                    | -                        |
| <b>Catedra responsabilă</b>           | Catedra Tehnică de calcul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       |                          |
| <b>Competențe specifice acumulate</b> | <p>CS1. Aplicarea principiilor programării structurate, programării procedurale și programării orientate pe obiecte în scrierea algoritmilor și elaborarea aplicației.</p> <p>CS2. Utilizarea tehnicilor eficiente la elaborarea algoritmilor și elementelor de teorie grafurilor la elaborarea programelor.</p> <p>CS3. Aplicarea tehnicilor de testare și depanare a programelor elaborate.</p> <p>CS4. Elaborarea unei aplicații cu interfață grafică de interacțiune cu utilizatorul.</p> <p>CS5. Personalizarea interfeței grafice elaborate utilizând un editor grafic.</p>                                 |                       |                          |
| <b>Precondițiile</b>                  | <p>F.03.O.014 Programarea Calculatoarelor</p> <p>G.02.O.001 Procesarea informației</p> <p>F.04.O.016 Asistență pentru programarea orientată pe obiecte</p> <p>S.06.O.021 Asistență pentru programarea vizuală</p> <p>S.03.A.029 Procesarea imaginilor</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       |                          |
| <b>Conținutul cursului</b>            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborarea planurilor individuale de activitate pe perioada practicii</li> <li>2. Programarea funcționalității aplicației</li> <li>3. Personalizarea aplicației</li> <li>4. Testarea și depanarea aplicației elaborate</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |                          |
| <b>Literatura recomandată</b>         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gh. Bostan. Culegere de probleme de informatică, Chișinău , Editura "Lumina.</li> <li>2. G. Damian-Timoșenco, E. Ionașcu-Cuciuc, Ghid de elaborare a curriculumului profesional, Chișinău, 2011.</li> <li>3. Doina Logofătu. Bazele programării în C. Aplicații. Editura POLIROM, Iași, 2006.</li> <li>4. Vasile Petrovici, Florin Goicea. Programarea în limbajul C. București, Editura Tehnica, 1993.</li> <li>5. Cornelia Ivașc, L.M. Condurache, Mona Carme Prună, D. Hrinciuc-Logofătu. Manual de informatică C++ (cl. XI). București, editura „Petrion</li> </ol> |                       |                          |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | <p>Impex”, 2002.</p> <p>6. D. Logofătu. C++. Probleme rezolvate și algoritmi. Editura POLIROM, 2001.</p> <p>7. Mickey Williams, Visual C++. București, editura TEORA, 1996. A. Braicov, S. Gîncu. Borland C++Builder. Ghid de inițiere. „Tipografia centrală”, 2009.</p> <p>8. Emanuela Cerchez, Marinel-Paul Șerban “Programarea în limbajul C/C++ pentru liceu.” Volumul al II-lea: Metode și tehnici de programare POLIROM 2005</p> <p>9. Emanuela Cerchez, Marinel-Paul Șerban “ Programarea în limbajul C/C++ pentru liceu. Programare orientată pe obiecte și programare generică cu STL.” Volumul al IV-lea: POLIROM 2013</p> <p>10. Marin Popa, Mariana Popa. Programare procedural (aplicații C și C++ în structuri de date și grafică). Editura fundației România de mâine, București, 2006.</p> <p>11. Tutoriale pe Internet <a href="http://www.programming.com">http://www.programming.com</a><br/> <a href="http://www.cplusplus.com">http://www.cplusplus.com</a> <a href="http://www.infoarena.ro/">http://www.infoarena.ro/</a></p> |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Activitate individuală la calculator ghidată de coordonatorul de practică                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Susținerea raportului de practică                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### ANUL 3 DE STUDII

| Denumirea cursului                    | Bazele legislației în domeniu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                   |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| Codul cursului                        | Tipul cursului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Anul de studii | Semestrul         |
| U.05.O.006                            | <b>Componenta de formare a competențelor profesionale generale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | III            | V                 |
| Numărul de credite                    | Total ore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Contact direct | Lucrul individual |
| 2                                     | 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 30             | 30                |
| <b>Catedra responsabilă</b>           | Catedra <b>Secretariat și Turism</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                   |
| <b>Competențe specifice acumulate</b> | <p>CS1. Aprecierea formelor concrete de manifestare a statului și dreptului;</p> <p>CS2. Stabilirea interrelațiilor dintre drept și stat, drept și alte norme sociale, conștiință juridică și realizarea dreptului;</p> <p>CS3. Utilizarea adecvată a noțiunilor specifice instituțiilor de drept;</p> <p>CS4. Argumentarea condițiilor necesare pentru dobândirea dreptului de autor asupra operei, precum și stabilirea formelor de proprietate intelectuală în domeniul TIC;</p> <p>CS5. Aprecierea rolului organelor de stat în formarea culturii juridice a</p> |                |                   |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | <p> cetățeanului;</p> <p>CS6. Aprecierea principalelor efecte de generare și stingere a anumitor drepturi pe care le generează raporturile juridice din diverse ramuri de drept.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Precondițiile</b>                   | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Conținutul cursului</b>             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caracteristica generală a statului și dreptului.</li> <li>2. Dreptul Constituțional și instituția cetățeniei.</li> <li>3. Dreptul muncii și protecției sociale.</li> <li>4. Autoritățile administrative publice locale și centrale.</li> <li>5. Dreptul proprietății intelectuale.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Literatura recomandată</b>          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. BALTAG D, GUȚU AI. Teoria generală a dreptului. Academia de Poliție „Ștefan cel Mare”. Chișinău, 2010.</li> <li>2. AVORNIC, GH. Tratat de teoria generală a statului și dreptului, în două volume. Tipografia Centrală. Chișinău, 2010.</li> <li>3. Alexandru Arseni, Drept constituțional și instituții politice, Chișinău, 2005</li> <li>4. Alexandru Ioan, Structuri, mecanisme și instituții administrative, (școala națională de studii politice și administrative), București, 1992; V. I și V.II (note de curs), editura Sylvi, 1996</li> <li>5. Boișteanu E., Romandaș N., „Dreptul muncii. Partea generală”, Chișinău, 2012</li> <li>6. Donos E. „Dreptul muncii. Partea generală”, Chișinău, 2012</li> </ol> |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Învățarea prin descoperire, învățarea problematizată, învățarea prin cooperare, studiul de caz, stimularea, jocul de roluri, analiza, realizarea de potofolii, asaltul de idei, exercițiul, dialogul, conversația dirijată, chestionarul, conversația euristică, discuția dirijată, prezentarea, elaborarea și implementarea proiectelor, etc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Denumirea cursului                    | <i><b>Psihologia social-economică</b></i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                   |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| Codul cursului                        | Tipul cursului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Anul de studii | Semestrul         |
| U.05.O.008                            | <b>Componenta de formare a competențelor profesionale generale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | III            | VI                |
| Numărul de credite                    | Total ore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Contact direct | Lucrul individual |
| 2                                     | 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 30             | 30                |
| <b>Catedra responsabilă</b>           | Catedra <b>Secretariat și Turism</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                   |
| <b>Competențe specifice acumulate</b> | <p>CS1. Comunicarea eficientă a conținutului cu utilizarea adecvată a termenilor psihologici</p> <p>CS2. Elaborarea unor instrumente simple de cercetare psihologică și de efectuare a unor microinvestigații</p> <p>CS3. Diferențierea formelor de comunicare utilizate în diferite medii sociale și întreținerea optimă a relațiilor interpersonale</p> <p>CS4. Inițierea contactelor sociale și întreținerea optimă a relațiilor interpersonale</p> <p>CS5. Stimularea creativității și a interesului pentru colaborare și cooperare în soluționarea problemelor psihologice</p> |                |                   |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | <p>CS6. Expunerea propriei opinii în proiectarea, inițierea și derularea unei activități</p> <p>CS7. Identificarea cauzelor în situații de conflict, prin exemple concrete din viață și elaborarea unor variante creative de soluții prin prisma principiului cauză-efect</p> <p>CS8. Promovarea valorilor și manifestarea unor atitudini responsabile față de propriile acțiuni în viața socială</p> <p>CS9. Utilizarea unor metode și procedee simple de autocunoaștere în vederea autoreglării emoționale și a orientării profesionale</p> <p>CS10. Stabilirea conexiunii între psihologie și profesia aleasă prin valorificarea oportunităților de dezvoltare în integrarea profesională reușită</p>                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Precondițiile</b>                   | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Conținutul cursului</b>             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Noțiuni generale de psihologie</li> <li>2. Studiul științific al personalității</li> <li>3. Relațiile interpersonale și rolul lor în dezvoltarea personalității</li> <li>4. Psihologia comunicării</li> <li>5. Psihologia mediului de afaceri</li> <li>6. Conceptul de conflict și strategiile de soluționare a lui</li> <li>7. Managementul stresului</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Literatura recomandată</b>          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bolboceanu A., Vrînceanu M., Ghid de psihologie, Chișinău, 1996</li> <li>2. Bolboceanu A., Psihologia comunicării, Chișinău, Editura Univers pedagogic, 2007</li> <li>3. Cosmovici A., Psihologie generală, Iași, Polirom, 1996</li> <li>4. Golu M., M. Păiș-Lăzărescu, Psihologia clasa X, Ed. Economică preuniversitară, București, 2004</li> <li>5. Sava L., Psihologie, manual pentru licee, Chișinău, 2005</li> <li>6. Jelescu P., (colectiv de autori) Psihologia generală, Chișinău, 2007</li> <li>7. Milcu M., Psihologia relațiilor interpersonale. Competiție și conflict. Iași: Polirom, 2005</li> <li>8. Ștefăneț D., Cum să reducem stresul zilnic și stresul de examinare, ed2, Editura TotexLux, Chișinău, 2016</li> <li>9. Ștefăneț D., Adolescentul merge după soare, Editura TotexLux, Chișinău, 2016</li> <li>10. Ștefăneț D., Psihologia social economică, Editura TotexLux, Chișinău, 2017</li> </ol> |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Expunerea, descrierea, lectură ghidată, lectură independentă, conversația euristică, dezbaterile, studiu de caz, problematizarea, observația, experimentul, simularea, proiecte, portofolii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Denumirea cursului          | <i>Arhitectura rețelelor de calculatoare</i>    |                |                   |
|-----------------------------|-------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| Codul cursului              | Tipul cursului                                  | Anul de studii | Semestrul         |
| S.05.O.019                  | <b>Componenta de orientare socio-umanistică</b> | II             | V                 |
| Numărul de credite          | Total ore                                       | Contact direct | Lucrul individual |
| 3                           | 90                                              | 60             | 30                |
| <b>Catedra responsabilă</b> | Catedra Tehnică de calcul                       |                |                   |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Competențe specifice acumulate</b>  | CS1. Alegerea tipurilor mediilor de transmisii<br>CS2. Operarea cu tipuri de rețele și topologii<br>CS3. Manipularea adreselor de rețea<br>CS4. Simularea proceselor de transmitere a datelor între calculatoare pe diverse modele arhitecturale<br>CS5. Operarea cu echipamentele de rețea<br>CS6. Testarea și depanarea conectivității în rețelele LAN<br>CS7. Realizarea rețelelor Ethernet<br>CS8. Divizarea în subrețele<br>CS9. Agregarea rețelelor<br>CS10. Interconectarea rețelelor locale de diverse tipuri<br>CS11. Operarea cu protocoalele principale ale nivelului aplicație<br>CS12. Aplicarea standardelor pentru rețele de calculatoare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Precondițiile</b>                   | G.02.O.001 Procesarea informației<br>F.01.O.011 Asamblarea și depanarea calculatoarelor personale<br>F.02.O.013 Administrarea sistemelor de operare<br>F.07.O.018 Securitatea și sănătatea în muncă                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Conținutul cursului</b>             | 1. Conceptul de rețea de calculatoare. Noțiuni de bază.<br>2. Adresarea stațiilor în rețele de calculatoare.<br>3. Modele arhitecturale ale rețelei.<br>4. Nivelul fizic.<br>5. Nivelul legăturii de date.<br>6. Nivelul rețea.<br>7. Nivelul transport.<br>8. Nivelul aplicație.<br>9. Tehnologii Wireless.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Literatura recomandată</b>          | 1. Ion Bolun, Victor Andronatiev Internet și Intranet, Chișinău 2014<br>2. Andrew S. Tanenbaum, Rețele de calculatoare<br>3. Tudor Brăgaru Rețele de calculatoare. Suport de curs, Chișinău 2015<br>4. Șerbanescu D., Retele wireless: secrete mici, efecte mari, România, Iunie 2002<br>5. Rețele de calculatoare. <a href="http://www.runceanu.ro/adrian/wp-content/cursuri/retele2013/RC_C5_2013.pdf">www.runceanu.ro/adrian/wp-content/cursuri/retele2013/RC_C5_2013.pdf</a><br>6. Tehnologii Wireless. <a href="http://scoala.orgfree.com/TEHNOLOGII%20WIRELESS.doc">scoala.orgfree.com/TEHNOLOGII%20WIRELESS.doc</a><br>7. Setare conexiune wireless. <a href="http://telekomro.custhelp.com/app/answers/detail/a_id/4/~setare-conexiune-wireless">http://telekomro.custhelp.com/app/answers/detail/a_id/4/~setare-conexiune-wireless</a><br>8. LEGE Nr. 467 din 21.11.2003 cu privire la informatizare și la resursele informaționale de stat. <a href="http://lex.justice.md/md/313189/">http://lex.justice.md/md/313189/</a><br>9. Standarde IEEE 802. <a href="http://www.ieee802.org">www.ieee802.org</a> |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Simularea, modelarea, problematizarea, studiul de caz, Instruirea prin proiecte, etc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Denumirea cursului | <i>Bazele electrotehnicii și electronicii</i>   |                |                   |
|--------------------|-------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| Codul cursului     | Tipul cursului                                  | Anul de studii | Semestrul         |
| S.06.O.020         | <b>Componenta de orientare socio-umanistică</b> | 3              | VI                |
| Numărul de credite | Total ore                                       | Contact direct | Lucrul individual |
| 3                  | 90                                              | 60             | 30                |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Catedra responsabilă</b>            | Catedra <b>Electromecanică</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Competențe specifice acumulate</b>  | <p>CS1.Evaluarea parametrilor și caracteristicilor dispozitivelor semiconductoare.</p> <p>CS2.Mentenanța circuitelor electrice și electronice.</p> <p>CS3.Acordarea de asistență în proiectarea și dimensionarea circuitelor electrice și electronice.</p> <p>CS4.Asamblarea dispozitivelor și circuitelor electrice și electronice.</p> <p>CS5.Exploatarea dispozitivele semiconductoare, a circuitele electrice și electronice.</p> <p>CS6.Acordarea de asistență în compunerea schemelor funcționale bloc ale circuitelor electronice.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Precondițiile</b>                   | Studierea acestui modul se bazează pe competențele formate și dezvoltate de elevi în cadrul disciplinelor Matematica, Fizica, Informatica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Conținutul cursului</b>             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Semnale și circuite electrice</li> <li>2. Circuite electrice de curent continuu</li> <li>3. Circuite electrice cu curent sinusoidal</li> <li>4. Fenomenul de inducție</li> <li>5. Diode semiconductoare</li> <li>6. Redresoare</li> <li>7. Tranzistoare</li> <li>8. Tiristoare</li> <li>9. Dispozitive optoelectronice</li> <li>10. Amplificatoare de tensiune</li> <li>11. Reacția in amplificatoare</li> <li>12. Amplificatoare de putere</li> <li>13. Amplificatoare de curent continuu</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Literatura recomandată</b>          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guțu, Valentin. Electrotehnica și electronica . Ch., 2010. 671 p.: il. Bibliogr.: p. 670 ISBN 978-9975-63-314-7 621.3 / G-98</li> <li>2. T. R. Kuphaldt, Lessons on Electric Circuits Volume III – Semiconductors, manual electronic, 2002. 365 p.</li> <li>3. Blajă V. Electronica, Dispozitive și circuite electronice, Ciclu de prelegeri. Chișinău: U.T.M., 2005</li> <li>4. Teste electrotehnica și electronică.<br/><a href="http://www.didactic.ro/resurse-educationale/invatamant-profesional-si-tehnic/electrotehnica-aplicata/toate-clasele/teste">http://www.didactic.ro/resurse-educationale/invatamant-profesional-si-tehnic/electrotehnica-aplicata/toate-clasele/teste</a></li> <li>5. Noțiuni fundamentale de circuite electrice.<br/><a href="http://etc.unitbv.ro/~craciun/ElnAn/Curs/C1_Intro.pdf">http://etc.unitbv.ro/~craciun/ElnAn/Curs/C1_Intro.pdf</a></li> <li>6. Buta Adrian, Opincariu Daniel, Bazele electrotehnicii, Lecții de curs.<br/><a href="https://www.google.com">https://www.google.com</a></li> <li>7. Bazele electrotehnicii, partea 2-a.<br/><a href="http://elth.pub.ro/~vasilescu/bazele_electrotehnicii_2/">http://elth.pub.ro/~vasilescu/bazele_electrotehnicii_2/</a></li> <li>8. Bazele Electrotehnicii.<br/><a href="http://biblioteca.regielive.ro/cursuri/electrotehnica/bazele-electrotehnicii-30035.html">http://biblioteca.regielive.ro/cursuri/electrotehnica/bazele-electrotehnicii-30035.html</a></li> <li>9. Bazele electronicii. <a href="http://www.hobbytronica.ro/articole/electronica-pentru-incepatori/">http://www.hobbytronica.ro/articole/electronica-pentru-incepatori/</a></li> <li>10. Adrian Graur, Bazele Electronicii.<br/><a href="https://ru.scribd.com/doc/122486903/Bazele-Electronicii-Adrian-Graur">https://ru.scribd.com/doc/122486903/Bazele-Electronicii-Adrian-Graur</a></li> <li>11. E. Cazacu, Bazele electrotehnicii I,II, 2012.</li> </ol> |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Expunerea de material teoretic, lucrul la calculator (individual și/sau sub conducerea cadrului didactic), rezolvarea de probleme, lucrări de laborator, elaborarea proiectelor, interviul, lectura ghidată, exerciții practice la calculator, probleme pentru dezvoltarea gândirii sistemice, etc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Denumirea cursului                     | <i>Mantenanța rețelelor de calculatoare</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                   |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| Codul cursului                         | Tipul cursului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Anul de studii | Semestrul         |
| S.06.O.021                             | <b>Componenta opțională de specialitate</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | III            | VI                |
| Numărul de credite                     | Total ore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Contact direct | Lucrul individual |
| 3                                      | 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 60             | 30                |
| <b>Catedra responsabilă</b>            | Catedra Tehnică de calcul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                   |
| <b>Competențe specifice acumulate</b>  | CS1. Instalarea și dezinstalarea componentelor de rețea.<br>CS2. Instalarea și dezinstalarea cablurilor de rețea.<br>CS3. Configurarea echipamentelor de rețea.<br>CS4. Conectarea calculatoarelor la rețea.<br>CS5. Verificarea stării tehnice a componentelor de rețea.<br>CS6. Depistarea componentelor defecte ale rețelei.<br>CS7. Înlocuirea componentelor de rețea.<br>CS8. Refacerea conexiunilor rețelei.<br>CS9. Îmbunătățirea performanțelor tehnice ale rețelelor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                   |
| <b>Precondițiile</b>                   | S.05.O.019 Arhitectura rețelelor de calculatoare<br>S.06.O.020 Bazele electrotehnicii și electronicii<br>F.01.O.011 Asamblarea și depanarea calculatoarelor personale<br>F.02.O.013 Administrarea sistemelor de operare<br>F.03.O.014 Programarea calculatorului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                   |
| <b>Conținutul cursului</b>             | 1. Instalarea și demontarea componentelor de rețea<br>2. Instalarea și demontarea cablurilor de rețea<br>3. Conectarea calculatoarelor la rețea<br>4. Verificarea stării tehnice a componentelor de rețea<br>5. Depistarea componentelor defecte ale rețelei<br>6. Înlocuirea componentelor de rețea<br>7. Refacerea conexiunilor rețelei<br>8. Îmbunătățirea performanțelor tehnice ale rețelelor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                   |
| <b>Literatura recomandată</b>          | 1. Menținerea sistemelor de calcul și a rețelelor de calculatoare, Alaman Mircea<br>2. Ghidul administratorului de calculatoare, Colegiul național de informatică, Piatra Neamț<br>3. Echipamente pentru realizarea rețelelor de calculatoare<br>4. Rețele locale. <a href="http://andrei.clubcisco.ro/cursuri/anul-3/semestrul-1/retele-locale.html">http://andrei.clubcisco.ro/cursuri/anul-3/semestrul-1/retele-locale.html</a><br>5. Proiectarea Rețelelor de Calculatoare. <a href="http://andrei.clubcisco.ro/cursuri/anul-4/semestrul-1/c1-proiectarea-retelelor.html">http://andrei.clubcisco.ro/cursuri/anul-4/semestrul-1/c1-proiectarea-retelelor.html</a><br>6. Conectarea calculatoarelor la rețea, Michaela Grădinaru<br>7. Rețele locale de comunicații, Damachi Nicolae |                |                   |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Simularea, modelarea, problematizarea, algoritmizarea, instruirea asistată de calculator, studiu de caz, instruirea prin proiecte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                   |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                   |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                   |

| Denumirea cursului | <i>Mantenanța echipamentelor periferice</i> |                |           |
|--------------------|---------------------------------------------|----------------|-----------|
| Codul cursului     | Tipul cursului                              | Anul de studii | Semestrul |
| S.05.A.032         | <b>Componenta opțională de</b>              | III            | V         |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                          |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
|                                        | <b>specialitate</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |                          |
| <b>Numărul de credite</b>              | <b>Total ore</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Contact direct</b> | <b>Lucrul individual</b> |
| 3                                      | 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 60                    | 30                       |
| <b>Catedra responsabilă</b>            | Catedra Tehnică de calcul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       |                          |
| <b>Competențe specifice acumulate</b>  | CS1. Aplicarea normelor de securitate și de protecție în muncă<br>CS2. Întreținerea echipamentelor periferice și a produselor-program<br>CS3. Instalarea, dezinstalarea, diagnosticarea, repararea și întreținerea unui echipament periferic<br>CS4. Evaluarea calității produsului și a serviciilor prestate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |                          |
| <b>Precondițiile</b>                   | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                          |
| <b>Conținutul cursului</b>             | 1. Mentenanța preventivă<br>2. Mentenanța echipamentelor periferice de intrare<br>3. Mentenanța echipamentelor periferice de ieșire<br>4. Mentenanța echipamentelor periferice de comunicație<br>5. Metode de control a calității                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                          |
| <b>Literatura recomandată</b>          | 1. Gremalschi A., Gremalschi L., Mocanu Iu. Informatică. Manual pentru clasa a 10-a. Chișinău: Știința, 2000. <a href="http://www.ctice.md">http://www.ctice.md</a><br>2. Gremalschi A., Gremalschi L., Mocanu Iu. Informatică. Manual pentru clasa a 10-a. Chișinău: Știința, 2007. <a href="http://www.ctice.md">http://www.ctice.md</a><br>3. Gremalschi A., Mocanu Iu., Gremalschi L. Informatica. Structura calculatorului. Chișinău: Știința, 2012. <a href="http://www.ctice.md">http://www.ctice.md</a><br>4. Rădescu R. Echipamente periferice. București: Electra, 2006. <a href="http://www.old.upb.ro/editura-upb/templates/inginerie_electronica.html">http://www.old.upb.ro/editura-upb/templates/inginerie_electronica.html</a><br>5. Rădescu R. Echipamente periferice: memorii magnetice și echipamente de intrare- ieșire – lucrări practice. București: UPB, 2008. <a href="http://www.old.upb.ro/editura-upb/templates/inginerie_electronica.html">http://www.old.upb.ro/editura-upb/templates/inginerie_electronica.html</a> |                       |                          |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Învățarea prin descoperire, discuția în grup, dezbaterile, studiul de caz, observația individuală, proiect individual, portofolii,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |                          |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |                          |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |                          |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                          |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| <b>Denumirea cursului</b>             | <i>Asistența pentru baze de date</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |                          |
| <b>Codul cursului</b>                 | <b>Tipul cursului</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Anul de studii</b> | <b>Semestrul</b>         |
| S.05.A.033                            | <b>Componenta de formare a competențelor profesionale generale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | III                   | V                        |
| <b>Numărul de credite</b>             | <b>Total ore</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Contact direct</b> | <b>Lucrul individual</b> |
| 3                                     | 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 60                    | 30                       |
| <b>Catedra responsabilă</b>           | Catedra Tehnică de calcul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                          |
| <b>Competențe specifice acumulate</b> | CS1. Asistență la elaborarea schemei ariei informaționale a bazei de date.<br>CS2. Asistență la elaborarea modelelor de tipul Entitate – Relație.<br>CS3. Descrie structura bazei de date relaționale încadrată în aplicații.<br>CS4. Actualizarea bazei de date încadrată în aplicații.<br>CS5. Securizarea bazei de date încadrată în aplicații. |                       |                          |
| <b>Precondițiile</b>                  | G.02.O.001 Procesarea informației<br>F.01.O.010 Programarea structurată<br>F.01.O.011 Asamblarea și depanarea calculatoarelor personale                                                                                                                                                                                                            |                       |                          |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | F.01.O.012 Programarea procedurală<br>F.02.O.013 Administrarea sistemelor de operare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Conținutul cursului</b>             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baze de date relaționale</li> <li>2. Limbajul de definire a datelor</li> <li>3. Actualizarea bazei de date</li> <li>4. Interogarea bazei de date</li> <li>5. SQL integrat</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Literatura recomandată</b>          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cotelea Vitalie. Baze de date relaționale: proiectare logică. Chișinău: ASEM, 1997, 290 p.,</li> <li>2. Bolun Ion, Covalenco Ion. Bazele Informaticii aplicate. Ediția a treia,. Iași: Editura BONITAS, 2005. – 727 p..</li> <li>3. Ionescu, Felicia, Baze de date relaționale și aplicații, Editura Tehnică, 2004</li> <li>4. Pribeanu, Costin, Baze de date și aplicații, Editura MatrixRom, 2000</li> <li>5. Малыгина Мария, Базы данных: основы, проектирование,</li> <li>6. Использование</li> <li>7. Peter Rob and Carlos Coronel – Database Systems: Design, Implementation, and Management, Crisp Learning, 2006</li> <li>8. Т Конноли, К. Бегг, Проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика, Вильямс, 2000</li> </ol> |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Metoda exercițiului, simularea și modelarea, metoda studiul de caz, Instruirea prin proiecte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Denumirea cursului                    | <i>Protecția consumatorului</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                   |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| Codul cursului                        | Tipul cursului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Anul de studii | Semestrul         |
| U.05.L.001                            | <b>Componenta de formare a competențelor profesionale generale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | III            | V                 |
| Numărul de credite                    | Total ore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Contact direct | Lucrul individual |
| 2                                     | 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 30             | 30                |
| <b>Catedra responsabilă</b>           | Catedra <b>Secretariat și Turism</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                   |
| <b>Competențe specifice acumulate</b> | CS1. Analiza și interpretarea actelor normative ce formează suportul legislativ al drepturilor și intereselor legitime ale consumatorilor<br>CS2. Dezvoltarea competențelor privind colaborarea cu instituțiile statale ce garantează și asigură protecția drepturilor consumatorilor<br>CS3. Recunoașterea organelor abilitate cu funcții de protecție a consumatorilor<br>CS4. Compararea drepturile fundamentale ale consumatorilor în coraport cu obligațiile producătorului, vânzătorului și prestatorului de servicii<br>CS5. Interpretarea aspectelor ce țin de răspunderea pentru încălcarea prevederilor legislației privind protecția consumatorilor |                |                   |
| <b>Precondițiile</b>                  | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |                   |
| <b>Conținutul cursului</b>            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Noțiuni de bază privind domeniul protecției drepturilor consumatorilor</li> <li>2. Drepturile și interesele legale ale consumatorilor</li> <li>3. Cadrul juridic privind protecția consumatorilor</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                   |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | 4. Instituțiile statale ce garantează și asigură protecția drepturilor consumatorilor<br>5. Autoritățile publice ce reglementează activitatea în sectoarele de comunicații electronice și tehnologii informaționale<br>6. Răspunderea în rezultatul încălcării drepturilor consumatorilor. Repararea daunelor morale și materiale                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Literatura recomandată</b>          | 1. Băieșu A., Plotnic O., Curs universitar la disciplina „ Dreptul protecției Consumatorilor, Centrul editorial poligrafic al USM, Chișinău, 2014<br>2. Cojocaru V., Plotnic O., Cauzele abuzive în contractele de consum, Centrul editorial poligrafic al USM, Chișinău, 2013<br>3. Cojocaru V., Plotnic O., Culegere de spețe la disciplina Dreptul protecției consumatorilor, Centrul editorial poligrafic al USM, Chișinău, 2013<br>4. Gribincea L., Contractul comercial de vânzare-cumpărare internațională, Chișinău,. Reclama, 2002 |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Brainstroming, explozia stelară, studiu de caz, ciorchinele, metoda proiectului, metoda predării/învățării reciproce, portofoliu, etc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Denumirea cursului                    | <i>Bazele managementului și marketingului</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                   |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| Codul cursului                        | Tipul cursului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Anul de studii | Semestrul         |
| U.05.L.002                            | <b>Componenta de formare a competențelor profesionale generale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | III            | V                 |
| Numărul de credite                    | Total ore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Contact direct | Lucrul individual |
| 2                                     | 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 30             | 30                |
| <b>Catedra responsabilă</b>           | Catedra <b>Științe Economice</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                   |
| <b>Competențe specifice acumulate</b> | CS1. Identificarea concepțiilor, teoriei, modele specifice managementului<br>CS2. Aplicarea principiilor, metodelor și tehnicilor de management care stau la baza conducerii, organizării și funcționării activităților specifice dintr-o organizație<br>CS3. Abordarea în mod realist – cu argumentare teoretică și practică a nivelelor și stilurilor manageriale<br>CS4. Utilizarea modalităților de comunicare, motivare și antrenare a subalternilor<br>CS5. Însușirea tacticilor de marketing și a modului în care organizațiile trebuie să opereze cu fiecare variabilă a mixului de marketing |                |                   |
| <b>Precondițiile</b>                  | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                   |
| <b>Conținutul cursului</b>            | 1. Aspecte fundamentale ale managementului<br>2. Organizația și mediul de activitate al organizației<br>3. Nivele manageriale și stilurile de management<br>4. Funcțiile managementului<br>5. Rolul deciziei în management<br>6. Managementul marketingului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                   |
| <b>Literatura</b>                     | 1. Burlacu N., Cojocaru V., Management, Chișinău, ASEM, 2000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                   |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>recomandată</b>                     | 2. Ilieș L., Mortan M., Management. Cluj Napoca: Editura Cluj Napoca, 2008<br>3. Palade G., Botezatu A., Șargo A., Marketing. Curs pentru elevi din învățământul mediu de specialitate. Chișinău, Editura Labirint, 2014<br>4. Petrovici S., Muștuc S., Golovco V., Marketing. Curs universitar. Chișinău, Editura ASEM, 2008<br>5. Burlacu N., Graur E., Bazele managementului, curs universitar, Chișinău, ASEM, 2006 |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Investigația, studiu de caz, problematizarea, conversația catehetică, schema mentală, discuție în contradictoriu, lucru în grup, conversația euristică, jocuri didactice, învățarea prin descoperire, simularea, GPP, turul galeriei, etc                                                                                                                                                                               |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Denumirea cursului                     | <i>Protecția civilă</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                   |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| Codul cursului                         | Tipul cursului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Anul de studii | Semestrul         |
| G.06.L.003                             | <b>Componenta de formare a competențelor profesionale generale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | III            | VI                |
| Numărul de credite                     | Total ore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Contact direct | Lucrul individual |
| 2                                      | 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 30             | 30                |
| <b>Catedra responsabilă</b>            | Catedra <b>Secretariat și Turism</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                   |
| <b>Competențe specifice acumulate</b>  | CS1. Cunoașterea caracteristicii generale a situațiilor excepționale<br>CS2. Determinarea metodelor de protecție împotriva armelor de nimicire în masă<br>CS3. Aplicarea măsurilor de salvare a populației<br>CS4. Utilizarea cunoștințelor teoretice în cazul traumatismelor în diferite situații excepționale                                                           |                |                   |
| <b>Precondițiile</b>                   | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                   |
| <b>Conținutul cursului</b>             | 1. Caracteristica generală a situațiilor excepționale<br>2. Armele de nimicire în masă<br>3. Organizarea măsurilor de salvare a populației<br>4. Generalizări privind traumatismele în diferite situații excepționale și urgența medicală                                                                                                                                 |                |                   |
| <b>Literatura recomandată</b>          | 1. Iurie Bacalov, Ion Croitoru, Protecția civilă, Îndrumar instructiv pentru elevi și studenți, Chișinău, 2006<br>2. Ciobanu P., Ostrovari P., Boico A., Traumatismele și primul ajutor, Chișinău 1999<br>3. Cociug A., Grama T., Triboi A., Calamitățile în Moldova și combaterea lor., Chișinău, 1997<br>4. Legea Nr. 271 din 09.11.1994 cu privire la protecția civilă |                |                   |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Proiectul, problematizarea, studiu de caz, diverse tipuri de exerciții, etc                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                   |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                   |

|                         |        |
|-------------------------|--------|
| <b>Limba de predare</b> | Româna |
|-------------------------|--------|

| <b>Denumirea cursului</b>             | <b>Filozofia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                          |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| <b>Codul cursului</b>                 | <b>Tipul cursului</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Anul de studii</b> | <b>Semestrul</b>         |
| U.06.L.004                            | <b>Componenta de formare a competențelor profesionale generale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | III                   | VI                       |
| <b>Numărul de credite</b>             | <b>Total ore</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Contact direct</b> | <b>Lucrul individual</b> |
| 2                                     | 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 30                    | 30                       |
| <b>Catedra responsabilă</b>           | Catedra <b>Istorie și Științe Socio - umanistice</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                          |
| <b>Competențe specifice acumulate</b> | CS1. Competența de comunicare și relaționare interpersonală, de grup și comunitate<br>CS2. Competența de apreciere critică și obiectivă a situațiilor, faptelor și proceselor din societate<br>CS3. Competența interculturală, de formare și dezvoltare a unui comportament adecvat de adaptare și integrare socială<br>CS4. Competența de a planifica și a implementa proiecte personale și de grup<br>CS5. Competența de formare a unui comportament democratic, de promovare a valorilor general umane, naționale și personale<br>CS6. Competența de a lua decizii strategice privind dezvoltarea personală, a grupului și a comunității și de orientare profesională                                                |                       |                          |
| <b>Precondițiile</b>                  | Istoria culturii și civilizației universale<br>Istoria românilor și universală                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                          |
| <b>Conținutul cursului</b>            | 1. Filosofia antică<br>2. Filosofia medievală<br>3. Filosofia Renașterii și cea modernă<br>4. Filosofia contemporană<br>5. Filosofia românească<br>6. Ontologia<br>7. Gnoseologia<br>8. Antropologia și axiologia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |                          |
| <b>Literatura recomandată</b>         | 1. Boboc Al., Istoria filosofiei. Note de curs. Chișinău 1993<br>2. Boboc Al., Mihai N., Filosofia contemporană. Principalele orientări și stiluri de gândire. Chișinău 1993<br>3. Bulgaru M., Istoria filosofiei, Chișinău, 1999<br>4. Capcelea V., Filosofie, Chișinău, 2002<br>5. Drîmba O. Istoria culturii și civilizației, vol1. București 1985<br>6. Stroe C., Compendiu de filosofia dreptului, București, 1999<br>7. Stroe C., Filosofie. Cunoaștere. Cultura. Comunicare, București, 2000<br>8. Țirdea T., Filosofie și boetică; istorie, personalități, paradigme, Manual, Chișinău, 2000<br>9. Țirdea T., Filosofie socială și sociognosiologică, Chișinău, 2001<br>10. Roșca I., Filosofie, Chișinău, 2001 |                       |                          |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Dezbateri, P.R.E.S., învățarea prin descoperire, alcătuirea conspectului de reper, comentarea surselor, date statistice, eseu filosofic, analiză sociometrică a grupului social, sondajul de opinie, metoda proiectului individual și de grup, învățare prin descoperire, dezbateri, etc |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| <b>Denumirea cursului</b>              | <b><i>Practica tehnologică</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                          |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| <b>Codul cursului</b>                  | <b>Tipul cursului</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Anul de studii</b> | <b>Semestrul</b>         |
| P.06.O.003                             | <b>Componenta de formare a competențelor profesionale generale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | III                   | VI                       |
| <b>Numărul de credite</b>              | <b>Total ore</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Contact direct</b> | <b>Lucrul individual</b> |
| 4                                      | 120                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 120                   | -                        |
| <b>Catedra responsabilă</b>            | Catedra Tehnică de calcul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |                          |
| <b>Competențe specifice acumulate</b>  | CS1.Identificarea necesarului de resurse tehnice - hardware și software pentru realizarea rețelei.<br>CS2.Configurarea echipamentelor rețea.<br>CS3.Implementarea protocoalelor de rutare.<br>CS4.Evaluarea infrastructurii rețelei realizate.<br>CS5.Respectarea regulilor de securitate, ergonomice și etice în activitățile bazate pe utilizarea tehnologiilor informaționale și comunicațiilor.                                                  |                       |                          |
| <b>Precondițiile</b>                   | G.02.O.003 Tehnici de comunicare<br>F.02.O.010 Desenul tehnic<br>F.02.O.013 Administrarea sistemelor de operare<br>F.06.O.015 Arhitectura calculatoarelor<br>S.05.O.019 Arhitectura rețelelor de calculatoare<br>S.06.O.020 Bazele electrotehnicii și electronicii<br>S.06.O.021 Mentenanța rețelelor de calculatoare                                                                                                                                |                       |                          |
| <b>Conținutul cursului</b>             | 1. Analiza rețelei de calculatoare<br>2. Realizarea rețelei de calculatoare<br>3. Depănarea rețelei de calculatoare<br>4. Prezentarea rețelei de calculatoare                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                          |
| <b>Literatura recomandată</b>          | 1. Bolun Ion, Andronatiev Victor. Internet si Intranet. Chisinau: Editura ASEM, 2014. - 456 p.<br>2. Adrian Munteanu, Valerica Greavu Serban, Retele Locale de Calculatoare – Proiectare și Administrare<br>3. Razvan Rughinis, Proiectarea rețelelor.<br>4. Ioan Jurca: Programarea rețelelor de calculatoare, Ed. de Vest, 2001<br>5. Peter Norton, Dave Kearns, Retele de calculatoare (Peter Norton's Complete Guide to Networking), 2000, Teora |                       |                          |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Activitate individuală la calculator ghidată de coordonatorul pe practică                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |                          |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Susținerea raportului de practică                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                          |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |                          |

## ANUL 4 DE STUDII

| Denumirea cursului                     | <i>Limba străină aplicată în domeniul TIC I</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                   |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| Codul cursului                         | Tipul cursului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Anul de studii | Semestrul         |
| G.07.O.004                             | <b>Componenta de formare a competențelor profesionale generale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | IV             | VII               |
| Numărul de credite                     | Total ore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Contact direct | Lucrul individual |
| 3                                      | 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 30             | 60                |
| <b>Catedra responsabilă</b>            | Catedra <b>Limbi străine</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                   |
| <b>Competențe specifice acumulate</b>  | <p>CS1. Studiarea limbii franceze în scopul utilizării ei în viitoarea activitate profesională</p> <p>CS2. Consolidarea și desăvârșirea competențelor lingvistice funcționale în limba străină, utilizate în situații de învățare specifice domeniului TIC</p> <p>CS3. Însușirea și utilizarea standardelor, terminologiei de specialitate utilizate în situații și activități specifice domeniului de activitate</p> <p>CS4. Asimilarea limbajului tehnologiilor și a calculatorului în limba străină</p> <p>CS5. Creșterea nivelului de motivare a elevului de participare la propria formare prin crearea unui mediu academic și profesional autentic, orientat spre carieră și interesele imediate ale viitorului specialist</p> <p>CS6. Aplicarea și integrarea conținuturilor curriculare în produse finale evaluabile (crearea de bloguri, pagini Web, administrarea bazelor de date, prezentări, proiecte, produse de program, etc)</p> <p>CS7. Proiectarea și asigurarea unui feed-back eficient de evaluare a abilităților lingvistice și a performanțelor specifice</p> |                |                   |
| <b>Precondițiile</b>                   | Competență de a comunica în limba franceză                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                   |
| <b>Conținutul cursului</b>             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduction à l'informatique.</li> <li>2. Le fonctionnement des ordinateurs.</li> <li>3. Les langages de l'Informatique.</li> <li>4. La science et les technologies</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                   |
| <b>Literatura recomandată</b>          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. H.P.Garnier, F.Monjoie, "Introduction à l'informatique", Université de Liège, 2005</li> <li>2. „Guide de formation pour Informatique de base.” (cahier de formation Windows)</li> <li>3. R.Sprenger, „Internet et les classes de langue”, Ophrys, 2002</li> <li>4. <a href="http://www.fle.fr">www.fle.fr</a></li> <li>5. <a href="http://www.lamc.utexas.edu/fi">www.lamc.utexas.edu/fi</a></li> <li>6. <a href="http://www.polarfle.com">www.polarfle.com</a></li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                   |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Activități de comunicare orală/scrisă, studiu de caz, proiect, prezentări, portofolii, chestionare,etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                   |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                   |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                   |

| Denumirea cursului                     | <i>Limba străină aplicată în domeniul TIC II</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                   |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| Codul cursului                         | Tipul cursului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Anul de studii | Semestrul         |
| G.08.O.005                             | <b>Componenta de formare a competențelor profesionale generale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | IV             | VIII              |
| Numărul de credite                     | Total ore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Contact direct | Lucrul individual |
| 3                                      | 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 40             | 50                |
| Catedra responsabilă                   | Catedra <b>Limbi străine</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                   |
| <b>Competențe specifice acumulate</b>  | <p>CS1. Studiarea limbii franceze în scopul utilizării ei în viitoarea activitate profesională</p> <p>CS2. Consolidarea și desăvârșirea competențelor lingvistice funcționale în limba străină, utilizate în situații de învățare specifice domeniului TIC</p> <p>CS3. Însușirea și utilizarea standardelor, terminologiei de specialitate utilizate în situații și activități specifice domeniului de activitate</p> <p>CS4. Asimilarea limbajului tehnologiilor și a calculatorului în limba străină</p> <p>CS5. Creșterea nivelului de motivare a elevului de participare la propria formare prin crearea unui mediu academic și profesional autentic, orientat spre carieră și interesele imediate ale viitorului specialist</p> <p>CS6. Aplicarea și integrarea conținuturilor curriculare în produse finale evaluabile (crearea de bloguri, pagini Web, administrarea bazelor de date, prezentări, proiecte, produse de program, etc)</p> <p>CS7. Proiectarea și asigurarea unui feed-back eficient de evaluare a abilităților lingvistice și a performanțelor specifice</p> |                |                   |
| <b>Precondițiile</b>                   | G.07.O.004 Limba străină aplicată în domeniul TIC I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                   |
| <b>Conținutul cursului</b>             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les provocations d'un nouveau millénaire.</li> <li>2. Initiation et découverte d'Internet.</li> <li>3. Informatique: un avenir sans limite.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                   |
| <b>Literatura recomandată</b>          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. H.P.Garnier, F.Monjoie, "Introduction á l'informatique", Université de Liège, 2005</li> <li>2. „Guide de formation pour Informatique de base.” (cahier de formation Windows)</li> <li>3. R.Sprenger, „Internet et les classes de langue”, Ophrys, 2002</li> <li>4. <a href="http://www.fle.fr">www.fle.fr</a></li> <li>5. <a href="http://www.lamc.utexas.edu/fi">www.lamc.utexas.edu/fi</a></li> <li>6. <a href="http://www.polarfle.com">www.polarfle.com</a></li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                   |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Activități de comunicare orală/scrisă, studiu de caz, proiect, prezentări, portofolii, chestionare,etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                   |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                   |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                   |

| Denumirea cursului | <i>Bazele antreprenoriatului</i>                          |                |           |
|--------------------|-----------------------------------------------------------|----------------|-----------|
| Codul cursului     | Tipul cursului                                            | Anul de studii | Semestrul |
| U.07.O.007         | <b>Componenta de formare a competențelor profesionale</b> | IV             | VII       |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |                          |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
|                                        | <b>generale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |                          |
| <b>Numărul de credite</b>              | <b>Total ore</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Contact direct</b> | <b>Lucrul individual</b> |
| 4                                      | 120                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 90                    | 30                       |
| <b>Catedra responsabilă</b>            | Catedra <b>Științe Economice</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |                          |
| <b>Competențe specifice acumulate</b>  | CS1. Valorificarea oportunităților de dezvoltare personală și profesională<br>CS2. Organizarea activităților cu caracter antreprenorial<br>CS3. Gestionarea resurselor financiare în diverse contexte<br>CS4. Promovarea și realizarea de bunuri/servicii produse<br>CS5. Elaborarea și prezentarea unui plan de afaceri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                          |
| <b>Precondițiile</b>                   | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |                          |
| <b>Conținutul cursului</b>             | 1. Antreprenoriatul – o opțiune de carieră profesională<br>2. Elemente de management și gestionarea riscurilor<br>3. Finanțarea și evidența activității antreprenoriale<br>4. Marketingul afacerii<br>5. Planificarea unei afaceri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                          |
| <b>Literatura recomandată</b>          | 1. Act legislativ. Legea nr.845-XII din 03.01.1992 „Cu privire la antreprenoriat și întreprinderi”<br>2. Act legislativ. Legea nr.206-XVI din 07.06.2006 „Privind susținerea sectorului întreprinderilor mici și mijlocii”<br>3. Act legislativ. Legea nr.220-XVI din 19.10.2007 „Cu privire la înregistrarea de stat a persoanelor juridice și a întreprinzătorilor individuali”<br>4. Act legislativ. Legea RM nr.1265-XV/2000, „Cu privire la înregistrarea de stat întreprinderilor și organizațiilor”<br>5. Act legislativ. Legea nr.451-XV din 30.07.2001 „Privind reglementarea prin licențiere a activității de întreprinzător”<br>6. Act legislativ. Legea nr.160 din 22.07.2011 „Cu privire la acte permissive”<br>7. Catîșev Elena, Jumiga Diana, Ghidul antreprenorului, CONTACT, 2012<br>8. Ușurel Lucia, Balaban Ecaterina, Iabanji Iulia, Taxe și impozite pentru întreprindei mici și mijlocii, proiectul ACED/USAID, Chișinău, 2012<br>9. <a href="http://www.prodidactica.md/files/4.pdf">www.prodidactica.md/files/4.pdf</a><br>10. <a href="http://www.odimm.md">www.odimm.md</a><br>11. <a href="http://www.business.md">www.business.md</a><br>12. <a href="http://www.ceda.md">www.ceda.md</a> |                       |                          |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Mozaic, STAD, TGT, simulări computerizate, jocuri de afaceri, harta cognitivă, matricele, lanțurile cognitive, scheletul de pește, diagrama cauza-efect, pînza de păianjen, brainstorming, pălării gânditoare, masa rotundă, interviu de grup, studiu de caz, incidentul critic, controvesra creativă, portofoliu individual/de grup, etc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                          |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |                          |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |                          |

|                           |                                |                       |                  |
|---------------------------|--------------------------------|-----------------------|------------------|
| <b>Denumirea cursului</b> | <b>Etica profesională</b>      |                       |                  |
| <b>Codul cursului</b>     | <b>Tipul cursului</b>          | <b>Anul de studii</b> | <b>Semestrul</b> |
| U.08.O.009                | <b>Componenta de formare a</b> | IV                    | VIII             |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |                          |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
|                                        | <b>competențelor profesionale generale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                          |
| <b>Numărul de credite</b>              | <b>Total ore</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Contact direct</b> | <b>Lucrul individual</b> |
| 2                                      | 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 40                    | 20                       |
| <b>Catedra responsabilă</b>            | Catedra <b>Secretariat și Turism</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                          |
| <b>Competențe specifice acumulate</b>  | CS1. Valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în activități de comunicare;<br>CS2. Asumarea responsabilității pentru orice demers verbal sau acționar;<br>CS3. Aplicarea principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în cadrul propriei strategii de muncă;<br>CS4. Utilizarea bunelor maniere pentru crearea imaginii profesionale și integrării profesionale;<br>CS5. Aplicarea regulilor și principiilor codului de etică în colectivul de muncă, comunitate;<br>CS6. Propagarea unui comportament virtuos în societate;<br>CS7. Dezvoltarea unor atitudini responsabile față de propriul comportament în mediul profesional                                           |                       |                          |
| <b>Precondițiile</b>                   | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                          |
| <b>Conținutul cursului</b>             | 1. Obiectivele, funcțiile și problematica eticii<br>2. Morala și etica profesională<br>3. Particularitățile comportamentului etic<br>4. Categoriile eticii profesionale<br>5. Comunicarea etică<br>6. Etica și soluționarea conflictelor<br>7. Colectivul de muncă                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                          |
| <b>Literatura recomandată</b>          | 1. Lungu Viorelia, Chișinău, CEP,UTM, 2011<br>2. Moscovici S., Psihologia socială a relațiilor cu celălalt. Polirom, Iași, 1998<br>3. Joița Elena, Management educațional, Iași, Editura Polirom, 2000<br>4. Abric J.C., Psihologia Comunicării, Iași, Editura Polirom, 2002<br>5. Bortim D.Simiotică, Limbaj și comunicare, SNSPA, București, 2001<br>6. Gary J., Comportament organizațional, București, Editura Economică, 1996<br>7. Capcelea. Etica, Editura Arc, Chișinău 2003<br>8. Dicționar de etică, Editura Cartea moldovenească, Chișinău 1981<br>9. Foca Eugenia, Etica profesională, Suport de curs, Bălți 2014<br>10.M.Calusschi, Psihologia managerială, Editura Catier, Bălți, 2002 |                       |                          |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Învățarea prin colaborare, proiectul, problematizarea, studiul de caz, exerciții, etc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |                          |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |                          |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |                          |

|                           |                                                           |                       |                  |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|
| <b>Denumirea cursului</b> | <b>Securitatea și sănătatea în muncă</b>                  |                       |                  |
| <b>Codul cursului</b>     | <b>Tipul cursului</b>                                     | <b>Anul de studii</b> | <b>Semestrul</b> |
| F.07.O.018                | <b>Componenta de formare a competențelor profesionale</b> | IV                    | VII              |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                          |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
|                                       | <b>generale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                          |
| <b>Numărul de credite</b>             | <b>Total ore</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Contact direct</b> | <b>Lucrul individual</b> |
| 2                                     | 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 30                    | 30                       |
| <b>Catedra responsabilă</b>           | Catedra Științe Socio Umane                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |                          |
| <b>Competențe specifice acumulate</b> | <p>CS1. Explicarea faptelor, proceselor activității reale, utilizând concept de risc specific domeniului TIC.</p> <p>CS2. Luarea deciziilor în diferite situații de risc, aplicând procedeele, metodele, mijloacele tehnice, specifice disciplinei.</p> <p>CS3. Optimizarea procedurilor de utilizare a factorilor de producere în scopul prevenirii aparițiilor situațiilor de risc.</p> <p>CS4. Întocmirea și evaluarea planului de protecție și prevenire a traumatismului.</p> <p>CS5. Manifestarea unui comportament adecvat și responsabil în raport cu ceilalți.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |                          |
| <b>Precondițiile</b>                  | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       |                          |
| <b>Conținutul cursului</b>            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bazele legislației în domeniul SSM în Republica Moldova.</li> <li>2. Organizarea lucrului privind asigurarea SSM la întreprindere.</li> <li>3. Supravegherea și controlul modului de respectare SSM.</li> <li>4. Instruirea în domeniul SSM.</li> <li>5. Traumatismul de producere și îmbolnăvirile profesionale.</li> <li>6. Igiena muncii și sanitară de producere.</li> <li>7. Iluminarea de producere.</li> <li>8. Bazele securității la incendiu</li> <li>9. Pericolul incendiilor și exploziilor substanțelor și materialelor.</li> <li>10. Mijloacele de primă intervenție la stingere a incendiilor.</li> <li>11. Cerințele incendiare către obiectele industriale.</li> <li>12. Acțiunile în caz de incendiu.</li> <li>13. Acțiunea curentului electric asupra organismului uman.</li> <li>14. Asigurarea electrosecurității</li> <li>15. Acțiunile în caz de electrocutare</li> <li>16. Cerințele generale de securitate.</li> </ol>                                                                                                  |                       |                          |
| <b>Literatura recomandată</b>         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Braga I., Ganea C., Mocioi A. Ghid privind tehnica și tactica stingerii incendiilor. București, 2013.</li> <li>2. Beleacov A. Securitatea la incendiu. Bălți, 2013.</li> <li>3. Axiutin V. Bazele securității la incendiu la trenurile de călători. Moscova, 2001.</li> <li>4. Beleacov A. Îndrumar la securitatea în muncă pentru elevi Colegiului Tehnic Feroviar. Bălți, 2012.</li> <li>5. Beleacov A. Îndrumar la protecția muncii pentru elevi Colegiului Tehnic Feroviar. Bălți, 2008.</li> <li>6. Beleacov A. Culegeri la protecția muncii în transport feroviar. Bălți, 2008.</li> <li>7. Clocicova E. Protecția muncii în transport feroviar. Moscova, 2004.</li> <li>8. Olaru E. Protecția împotriva incendiilor. UTM, Chișinău, 2000.</li> <li>9. Olaru E. Sanitară industrială și igiena muncii. UTM, Chișinău 2000.</li> <li>10. Cuznețov C. Securitatea activității vitale în transport feroviar. Moscova, 2005. twirpx.com</li> <li>11. Cuznețov C. Protecția muncii în transport feroviar. Moscova, 2006. twirpx.com</li> </ol> |                       |                          |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | <p>12. Protecția muncii și securitatea de producere. A. Razdorojnyi, M, „Examen”, 2005.</p> <p>13. Smâcec V. Îndrumar cu privire la protecția muncii pentru lucrătorii serviciului pasageri. Chișinău, 2000.</p> <p>14. Legea securității și sănătății în muncă, nr. 186 din 10.07.2008. MO nr. 143–144 din 05.08.2008.</p> <p>15. Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 95 din 05.02.2009 pentru aprobarea unor acte normative privind implementarea legii securității și sănătății în muncă nr. 186–XVI din 10 iulie 2008.</p> |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | SINELG, lectura ghidată, GPP, observația, experimentul, modelarea, demonstrația, exercițiul, lucrarea practică, jocul didactic, studiul de caz, interviul, jocul de rol, dezbaterea, asaltul de idei                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Denumirea cursului                    | Asistență pentru tehnologii wireless                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |                   |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| Codul cursului                        | Tipul cursului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Anul de studii | Semestrul         |
| S.07.O.022                            | <b>Componenta opțională de specialitate</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | IV             | VII               |
| Numărul de credite                    | Total ore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Contact direct | Lucrul individual |
| 5                                     | 150                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 90             | 60                |
| <b>Catedra responsabilă</b>           | Catedra Tehnică de calcul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                   |
| <b>Competențe specifice acumulate</b> | <p>CS1. Planificarea rețelelor wireless.</p> <p>CS2. Conectarea la rețele wireless a diverselor dispozitive.</p> <p>CS3. Instalarea și demontarea Punctelor de acces (Access Point).</p> <p>CS4. Configurarea Punctelor de acces.</p> <p>CS5. CS5. Configurarea clienților Wireless.</p> <p>CS6. Securizarea rețelelor Wireless.</p> <p>CS7. Interconectarea Wireless între diverse echipamente de calcul.</p> <p>CS8. Întreținerea rețelelor și a echipamentelor fără fir.</p> <p>CS9. Depistarea și înlăturarea eventualelor refuzuri ale rețelei fără fir.</p> |                |                   |
| <b>Precondițiile</b>                  | <p>F.01.O.011 Asamblarea și depanarea calculatoarelor personale</p> <p>F.02.O.013 Administrarea sistemelor de operare</p> <p>F.03.O.014 Programarea calculatorului</p> <p>S.05.O.019 Arhitectura rețelelor de calculatoare</p> <p>S.06.O.020 Bazele electrotehnicii și electronicii</p> <p>S.06.O.021 Mentenanța rețelelor de calculatoare</p>                                                                                                                                                                                                                    |                |                   |
| <b>Conținutul cursului</b>            | <p>1. Tehnologia wireless</p> <p>2. LAN-uri Wireless</p> <p>3. Metode de comunicații wireless</p> <p>4. Configurarea Punctelor de acces integrat și a clienților Wireless</p> <p>5. Securitatea datelor în rețelele wireless</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                   |
| <b>Literatura recomandată</b>         | <p>1. Praphul Chandra. Securitatea rețelelor ad-hoc</p> <p>2. Andrew S. Tanenbaum. Rețele de calculatoare</p> <p>3. Mocanu, Șt. Transmiterea datelor pe canale Wireless</p> <p>4. Șerbanescu D., Rețele wireless: secrete mici, efecte mari, România, Iunie 2002</p> <p>5. Miller, S.L., Wireless Communication Systems, note de curs.</p> <p>6. Tehnologii Wireless.<br/>scoala.orgfree.com/TEHNOLOGII%20WIRELESS.doc</p>                                                                                                                                        |                |                   |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | <p>7. Setare conexiune wireless.<br/> <a href="http://telekomro.custhelp.com/app/answers/detail/a_id/4/~setare-conexiune-wireless">http://telekomro.custhelp.com/app/answers/detail/a_id/4/~setare-conexiune-wireless</a></p> <p>8. Depanarea problemelor legate de wireless și Bluetooth.<br/> <a href="https://www.microsoft.com/accessories/oro/support/troubleshooting/mouse/wireless-bluetooth">https://www.microsoft.com/accessories/oro/support/troubleshooting/mouse/wireless-bluetooth</a></p> <p>9. Ce este tehnologia wireless BLUETOOTH.<br/> <a href="http://download.sony-europe.com/pub/manuals/html/SRS-X55/RO/contents/TP0000629089.html">http://download.sony-europe.com/pub/manuals/html/SRS-X55/RO/contents/TP0000629089.html</a></p> |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Expunerea de material teoretic, lucrul la calculator (individual și/sau sub conducerea cadrului didactic), rezolvarea de probleme, lucrări de laborator, elaborarea proiectelor, prezentărilor, referatelor, brainstorming, turul galeriei, diagrama Venn, tehnica mozaicului, investigația, proiectul, tehnica învățării reciproce, problematizarea, demonstrația, dezbateră, joc de rol, interviul, interviul, lectura ghidată, exerciții practice la calculator, probleme pentru dezvoltarea gândirii sistemice.                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Denumirea cursului                    | <i>Asistență în administrarea protocoalelor de rutare</i>                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |                   |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| Codul cursului                        | Tipul cursului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Anul de studii | Semestrul         |
| S.07.O.023                            | <b>Componenta opțională de specialitate</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | IV             | VII               |
| Numărul de credite                    | Total ore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Contact direct | Lucrul individual |
| 5                                     | 150                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 90             | 60                |
| <b>Catedra responsabilă</b>           | Catedra Tehnică de calcul                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |                   |
| <b>Competențe specifice acumulate</b> | CS1.Operarea cu tipuri de rutare.<br>CS2.Actualizarea tabelor de rutare.<br>CS3.Configurarea rețelei folosind protocolul OSPF.<br>CS4.Configurarea rețelei folosind protocolul BGP.<br>CS5.Configurarea ruterului cu adrese IPv6.<br>CS6.Setarea ruterelor pentru balansarea traficului.<br>CS7.Construirea VPN-urilor bazate pe MPLS. |                |                   |
| <b>Precondițiile</b>                  | S.05.O.019 Arhitectura rețelelor de calculatoare<br>F.02.O.013 Administrarea sistemelor de operare<br>F.03.O.014 Programarea calculatorului<br>S.07.O.023 Asistență în administrarea serviciilor de rețea<br>S.07.O.024 Asistență în securitatea rețelelor de calculatoare<br>S.08.O.025 Administrarea serverelor                      |                |                   |
| <b>Conținutul cursului</b>            | 1. Conceptul de rutare<br>2. Implementarea multi-area OSPF<br>3. Manipularea cu actualizările rutării<br>4. Implementarea soluțiilor de control a căilor de nivel 3<br>5. Implementarea IPv6 în rețelele corporative<br>6. Implementarea soluțiilor BGP<br>7. Implementarea unei soluții MPLS                                          |                |                   |
| <b>Literatura recomandată</b>         | 1. Ghidul administratorului de calculatoare. Colegiul național de informatică, Piatra Neamț<br>2. Banica Ion , Note de Curs: Comunicații între Calculatoare. Editura: Teora, 2005<br>3. Răzvan Rughiniș. Rețele locale. Editura PRINTECH, 2012                                                                                         |                |                   |

|                                        |                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | 4. Răzvan Rughiniș. Proiectarea Rețelelor de Calculatoare. Editura:PRINTECH, 2014<br>5. A.Tanenbaum, Rețele de calculatoare (ediția a patra). Editura:Byblos, Tg.Mureș, 2003 |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Simularea, modelarea, problematizarea, algoritmizarea, instruirea asistată de calculator, studiu de caz, instruirea prin proiecte                                            |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                                                                       |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                                                                       |

| Denumirea cursului                     | <i>Asistență în securitatea rețelelor de calculatoare</i>                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                   |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| Codul cursului                         | Tipul cursului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Anul de studii | Semestrul         |
| S.07.O.024                             | <b>Componenta opțională de specialitate</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | IV             | VII               |
| Numărul de credite                     | Total ore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Contact direct | Lucrul individual |
| 5                                      | 150                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 90             | 60                |
| <b>Catedra responsabilă</b>            | Catedra Tehnică de calcul                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                   |
| <b>Competențe specifice acumulate</b>  | CS1. Operarea cu tipuri de atacuri<br>CS2. Securizarea unei rețele locale de calculatoare<br>CS3. Configurarea serviciului FIREWALL<br>CS4. Securizarea stațiilor de lucru<br>CS5. Construirea rețelelor virtuale private<br>CS6. Monitorizarea traficului din rețea                                                                |                |                   |
| <b>Precondițiile</b>                   | S.05.O.019 Arhitectura rețelelor de calculatoare<br>F.02.O.013 Administrarea sistemelor de operare<br>F.03.O.014 Programarea calculatorului<br>S.06.O.021 Menținerea rețelelor de calculatoare<br>S.07.O.023 Asistență în administrarea protocoalelor                                                                               |                |                   |
| <b>Conținutul cursului</b>             | 1. Amenințările de securitate într-o rețea<br>2. Securizarea echipamentelor de rețea<br>3. Implementarea i-Barrierilor (FIREWALLS)<br>4. Securizarea rețelelor de calculatoare locale<br>5. Implementarea Criptografiei<br>6. Implementarea rețelelor private virtuale<br>7. Administrarea rețelei de calculatoare securizată       |                |                   |
| <b>Literatura recomandată</b>          | 1. Ghidul administratorului de calculatoare. Colegiul național de informatică, Piatra Neamț<br>2. Banica Ion , Note de Curs: Comunicații între Calculatoare. Editura: Teora, 2005<br>3. Răzvan Rughiniș. Rețele locale. Editura PRINTECH, 2012<br>4. Răzvan Rughiniș. Proiectarea Rețelelor de Calculatoare. Editura:PRINTECH, 2014 |                |                   |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Simularea, modelarea, problematizarea, algoritmizarea, instruirea asistată de calculator, studiu de caz, instruirea prin proiecte                                                                                                                                                                                                   |                |                   |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |                   |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |                   |

| Denumirea cursului | <i>Administrarea serverelor</i> |
|--------------------|---------------------------------|
|--------------------|---------------------------------|

| Codul cursului                        | Tipul cursului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Anul de studii | Semestrul         |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| S.08.O.025                            | <b>Componenta opțională de specialitate</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | IV             | VIII              |
| Numărul de credite                    | Total ore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Contact direct | Lucrul individual |
| 5                                     | 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 60             | 30                |
| <b>Catedra responsabilă</b>           | Catedra Tehnică de calcul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                   |
| <b>Competențe specifice acumulate</b> | CS1. Realizarea infrastructurii pe baza politicilor de grup<br>CS2. Administrarea conturilor de utilizator<br>CS3. Administrarea și optimizarea serviciilor<br>CS4. Configurarea accesului de la distanță<br>CS5. Efectuarea monitorizării NOS (Windows Server, Linux)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                   |
| <b>Precondițiile</b>                  | F.01.O.011 Asamblarea și depanarea calculatoarelor personale<br>F.02.O.013 Administrarea sistemelor de operare<br>S.05.O.019 Arhitectura rețelelor de calculatoare<br>S.06.O.020 Bazele electrotehnicii și electronicii<br>S.06.O.021 Menținerea rețelelor de calculatoare<br>S.07.O.022 Asistență pentru tehnologii wireless<br>S.07.O.023 Asistență în administrarea protocoalelor de rutare<br>S.07.O.024 Asistență în securitatea rețelelor de calculatoare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                   |
| <b>Conținutul cursului</b>            | 1. Sisteme de operare în rețea<br>2. Politicile de grup<br>3. Șabloane administrative<br>4. Conturi de utilizator<br>5. Controlere virtuale<br>6. Serverul DNS<br>7. Accesul la rețea<br>8. Serverul de politici de rețea<br>9. Protecția accesului în rețea<br>10. Administrarea resurselor<br>11. Criptarea fișierelor de rețea<br>12. Mijloace de monitorizare<br>13. Deploymentul serverului<br>14. Actualizări Windows                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                   |
| <b>Literatura recomandată</b>         | 1. Introducing Windows Server 2012.<br>www.books.google.com<br>2. Mastering Windows Server 2012 R2.<br>www.books.google.com<br>3. Windows Server 2012 Unleashed.<br>www.books.google.com<br>4. Windows Server 2012: Up and Running.<br>www.books.google.com<br>5. Windows Server 2012 Hyper-V Cookbook.<br>www.books.google.com<br>6. MCSA Guide to Installing and Configuring Microsoft Windows Server.<br>www.books.google.com<br>7. Training Guide Administering Windows Server 2012 R2.<br>www.books.google.com<br>8. Olaf Kirch. Linux Network Administrator's Guide. Editura O'Reilly<br>Universitatea din Michigan, 2008.<br>www.books.google.com<br>9. James Kirkland, David Carmichael, Christopher L. Tinker. Linux<br>Troubleshooting for System Administrators and Power Users. Editura<br>Prentice Hall, 2006. |                |                   |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | <a href="http://www.books.google.com">www.books.google.com</a><br>10. Hunt, Craig. LINUX - Administrarea serverului DNS. Editura: TEORA<br>11. Hunt, Craig. Linux- Servere de rețea. Editura Teora.<br>12. Administrarea serverului Windows.<br><a href="http://www.winadmin.ro/">www.winadmin.ro/</a><br>13. Instalarea și întreținerea Windows Server 2008.<br><a href="http://www.technoblogical.com/windows-server-2008">www.technoblogical.com/windows-server-2008</a><br>14. Специалист   Курс M20411B - Администрирование Windows Server 2012 [2013 / TELESYNC (TS)].<br><a href="http://www.torrentsmd.com/download.php?id=1413196">www.torrentsmd.com/download.php?id=1413196</a><br>15. Advanced Training   Курс M20410C - Основы Windows Server 2012 R2 [2013 / TELESYNC (TS)].<br><a href="http://www.torrentsmd.com/download.php?id=1413192">www.torrentsmd.com/download.php?id=1413192</a> |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Simularea, modelarea, problematizarea, algoritmizarea, instruirea asistată de calculator, studiu de caz, instruirea prin proiecte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Denumirea cursului                    | <i>Asistență în administrarea serviciilor de rețea</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                |                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| Codul cursului                        | Tipul cursului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Anul de studii | Semestrul         |
| S.08.O.026                            | <b>Componenta opțională de specialitate</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | IV             | VIII              |
| Numărul de credite                    | Total ore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Contact direct | Lucrul individual |
| 4                                     | 120                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 60             | 60                |
| <b>Catedra responsabilă</b>           | Catedra Tehnică de calcul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                   |
| <b>Competențe specifice acumulate</b> | CS1. Instalarea și configurarea serviciilor de rețea<br>CS2. Gestionarea grupurilor de utilizatori în rețea<br>CS3. Administrarea serviciilor în rețea<br>CS4. Partajarea resurselor în rețea                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |                   |
| <b>Precondițiile</b>                  | F.02.O.013 Administrarea sistemelor de operare<br>F.03.O.014 Programarea calculatorului<br>S.05.O.019 Arhitectura rețelelor de calculatoare<br>S.07.O.023 Asistență în administrarea protocoalelor de rutare<br>S.07.O.024 Asistență în securitatea rețelelor de calculatoare<br>S.08.O.025 Administrarea serverelor                                                                                                                                                              |                |                   |
| <b>Conținutul cursului</b>            | 1. Conceptul de servicii de rețea<br>2. Administrarea conturilor și grupurilor de utilizatori<br>3. Gestionarea adrese IP<br>4. Serviciul WWW (World Wide Web)<br>5. Serviciul Transfer de fișiere<br>6. Serviciul E-Mail (poștă electronică)<br>7. Serviciul Terminal Virtual<br>8. Serviciul Printing                                                                                                                                                                           |                |                   |
| <b>Literatura recomandată</b>         | 1. Ghidul administratorului de calculatoare. Colegiul național de informatică Piatra Neamț<br>2. Gestiunea serviciilor de rețea.<br><a href="http://ocw.cs.pub.ro/courses/gsr/cursuri/curs-01">http://ocw.cs.pub.ro/courses/gsr/cursuri/curs-01</a><br>3. Gestiunea serviciilor de rețea. Laboratoare.<br><a href="http://ocw.cs.pub.ro/courses/gsr/laboratoare/laborator-01">http://ocw.cs.pub.ro/courses/gsr/laboratoare/laborator-01</a><br>4. Răzvan Rughiniș. Rețele locale. |                |                   |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | <a href="http://andrei.clubicisco.ro/cursuri/anul-3/semestrul-1/retele-locale.html">http://andrei.clubicisco.ro/cursuri/anul-3/semestrul-1/retele-locale.html</a><br>5. Răzvan Rughiniș. Proiectarea rețelelor de calculatoare<br><a href="http://andrei.clubicisco.ro/cursuri/anul-4/semestrul-1/c1-proiectarea-retelelor.html">http://andrei.clubicisco.ro/cursuri/anul-4/semestrul-1/c1-proiectarea-retelelor.html</a><br>6. Radu-Lucian Lupșa. Rețele de calculatoare. Principii.<br>7. Gestiunea Serviciilor de rețea.<br><a href="http://andrei.clubicisco.ro/cursuri/master/set-materii-2/gestiunea-serviciilor-retea.html">http://andrei.clubicisco.ro/cursuri/master/set-materii-2/gestiunea-serviciilor-retea.html</a> |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Simularea, modelarea, problematizarea, algoritmizarea, instruirea asistată de calculator, studiu de caz, instruirea prin proiecte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                       |                          |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| <b>Denumirea cursului</b>             | <b>Proiectarea rețelelor de calculatoare</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                          |
| <b>Codul cursului</b>                 | <b>Tipul cursului</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Anul de studii</b> | <b>Semestrul</b>         |
| S.08.O.027                            | <b>Componenta opțională de specialitate</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | IV                    | VIII                     |
| <b>Numărul de credite</b>             | <b>Total ore</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Contact direct</b> | <b>Lucrul individual</b> |
| 4                                     | 120                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 60                    | 60                       |
| <b>Catedra responsabilă</b>           | Catedra Tehnică de calcul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                          |
| <b>Competențe specifice acumulate</b> | CS1. Identificarea cerințelor tehnice hardware și software ale beneficiarului față de rețeaua de calculatoare.<br>CS2. Colectarea datelor primare necesare pentru proiectarea rețelei de calculatoare.<br>CS3. Perfectarea documentației de proiect a rețelei de calculatoare.<br>CS4. Calcularea indicatorilor de eficacitate și de eficiență a rețelei de calculatoare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                          |
| <b>Precondițiile</b>                  | F.01.O.011 Asamblarea și depănarea calculatoarelor personale<br>F.02.O.013 Administrarea sistemelor de operare<br>F.02.O.018 Securitatea și sănătatea în muncă<br>S.05.O.019 Arhitectura rețelelor de calculatoare<br>S.06.O.021 Mentenanța rețelelor de calculatoare<br>S.07.O.022 Asistență pentru tehnologii wireless<br>S.07.O.024 Asistență în securitatea rețelelor de calculatoare<br>S.08.O.025 Administrarea serverelor<br>S.08.O.026 Asistență în administrarea serviciilor de rețea                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                          |
| <b>Conținutul cursului</b>            | 1. Elemente de management al proiectelor de rețele de calculatoare<br>2. Datele primare necesare pentru proiectarea rețelelor de calculatoare<br>3. Proiectarea de ansamblu a rețelei de calculatoare<br>4. Proiectarea detaliată a rețelei de calculatoare<br>5. Coordonarea proiectului rețelei cu firma beneficiară                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |                          |
| <b>Literatura recomandată</b>         | 1. Andrew Tanenbaum, <a href="http://gate.upm.ro/retele/DOCs-Course_Labs/Curs/Books/TanenbaumComputerNetworks_ed4-RO.pdf">http://gate.upm.ro/retele/DOCs-Course_Labs/Curs/Books/TanenbaumComputerNetworks_ed4-RO.pdf</a><br>2. Understanding Data Communications (Third Edition) – Gilbert Held<br><a href="http://read.pudn.com/downloads70/ebook/250852/Wiley%20-%20Understanding%20Data%20Communications%20%28Third%20Edition%29.pdf">http://read.pudn.com/downloads70/ebook/250852/Wiley%20-%20Understanding%20Data%20Communications%20%28Third%20Edition%29.pdf</a><br>3. Proiectarea rețelelor – Răzvan Rughiniș<br>4. Ioan Jurca: Programarea rețelelor de calculatoare, Ed. de Vest, 2001<br>5. Peter Norton, Dave Kearns, Rețele de calculatoare (Peter Norton's Complete Guide to Networking), 2000, Teora. |                       |                          |

|                                        |                                                                                                                                    |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Simularea, modelarea, problematizarea, algoritimizarea, instruirea asistată de calculator, studiu de caz, instruirea prin proiecte |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                             |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                             |

| <b>Denumirea cursului</b>             | <b>Utilizarea sistemelor de operare în rețea</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       |                          |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| <b>Codul cursului</b>                 | <b>Tipul cursului</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Anul de studii</b> | <b>Semestrul</b>         |
| S.07.A.034                            | <b>Componenta de formare a competențelor profesionale generale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | IV                    | VII                      |
| <b>Numărul de credite</b>             | <b>Total ore</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Contact direct</b> | <b>Lucrul individual</b> |
| 3                                     | 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 60                    | 30                       |
| <b>Catedra responsabilă</b>           | Catedra Tehnică de calcul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |                          |
| <b>Competențe specifice acumulate</b> | CS1. Pregătirea echipamentelor necesare pentru instalarea sistemelor de operare<br>CS2. Instalarea sistemelor de operare<br>CS3. Configurarea sistemelor de operare conform nevoilor utilizatorului<br>CS4. Optimizarea și mentenanța sistemelor de operare<br>CS5. Configurarea modulelor de acces la rețea<br>CS6. Instalarea și configurarea echipamentelor periferice<br>CS7. Gestiunea programelor de tip antivirus<br>CS8. Instalarea aplicațiilor frecvent utilizate<br>CS9. Determinarea rețelelor fără fir și a echipamentelor necesare rețelei |                       |                          |
| <b>Precondițiile</b>                  | F.01.O.011 Asamblarea și depănarea calculatoarelor personale<br>F.01.O.013 Administrarea sistemelor de operare<br>F.07.O.017 Administrarea rețelelor de calculatoare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |                          |
| <b>Conținutul cursului</b>            | 1. Bazele sistemelor de operare<br>2. Instalarea sistemelor de operare<br>3. Instalarea aplicațiilor software<br>4. Administrarea utilizatorilor și parole de acces<br>5. Dispozitive periferice<br>6. Tehnologii de rețea                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |                          |
| <b>Literatura recomandată</b>         | 1. Răzvan Rughiș, Răzvan Diaconescu, Introducere în sisteme de operare, Editura PRINTEH, 2009, 536p<br>2. Katherine Murray, Manual de Windows 8, Categoria sisteme de operare, sisteme IT, Editura TEORA, 2012, 315p<br>3. Georgescu, Ioana. Sisteme de operare, Craiova, Editura Arves 2008<br>4. Miranda Naforniță, Rețele de comunicații de date, Editura TIMIȘOARA 2007<br>5. Vionelia Ștefu și Seica Ladislau, Sisteme de operare și programe specifice. Partea I<br>6. Vionelia Ștefu și Seica Ladislau, Sisteme de operare și programe            |                       |                          |

|                                        |                                                                                                                                   |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | specifice. Partea II                                                                                                              |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Simularea, modelarea, problematizarea, algoritmizarea, instruirea asistată de calculator, studiu de caz, instruirea prin proiecte |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                            |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                            |

| Denumirea cursului                    | Utilizarea sistemelor de operare pentru dispozitive mobile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                   |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| Codul cursului                        | Tipul cursului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Anul de studii | Semestrul         |
| S.07.A.035                            | <b>Componenta de formare a competențelor profesionale generale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | IV             | VII               |
| Numărul de credite                    | Total ore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Contact direct | Lucrul individual |
| 3                                     | 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 60             | 30                |
| <b>Catedra responsabilă</b>           | Catedra Tehnică de calcul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                   |
| <b>Competențe specifice acumulate</b> | <p>CS1. Utilizarea eficientă a resurselor sistemelor calcul, de operare și ale Internetului;</p> <p>CS2. Utilizarea adecvată a produselor software de virtualizare a sistemelor de operare existente;</p> <p>CS3. Dezvoltarea de componente pentru produse software, folosind structuri de date, algoritmi, tehnici și limbaje de programare evoluate pentru realizarea de automatisme (scripturi);</p> <p>CS4. Dezvoltarea de aplicații informatice care utilizează baze de date, resurse multimedia și tehnologii client-server/servicii web;</p> <p>CS5. Explicarea și interpretarea cerințelor pentru proiectarea și dezvoltarea de noi sisteme informaționale/sisteme informatice;</p> <p>CS6. Utilizarea conceptelor, teoriilor, principiilor și metodelor de investigare a fenomenelor și proceselor economice.</p> |                |                   |
| <b>Precondițiile</b>                  | <p>Informatica</p> <p>F.01.O.010 Programarea structurată</p> <p>F.01.O.011 Asamblarea și depanarea calculatoarelor personale</p> <p>F.01.O.013 Administrarea sistemelor de operare</p> <p>S.07.A.034 Utilizarea sistemelor de operare în rețea</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                   |
| <b>Conținutul cursului</b>            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bazele sistemelor de operare</li> <li>2. Sisteme de operare pentru dispozitive mobile</li> <li>3. Procese și fire</li> <li>4. Managementul memoriei</li> <li>5. Sisteme de fișiere</li> <li>6. Subsisteme de intrare și ieșire</li> <li>7. Securitatea sistemelor de operare</li> <li>8. Ciclul de viață al dispozitivului mobil și gestionarea aplicațiilor</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                   |
| <b>Literatura</b>                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Razvan Rughinis, Razvan Diaconescu, George Milescu, Mircea Bardac,</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |                   |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>recomandată</b>                     | <p>„Introducere in Sisteme de Operare” , Printech, 2008</p> <p>2. Miclea I., H. Valcan, Noțiuni de sisteme de operare și rețele de calculatoare (Linux)., Constanța, 2008</p> <p>3. Cristian Vidrașcu, Sisteme de operare, Editura Polirom, Iași, 2006</p> <p>4. Rotar D., Sisteme de operare., Bacău: Alma Mater, 2007</p> <p>5. Dragoș Acostăchioaie, Sabin Buraga, „Utilizare Linux. Noțiuni de bază și practică”, Editura Polirom, Iași, 2004</p> <p>6. В. Маслаков, „Linux”, Питер, 2008</p> <p>7. Paul Pocatilu, Ion Ivan, ș.a., „Programarea aplicațiilor Android”</p> <p>8. Майер Р., „Android 4. Программирование приложений для персональных компьютеров и смартфонов”, Эксмо, 2013 – 816 с.</p> <p>9. Таненбаум Э., „Современные операционные системы” – СПб. : Питер, 2011</p> <p>10. Рэнд Моримото и др., „Microsoft Windows Server 2012. Полное руководство” – СПб: Вильмс, 2013</p> <p>11. IT Essentials: PC Hardware and software. Cisco</p> |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Instruirea asistată de calculator, problematizarea, algoritmizarea, studiu de caz, instruire prin proiecte, etc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Denumirea cursului                    | <i>Testarea funcțională</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                   |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| Codul cursului                        | Tipul cursului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Anul de studii | Semestrul         |
| S.08.A.036                            | <b>Componenta de formare a competențelor profesionale generale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | IV             | VIII              |
| Numărul de credite                    | Total ore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Contact direct | Lucrul individual |
| 2                                     | 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 40             | 20                |
| <b>Catedra responsabilă</b>           | Catedra Tehnică de calcul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                   |
| <b>Competențe specifice acumulate</b> | <p>CS1. Testarea elementelor de bază ale produsului program</p> <p>CS2. Aplicarea tehnicilor și instrumentelor de testare funcțională</p> <p>CS3. Testarea funcționalității legăturilor interne și externe a produsului program</p> <p>CS4. Testarea accesibilității produsului program pentru diverși utilizatori</p> <p>CS5. Testarea produsului program prin efectuarea testelor de securitate și integritate a datelor</p> <p>CS6. Testarea produsului program folosind testele la încărcare, testele la solicitări și testarea continuă</p> |                |                   |
| <b>Precondițiile</b>                  | <p>F.01.O.010 Programarea structurată</p> <p>F.02.O.012 Programarea procedurală</p> <p>F.02.O.013 Administrarea sistemelor de operare</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                   |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | F.03.O.014 Programarea calculatorului<br>F.04.O.016 Asistență pentru programarea orientată pe obiecte<br>S.07.O.023 Asistență în administrarea protocoalelor de rutare<br>S.07.O.024 Asistență în securitatea rețelelor de calculatoare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Conținutul cursului</b>             | 1. Noțiuni de bază ale testării funcționale.<br>2. Testarea funcțională.<br>3. Testarea obiectelor.<br>4. Testarea securității<br>5. Testarea performanței<br>6. Automatizarea testării funcționale.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Literatura recomandată</b>          | 1. Gheorghe Corina, Petre Radu, Paraschiv Radu, Miu Mădălina. Testarea Produselor SW, verificarea și validarea de produse SW, Universitatea Politehnică București, București 2013.<br>2. Stegaru Georgiana. Tehnici de proiectare a testelor, Bit Defender Romania, MPI.<br>3. Creșterea calității software prin testare, Prof Dr. Ion Ivan.<br><a href="http://www.testare-software.ase.ro/articole/test3.htm">http://www.testare-software.ase.ro/articole/test3.htm</a><br>4. Testarea aplicațiilor Web, MSc in Switzerland University of Lugano.<br><a href="http://documents.tips/documents/vii-testarea-aplicatiilor-web.html">http://documents.tips/documents/vii-testarea-aplicatiilor-web.html</a><br>5. Introducere în testarea automată, Autori: Despina Eftimescu (de@secure-net.de), Alexandru Ilieș (ai@secure-net.ro), 2002.<br><a href="http://documents.tips/documents/testarea-automata.html">http://documents.tips/documents/testarea-automata.html</a><br>6. Testarea automată a interfeței în sistemul Android, Radu-Mihai Popa, Sef. Lucr. Dr. Ing. Sorin Cocorada.<br><a href="http://www.unitbv.ro/Portals/5/DocumentePublice/Lucrari%20master%202015/21%20Radu-Mihai%20Popa%20SCSS%202015.pdf">http://www.unitbv.ro/Portals/5/DocumentePublice/Lucrari%20master%202015/21%20Radu-Mihai%20Popa%20SCSS%202015.pdf</a><br>7. Implementarea, testarea, verificarea și validarea produselor software, Coordonator Dr. Ștefan Stăncescu, Autori Lecu Radu Șerban, Tică Andra Maria, Vidrașcu Mihai, 2011.<br><a href="http://stst.elia.pub.ro/news/IS/Teme%20IS%202011_12/Lecu%20Tica%20Vidrascu%20IMPLVER%20442A.pdf">http://stst.elia.pub.ro/news/IS/Teme%20IS%202011_12/Lecu%20Tica%20Vidrascu%20IMPLVER%20442A.pdf</a><br>8. Articol – Planificarea testării de performanță, Alexandru Cosma, Senior Tester, ISDC. <a href="http://www.todaysoftmag.ro/article/392/planificarea-testarii-de-performanta">http://www.todaysoftmag.ro/article/392/planificarea-testarii-de-performanta</a><br>9. Articol – O privire de ansamblu asupra testării performanței aplicațiilor Desktop, Sorin lungoci, Tester, ISDC.<br><a href="http://www.todaysoftmag.ro/article/727/o-privire-de-ansamblu-asupra-testarii-performantei-aplicatiilor-desktop">http://www.todaysoftmag.ro/article/727/o-privire-de-ansamblu-asupra-testarii-performantei-aplicatiilor-desktop</a> |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Simularea și modelarea, problematizarea, algoritimizarea, instruirea asistată de calculator, metoda studiul de caz, instruirea prin proiecte, expunerea didactică, demonstrația cu mijloace tehnice, metoda observării, metoda exercițiului.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Denumirea cursului | <i>Programarea aplicațiilor pentru dispozitive mobile</i> |                |           |
|--------------------|-----------------------------------------------------------|----------------|-----------|
| Codul cursului     | Tipul cursului                                            | Anul de studii | Semestrul |
| S.08.A.038         | Componenta de formare a                                   | IV             | VIII      |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                          |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
|                                        | <b>competențelor profesionale generale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |                          |
| <b>Numărul de credite</b>              | <b>Total ore</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Contact direct</b> | <b>Lucrul individual</b> |
| 2                                      | 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 40                    | 20                       |
| <b>Catedra responsabilă</b>            | Catedra Tehnică de calcul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                          |
| <b>Competențe specifice acumulate</b>  | CS1. Diferențierea modalităților de dezvoltare și proiectare a aplicațiilor mobile comparativ cu cele desktop;<br>CS2. Distingerea componentelor de bază, conceptelor, termenilor, legate de platforma aplicației;<br>CS3. Repartizarea rațională a resurselor oferite de platformă;<br>CS4. Aplicarea practică a cunoștințelor obținute în proiectarea și dezvoltarea aplicațiilor mobile                                                                                                                                                                                                                                |                       |                          |
| <b>Precondițiile</b>                   | F.01.O.010 Programarea structurată<br>F.02.O.012 Programarea procedurală<br>F.04.O.016 Asistență pentru programarea orientată pe obiecte<br>F.04.O.017 Implementarea limbajului SQL<br>S.05.O.020 Sisteme de gestiune a bazelor de date<br>S.06.O.021 Asistență pentru programarea vizuală<br>S.06.O.022 Asistență pentru crearea site-urilor WEB<br>S.07.O.023 Asistență pentru programarea site-urilor WEB<br>S.07.O.024 Tehnologii avansate de programare                                                                                                                                                              |                       |                          |
| <b>Conținutul cursului</b>             | 1. Sisteme de operare pentru dispozitive mobile<br>2. Componente de bază<br>3. Interfața grafică<br>4. Stocarea datelor<br>5. Grafică, multimedia și animații<br>6. Servicii și senzori<br>7. Aplicații complexe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                          |
| <b>Literatura recomandată</b>          | 1. Paul Pocatilu, Ion Ivan, ș.a., ”Programarea aplicațiilor Android”.<br>2. O. Dospinescu, M. Perca, ”Aplicații mobile pe platforma Android”<br>3. Barry Burd, ”Android Application Development All-in-One For Dummies”<br>4. Брайн Харди, ”Android. Программирование для профессионалов”<br>5. Charles Petzold, ”Creating mobile apps with Xamarin. Forms. Cross-platform C# programming for iOS, Android, and Windows”<br>6. Dezvoltator Android<br>7. Dezvoltator iOS<br>8. Dezvoltator Windows Phone<br>9. Emulator virtual pentru platforma android<br>10. Xamarin Mobile Application Development: Cross-Platform C# |                       |                          |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Descoperire, discuția în grup, dezbateră, studiul de caz, observația individuală, proiect individual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |                          |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                          |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                          |

| Denumirea cursului             | Asistență în securitate informațională                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                   |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| Codul cursului                 | Tipul cursului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Anul de studii | Semestrul         |
| S.07.L.005                     | Componenta de formare a competențelor profesionale generale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | IV             | VII               |
| Numărul de credite             | Total ore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Contact direct | Lucrul individual |
| 2                              | 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 30             | 30                |
| Catedra responsabilă           | Catedra Tehnică de calcul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |                   |
| Competențe specifice acumulate | <p>CS1. Instalează și configurează sisteme de securitate a sistemelor de calcul cu algoritmi de criptare și hash-are pentru accesul autorizat la rețea.</p> <p>CS2. Utilizează metode de criptare moderne pentru securizarea sistemelor de calcul și a sistemelor informatice.</p> <p>CS3. Asigură accesul legal cu standarde de securitate în rețea.</p> <p>CS4. Utilizează metode de criptare eficiente și actuale contra diverse forme de atac și înșelăciuni online în utilizarea sistemelor de asistență a rețelelor de calculatoare.</p> <p>CS5. Crearea interfețelor la un nivel aplicativ cu metode de criptare asimetrice, simetrice pentru autentificarea și securizarea utilizatorilor rețelelor de calculatoare.</p>                                                                                               |                |                   |
| Precondițiile                  | <p>Mentenanța rețelelor de calculatoare</p> <p>Structuri de date și algoritmi</p> <p>Asistența în administrarea serviciilor de rețea</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                   |
| Conținutul cursului            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concepte generale în securitate informației</li> <li>2. Operații în criptografia aplicată</li> <li>3. Securitatea informației cu sisteme asimetrice</li> <li>4. Securitatea informației cu sisteme simetrice</li> <li>5. Sisteme de securitate fluide</li> <li>6. Funcții de dispersie Hash criptografice.</li> <li>7. Semnături digitale</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                   |
| Literatura recomandată         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iu. Căraș, O. Cerbu. Securitatea tranzacțiilor electronice. Curs de lecții. Chișinău, Editura CEP, 2009.</li> <li>2. Iu. Căraș, O. Cerbu, V. Putină, Criptosisteme pe blocuri. Curs de lecții. Chișinău, Editura CEP, 2006.</li> <li>3. Чмора А. Современная прикладная криптография, М., Гелиос, 2002.</li> <li>4. Codul Penal al Republicii Moldova. Capitolul al șaselea/1, infracțiuni în domeniul tehnologiilor informaționale.</li> <li>5. Legea Republicii Moldova privind accesul la informație nr.982-XIV din 11.05.2000 //Monitorul Oficial al R. Moldova Nr.88-90/664 din 28.07.2000.</li> <li>6. Atanasiu, Criptografie, Editura InfoData, Cluj, 2008.</li> <li>7. V. Patriciu, Criptografia și securitatea rețelelor de calculatoare, editura Tehnică, 1998.</li> </ol> |                |                   |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | 8. Schneier, Applied Cryptographz, John Wiley and sons, 1998.<br>9. Stinson, Cryptography, Theory et Practice, Intern. Thompson Publ. House, Ed.I I(2002)<br>10. El Gamal T., A Public Key Cryptosystem and Signature Scheme Based on Discrete Logarithms, IEEE Transactions in Information Theory 31 (4), 1985, pp. 469–472 |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Descoperire, discuția în grup, dezbateri/masa rotundă, studiul de caz, observația individuală, proiecte, portofoliul electronic.                                                                                                                                                                                             |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Denumirea cursului                    | Utilizarea algoritmilor de criptare a informației                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |                   |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| Codul cursului                        | Tipul cursului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Anul de studii | Semestrul         |
| S.07.L.006                            | Componenta de formare a competențelor profesionale generale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | IV             | VII               |
| Numărul de credite                    | Total ore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Contact direct | Lucrul individual |
| 2                                     | 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 30             | 30                |
| <b>Catedra responsabilă</b>           | Catedra Tehnică de calcul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                   |
| <b>Competențe specifice acumulate</b> | CS1. Instalează și configurează sisteme de securitate în rețele de calculatoare cu algoritmi de criptare și hash-are.<br>CS2. Utilizează metode de criptare moderne pentru securizarea în rețele de calculatoare și a sistemelor informatice.<br>CS3. Asigură accesul legal cu standarde de securitate a produselor program.<br>CS4. Utilizează metode de criptare eficiente și actuale contra diverse forme de atac și înșelăciuni online.<br>CS5. Crearea interfețelor la un nivel aplicativ cu metode de criptare asimetrice, simetrice pentru autentificarea și securizarea utilizatorilor. |                |                   |
| <b>Precondițiile</b>                  | Mentenanța rețelelor de calculatoare<br>Structuri de date si algoritmi<br>Asistența în administrarea serviciilor de rețea                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                   |
| <b>Conținutul cursului</b>            | 1. Concepte generale în securitatea informației<br>2. Operații în criptografia aplicată<br>3. Securitatea informației cu sisteme asimetrice<br>4. Securitatea informației cu sisteme simetrice<br>5. Sisteme de securitate fluide<br>6. Funcții de dispersie Hash criptografice.<br>7. Semnături digitale                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                   |
| <b>Literatura recomandată</b>         | 1. Iu. Căraș, O. Cerbu. Securitatea tranzacțiilor electronice. Curs de lecții. Chișinău, Editura CEP, 2009.<br>2. Iu. Căraș, O. Cerbu, V. Putină, Criptosisteme pe blocuri. Curs de lecții. Chișinău, Editura CEP, 2006.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                   |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | <p>3. Чмора А. Современная прикладная криптография, М., Гелиос, 2002.</p> <p>4. Codul Penal al Republicii Moldova. Capitolul al șaselea/1, infracțiuni în domeniul tehnologiilor informaționale.</p> <p>5. Legea Republicii Moldova privind accesul la informație nr.982-XIV din 11.05.2000 //Monitorul Oficial al R. Moldova Nr.88-90/664 din 28.07.2000.</p> <p>6. Atanasiu, Criptografie, Editura InfoData, Cluj, 2008.</p> <p>7. V. Patriciu, Criptografia și securitatea rețelelor de calculatoare, editura Tehnică, 1998.</p> <p>8. Schneier, Applied Cryptographz, John Wiley and sons, 1998.</p> <p>9. Stinson, Cryptography, Theory et Practice, Intern. Thompson Publ. House, Ed.I I(2002)</p> <p>El Gamal T., A Public Key Cryptosystem and Signature Scheme Based on Discrete Logarithms, IEEE Transactions in Information Theory 31 (4), 1985, pp. 469–472</p> |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Descoperire, discuția în grup, dezbateră/masa rotundă, studiul de caz, observația individuală, proiecte, portofoliul electronic.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Denumirea cursului                    | Utilizarea instrumentelor software pentru afaceri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |                   |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| Codul cursului                        | Tipul cursului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Anul de studii | Semestrul         |
| S.08.L.007                            | <b>Componenta de formare a competențelor profesionale generale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | IV             | VIII              |
| Numărul de credite                    | Total ore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Contact direct | Lucrul individual |
| 2                                     | 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 20             | 40                |
| <b>Catedra responsabilă</b>           | Catedra Tehnică de calcul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                   |
| <b>Competențe specifice acumulate</b> | CS1. Clasificarea instrumentelor software pentru afaceri;<br>CS2. Familiarizarea cu metodele și instrumentele economiei digitale;<br>CS3. Utilizarea eficientă a instrumentelor software pentru afaceri;<br>CS4. Întreținerea sistemelor informaționale în afaceri;<br>CS5. Formarea culturii informaționale specifice societății informatizate;<br>CS6. Informarea cu noile arhitecturi informaționale în afaceri. |                |                   |
| <b>Precondițiile</b>                  | S.07.A.035 Utilizarea sistemelor de operare pentru dispozitive mobile<br>S.07.L.005 Asistență în securitate informațională<br>S.07.O.022 Asistență pentru tehnologii wireless<br>S.07.O.024 Asistență în securitatea rețelelor de calculatoare<br>S.07.A.035 Utilizarea sistemelor de operare pentru dispozitive mobile<br>S.08.O.026 Asistență în administrarea serviciilor de rețea                               |                |                   |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | U.05.L.002 Bazele managementului și marketingului<br>U.07.O.007 Bazele antreprenoriatului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Conținutul cursului</b>             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aspecte generale privind gestionarea unei afaceri</li> <li>2. Instrumente software pentru contabilitatea unei afaceri</li> <li>3. Instrumente software pentru marketingul unei afaceri</li> <li>4. Instrumente software pentru back-up și arhivare</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Literatura recomandată</b>          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Airinei, D., Grama, A., Fotache, D., Georgescu, M., Munteanu, A., Popescul, D., Pavaloaia, D., Tehnologii informaționale aplicate în organizații, Editura Universității "Alexandru Ioan Cuza" Iași, 2014.</li> <li>2. Airinei, D., Filip, M., Grama, A., Fotache, M., Dumitriu, F., Țugui, A., Georgescu, M., Instrumente software pentru afaceri, Editura Sedcom Libris, Iași, 2007.</li> <li>3. Airinei, D. (coordonator), Instrumente software pentru afaceri. Aplicații practice, Editura Sedcom Libris, Iași, 2010.</li> <li>4. Grama, A. (coordonator), Tehnologii informaționale în lumea afacerilor, Editura Sedcom Libris, Iași, 2009.</li> <li>5. Oprea, D., Airinei, D., Fotache, M. (coordonatori), Sisteme informaționale pentru afaceri, Editura Polirom, Iași, 2002</li> <li>6. Airinei, D. (coordonator), Instrumente software pentru afaceri. Aplicații practice, Editura Sedcom Libris, Iași, 2010</li> </ol> |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Simularea și modelarea, problematizarea, algoritimizarea, instruirea asistată de calculator, metoda studiul de caz, instruirea prin proiecte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Denumirea cursului                    | <i>Promovarea produselor software</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                   |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| Codul cursului                        | Tipul cursului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Anul de studii | Semestrul         |
| S.08.L.008                            | <b>Componenta de formare a competențelor profesionale generale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | IV             | VIII              |
| Numărul de credite                    | Total ore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Contact direct | Lucrul individual |
| 2                                     | 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 20             | 40                |
| <b>Catedra responsabilă</b>           | Catedra Tehnică de calcul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |                   |
| <b>Competențe specifice acumulate</b> | CS1. Descrierea produselor software pentru rețele de calculatoare.<br>CS2. Descrierea ciclului de viață a produsului software.<br>CS3. Respectarea regulilor managementului prin proiecte în cadrul strategiilor de management a relațiilor cu clienții (CRM).<br>CS4. Depistarea punctelor forte și oportunităților managementului relațiilor cu clienții.<br>CS5. Depistarea punctelor slabe și riscurilor managementului relațiilor cu clienții.<br>CS6. Interpretarea alternativelor de externalizare ale managementului relațiilor cu clienții.<br>CS7. Descrierea sistemelor informatice de management a relațiilor cu clienții. |                |                   |
| <b>Precondițiile</b>                  | G.04.O.003 Tehnici de comunicare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                   |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | S.05.O.019 Arhitectura rețelelor de calculatoare.<br>F.02.O.013 Administrarea sistemelor de operare.<br>F.03.O.014 Programarea calculatorului.<br>S.08.O.027 Asistență în managementul proiectelor software<br>S.07.A.034 Utilizarea sistemelor de operare în rețea<br>S.07.A.035 Utilizarea sistemelor de operare pentru dispozitive mobile<br>S.08.A.036 Testarea funcțională<br>S.08.A.037 Programarea aplicațiilor pentru dispozitive mobile<br>U.05.L.001 Protecția consumatorului<br>U.05.L.002 Bazele managementului și marketingului |
| <b>Conținutul cursului</b>             | 1. Produse software pentru rețele de calculatoare<br>2. Bazele promovării produselor software pentru rețele de calculatoare<br>3. Planificarea și organizarea unui proiect Client Relationship Management (CRM)<br>4. Forme de promovare a produselor software pentru rețele de calculatoare<br>5. Implicațiile noilor tehnologii informaționale în managementul relațiilor cu clienții                                                                                                                                                      |
| <b>Literatura recomandată</b>          | 1. Management general – Ion Popa<br>2. Cultura organizațională și managerială – Lect. Univ. Dr. Marian Năstase<br>3. Managementul relațiilor cu clienții – Constantin Drăghici<br>4. Managementul relațiilor cu clienții – Lect. Univ. Drd. Ec. Alexandru Căpățînă                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Simularea și modelarea, problematizarea, algoritmizarea, instruirea asistată de calculator, metoda studiul de caz, instruirea prin proiecte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Examen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Denumirea cursului                    | <i>Practica ce anticipează probele de absolvire</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| Codul cursului                        | Tipul cursului                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Anul de studii | Semestrul         |
| P.08.O.004                            | <b>Componenta de formare a competențelor profesionale generale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | IV             | VIII              |
| Numărul de credite                    | Total ore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Contact direct | Lucrul individual |
| 10                                    | 300                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 300            | -                 |
| <b>Catedra responsabilă</b>           | Catedra Tehnică de calcul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |                   |
| <b>Competențe specifice acumulate</b> | CS1. Identificarea cerințelor tehnice hardware și software față de rețeaua de calculatoare;<br>CS2. Realizarea rețelei de calculatoare în cadrul unității economice;<br>CS3. Calcularea indicatorilor de eficacitate și de eficiență a rețelei de calculatoare;<br>CS4. Respectarea regulilor de securitate, ergonomice și etice în activitățile bazate pe utilizarea tehnologiilor informaționale și comunicațiilor pentru realizarea rețelei de calculatoare. |                |                   |
| <b>Precondițiile</b>                  | F.01.O.011 Asamblarea și depanarea calculatoarelor personale;<br>F.02.O.013 Administrarea sistemelor de operare;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                   |

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | <p>F.02.O.018 Securitatea și sănătatea în muncă;</p> <p>S.05.O.019 Arhitectura rețelelor de calculatoare;</p> <p>S.06.O.021 Menținerea rețelelor de calculatoare;</p> <p>S.07.O.022 Asistență pentru tehnologii wireless;</p> <p>S.07.O.024 Asistență în securitatea rețelelor de calculatoare;</p> <p>S.08.O.025 Administrarea serverelor;</p> <p>S.08.O.026 Asistență în administrarea serviciilor de rețea.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Conținutul cursului</b>             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Studiul și analiza rețelei de calculatoare existente.</li> <li>2. Proiectarea de ansamblu a rețelei de calculatoare conform sarcinii pentru stagiul de practică.</li> <li>3. Proiectarea de detaliu a rețelei de calculatoare conform sarcinii pentru stagiul de practică.</li> <li>4. Securizarea rețelei de calculatoare.</li> <li>5. Depănarea rețelei de calculatoare.</li> <li>6. Menținerea rețelei de calculatoare.</li> <li>7. Eficacitatea și eficiența rețelei de calculatoare.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Literatura recomandată</b>          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bolun Ion, Andronatiev Victor. Internet și Intranet. Chișinău: Editura ASEM, 2014. - 456 p.</li> <li>2. Andrew Tanenbaum <a href="http://gate.upm.ro/retele/DOCs-Course_Labs/Curs/Books/TanenbaumComputerNetworks_ed4-RO.pdf">http://gate.upm.ro/retele/DOCs-Course_Labs/Curs/Books/TanenbaumComputerNetworks_ed4-RO.pdf</a></li> <li>3. Understanding Data Communications (Third Edition) – Gilbert Held <a href="http://read.pudn.com/downloads70/ebook/250852/Wiley%20-%20Understanding%20Data%20Communications%20%28Third%20Edition%29.pdf">http://read.pudn.com/downloads70/ebook/250852/Wiley%20-%20Understanding%20Data%20Communications%20%28Third%20Edition%29.pdf</a></li> <li>4. Răzvan Rughiniș, Proiectarea rețelelor</li> <li>5. Ioan Jurca: Programarea rețelelor de calculatoare, Ed. de Vest, 2001</li> <li>6. Peter Norton, Dave Kearns, Rețele de calculatoare (Peter Norton`s Complete Guide to Networking), 2000, Teora.</li> </ol> |
| <b>Metodele de predare și învățare</b> | Activitate la calculator ghidat de coordonatorul stagiului de practică din unitatea economică                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Forma de evaluare</b>               | Susținerea raportului de practică                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Limba de predare</b>                | Româna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |