

Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova  
IP Centrul de Excelență în Informatică și Tehnologii informaționale

APROBAT:

Directorul CEITI

\_\_\_\_\_ V.Zavadschi

„\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2022

**DOSAR INFORMAȚIONAL**

*(ghid pentru elevi și profesori)*

**Program de formare "REȚELE DE CALCULATOARE"**

**Calificarea "TEHNICIAN PENTRU REȚELE DE CALCULATOARE"**

**Aprobat de:**

Consiliul metodic-științific al Centrului de Excelență în Informatică și Tehnologii Informaționale, proces verbal Nr. 3 din 31.10.2022

Actualizat în baza Planului de învățământ nr. SC-14/20, aprobat prin OMEC Nr.1310, din 23.11.2020

**INFORMAȚII CU PRIVIRE LA INSTITUȚIE:**

<b>Denumirea și adresa</b>	<b>Centrul de Excelență în Informatică și Tehnologii Informaționale</b>								
<b>Adresa</b>	<b>Or.Chișinău, str.Sarmizegetusa 48</b>								
<b>Descrierea generală a instituției</b>	CEITI este o instituție de învățământ profesional tehnic cu programe combinate, o unitate structurală a sistemului de învățământ din Republica Moldova, ce funcționează în baza Constituției Republicii Moldova, Codului Educației al RM nr.152 din 17-07-2014, Hotărârii de Guvern nr.444 din 20-07-2015 "Cu privire la reorganizarea unor instituții de învățământ profesional tehnic", actelor normative elaborate de ME, precum și în baza reglementărilor și hotărârilor proprii.								
<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>➤ 41110 "Contabilitatea"</li> <li>➤ 42110 "Jurisprudența"</li> <li>➤ 41510 „Servicii administrative și de secretariat"</li> <li>➤ 61210 „Administrarea aplicațiilor Web"</li> <li>➤ 61220 „Administrarea bazelor de date"</li> <li>➤ 61230 „Rețele de calculatoare"</li> <li>➤ 61310 „Programarea și analiza produselor program"</li> <li>➤ 742235 „Operator pentru suport tehnic al calculatoarelor"</li> <li>➤ 714019 – 714025 „Operator pentru suport tehnic al calculatoarelor-Operator introducere, validare și prelucrare date"</li> </ul>								
<b>Procedurile de admitere</b>	Centrul de Excelență în Informatică și Tehnologii Informaționale instruieste elevi cu vârste cuprinse între 15-20 ani la 6 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.								
<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)</li> <li>2. REGULAMENTUL de organizare și desfășurare a admiterii în instituțiile de învățământ profesional tehnic postsecundar din R. Moldova (Aprobat prin ordnulME nr. 555 din 12 iunie 2015)</li> <li>3. REGULAMENTUL de atestare a cadrelor didactice din învățământul preșcolar, primar, special, complementar, secundar și mediu de specialitate. (Aprobat prin ordnul ME nr.336 din 03.05.2013).</li> </ol>								

	<p>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)</p> <p>5. REGULAMENTUL instituțional privind organizarea și desfășurarea activității didactice în Colegiul de Informatică în baza Sistemului de Credite de Studii în VET (ECVET). (Aprobat prin Hotărârea Consiliului Profesoral, Proces verbal nr.1, din 3 septembrie 2014)</p> <p>6. REGULAMENTUL cu privire la evaluările curente/formative/sumative în Colegiul de Informatică din Chișinău. (Aprobat prin Hotărârea Consiliului de Administrație, Proces verbal nr. 5, din 18 februarie 2015)</p>
<b>Coordonatorul instituțional ECVET</b>	Pentru implementarea Sistemului Credite de Studii Transferabile în CEITI a fost desemnat coordonator instituțional ECVET dna L.Obadă, director adjunct în domeniul instruirii, iar consultanții ECVET sunt desemnați șefii de secții – A.Nicșan, I.Pasecinic, A.Dumneanu, V.Melnic.

#### INFORMAȚII CU PRIVIRE LA PROGRAMUL DE FORMARE "REȚELE DE CALCULATOARE":

<b>Calificarea acordată</b>	Tehnician pentru rețele de calculatoare
<b>Condiții de admitere</b>	Certificat de studii gimnaziale, diploma de BAC liceale, certificat de studii medii de cultură generală, diploma de studii profesional tehnice secundare.
<b>Scopuri educaționale și profesionale</b>	<p>Domeniul "Crearea și administrarea bazelor de date și a rețelelor informaționale" are drept scop pregătirea specialiștilor competenți pentru economia națională. Tehnicianul pentru rețele de calculatoare instalează, configurează și întreține rețele de tip LAN (local area network), WAN (wide area network) sau Internet și alte sisteme de comunicații de date. Menține în stare de funcționare sistemele hardware și software ale rețelei. Tehnicianul pentru rețele de calculatoare administrează rețeaua pentru a se asigura de disponibilitatea acesteia față de toți utilizatorii de sistem. El deține următoarele competențe profesionale:</p> <p>CP1. Planificarea rețelei de calculatoare (A4)  CP2. Proiectarea rețelei de calculatoare (A6)  CP3. Dezvoltarea rețelei de calculatoare (B.1)  CP4. Integrarea componentelor rețelei de calculatoare (B.2)  CP5. Testarea rețelei de calculatoare (B.3)  CP6. Elaborarea documentației rețelei de calculatoare (B.5)  CP7. Suportul /Asistența tehnică a utilizatorilor (C.1)  CP8. Managementul problemelor (C.4)  CP9. Marketing digital (D.12)  CP10. Managementul proiectelor și al portofoliilor de proiecte (E.2)  CP11. Gestionarea securității informațiilor (E.8)</p>
<b>Accesul la studii în continuare</b>	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
<b>Anul I de studii</b>		
<b>G.01.O.001</b>	<i>Tehnologia informației și comunicației</i>	<b>3</b>
<b>F.01.O.010</b>	<i>Programarea structurată</i>	<b>4</b>
<b>F.02.O.011</b>	<i>Structura și funcționarea calculatorului</i>	<b>3</b>
<b>F.02.O.012</b>	<i>Programarea procedurală</i>	<b>4</b>
<b>P.02.O.001</b>	<i>Practica de inițiere în specialitate</i>	<b>3</b>

<b>Anul II de studii</b>		
<b>G.03.O.002</b>	<i>Tehnici de comunicare</i>	<b>2</b>
<b>F.03.O.013</b>	<i>Programarea calculatorului</i>	<b>3</b>
<b>F.03.O.014</b>	<i>Proiectarea asistată de calculator</i>	<b>3</b>
<b>S.03.A.028</b>	<i>Asistență pentru programarea site-urilor Web</i>	<b>2</b>
<b>S.03.A.029</b>	<i>Dezvoltarea aplicațiilor Web</i>	<b>2</b>
<b>G.04.O.003</b>	<i>Decizii pentru modul sănătos de viață</i>	<b>2</b>
<b>F.04.O.015</b>	<i>Asistență pentru programarea orientată pe obiecte</i>	<b>3</b>
<b>F.04.O.016</b>	<i>Analiza și sinteza dispozitivelor numerice</i>	<b>4</b>
<b>S.04.A.030</b>	<i>Procesarea imaginilor</i>	<b>2</b>
<b>S.04.A.031</b>	<i>Conceperea produselor multimedia</i>	<b>2</b>
<b>P.04.O.002</b>	<i>Practica de instruire</i>	<b>3</b>
<b>Anul III de studii</b>		
<b>U.05.O.006</b>	<i>Psihologia social-economică</i>	<b>2</b>
<b>S.05.O.018</b>	<i>Arhitectura rețelelor de calculatoare</i>	<b>4</b>
<b>S.05.A.032</b>	<i>Mentenanța echipamentelor periferice</i>	<b>3</b>
<b>S.05.A.033</b>	<i>Asistență pentru baze de date</i>	<b>3</b>
<b>U.05.L.001</b>	<i>Protecția consumatorului</i>	<b>2</b>
<b>U.05.L.002</b>	<i>Bazele managementului și marketingului</i>	<b>2</b>
<b>U.06.O.007</b>	<i>Bazele legislației în domeniu</i>	<b>2</b>
<b>S.06.O.019</b>	<i>Bazele electrotehnicii și electronicii</i>	<b>3</b>
<b>S.06.O.020</b>	<i>Mentenanța rețelelor de calculatoare</i>	<b>4</b>
<b>G.06.L.003</b>	<i>Protecția civilă</i>	<b>2</b>
<b>U.06.L.004</b>	<i>Filozofia</i>	<b>2</b>
<b>P.06.O.003</b>	<i>Practica tehnologică</i>	<b>4</b>
<b>Anul IV de studii</b>		
<b>G.07.O.004</b>	<i>Limba străină aplicată în domeniul TIC I</i>	<b>2</b>
<b>U.07.O.008</b>	<i>Bazele antreprenoriatului</i>	<b>4</b>
<b>U.07.O.009</b>	<i>Etica profesională</i>	<b>2</b>
<b>S.07.O.021</b>	<i>Asistență pentru tehnologii wireless</i>	<b>3</b>
<b>S.07.O.022</b>	<i>Asistență în administrarea protocoalelor de rutare</i>	<b>5</b>
<b>S.07.O.023</b>	<i>Asistență în securitatea rețelelor de calculatoare</i>	<b>5</b>
<b>S.07.A.034</b>	<i>Utilizarea sistemelor de operare înrețea</i>	<b>3</b>
<b>S.07.A.035</b>	<i>Utilizarea sistemelor de operare pentru dispozitive mobile</i>	<b>3</b>
<b>S.07.L.005</b>	<i>Asistență în securitate informațională</i>	<b>2</b>
<b>S.07.L.005</b>	<i>Utilizarea algoritmilor de criptare a informației</i>	<b>2</b>
<b>G.08.O.005</b>	<i>Limba străină aplicată în domeniul TIC II</i>	<b>3</b>
<b>F.08.O.017</b>	<i>Securitatea și sănătatea în muncă</i>	<b>2</b>
<b>S.08.O.024</b>	<i>Administrarea serverelor</i>	<b>3</b>
<b>S.08.O.025</b>	<i>Asistență în administrarea serviciilor de rețea</i>	<b>4</b>
<b>S.08.O.026</b>	<i>Proiectarea rețelelor de calculatoare</i>	<b>4</b>
<b>S.08.A.036</b>	<i>Testarea funcțională</i>	<b>2</b>
<b>S.08.A.037</b>	<i>Programarea aplicațiilor pentru dispozitive mobile</i>	<b>2</b>
<b>P.08.O.004</b>	<i>Practica ce anticipează probele de absolvire</i>	<b>10</b>
<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: evaluarea inițială, evaluarea curentă, evaluarea finală.	
<b>Consultant ECVET</b>	A. Nicșan, șef secție	

**Anul I**  
**DESCRIEREA UNITĂȚILOR DE CURS:**

Denumirea cursului	TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI ȘI COMUNICAȚIEI		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
G.01.O.001	Componenta de formare a competențelor profesionale generale	I	I
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
3	90	60	30
<b>Catedra responsabilă</b>	Informatica II		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	CS1 Utilizarea unei platforme e-learning CS2 Gestionarea documentelor on-line CS3 Colaborare și comunicare online CS4 Tehnoredactarea digitală a documentelor textuale CS5 Prelucrare digitală a informației numerice CS6 Elaborarea prezentărilor electronice		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poșta electronică</li> <li>• Platforme de e-learning</li> <li>• Platforme de stocare și colaborare on-line</li> <li>• Prelucrarea informației textuale</li> <li>• Prezentarea informației multimedia</li> <li>• Prelucrarea informației numerice</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. T. Anghel, „Tot ce trebuie să știi despre Internet”, editura Polirom, 2011</li> <li>2. Colecția „Computer și Internet fără profesor”, Volumul 13, Internet – comunicarea prin Internet, Editura Litera, 2011</li> <li>3. Gherman. T. Inițiere în internet, ghid complet în realizarea unui site. Editura Ericon, Chișinău, 2011</li> <li>4. Ion Bolun, Ion Covalenco, Bazele informaticii aplicate, Editura BONITAS, Iași, 2005</li> <li>5. Constantinescu Raluca, Ionut Danaila, Utilizarea calculatorului în 7 module – ECDL Complet, Editura Euroaptitudini, București, 2012</li> <li>6. Ion Covalenco, Olga Chicu, Bazele informaticii aplicate, Chișinău, 2012</li> </ol>		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		
Denumirea cursului	PROGRAMAREA STRUCTURATĂ		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
F.01.O.010	Componenta fundamentală	I	I
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
4	120	60	60
<b>Catedra responsabilă</b>	Informatica II		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	CS1. Translarea algoritmilor de decizie/ciclici în cadrul unei aplicații de consolă; CS2. Elaborarea algoritmilor de rezolvare a problemelor pentru tipuri de date simple/tablou.		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elemente de bază ale limbajului de programare</li> <li>• Structuri de control</li> <li>• Tipuri de date structurate</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. E. Cerchez, M. Șerban, Programarea în limbajul C/C++ pentru liceu, 2005.</li> <li>2. G. Vasilache, S. Gîncu Culegere de probleme la informatica, Chișinău, 2012.</li> <li>3. Manual de Programare C++.</li> <li>4. Cărți pentru programatori.</li> </ol>		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		

Denumirea cursului	STRUCTURA ȘI FUNCȚIONAREA CALCULATORULUI		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
F.02.O.011	Componenta fundamentală	I	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
3	90	60	30
<b>Catedra responsabilă</b>	Informatica I		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	CS1. Asamblarea/Dezasamblarea calculatoarelor personale; CS2. Întreținerea calculatoarelor personale și a echipamentelor periferice; CS3. Instalarea și configurarea sistemului de operare; CS4. Optimizarea și întreținerea sistemelor de operare; CS5. Instalarea și testarea programelor de aplicații frecvent utilizate.		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Norme de securitate și sănătate în muncă</li> <li>• Asamblarea calculatoarelor personale</li> <li>• Echipamente periferice</li> <li>• Controlul calității</li> <li>• Instalarea sistemelor de operare</li> <li>• Configurarea sistemelor de operare</li> <li>• Optimizarea și întreținerea sistemelor de operare</li> <li>• Instalarea și testarea programelor de aplicații frecvent utilizate</li> <li>• Respectarea cadrului normativ-juridic</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gremalschi A., Mocanu Iu., Gremalschi L. Informatica. Structura calculatorului., Chișinău, Știința, 2000</li> <li>2. E. Cerceș, M. Șerban, PC pas cu pas, POLIROM, București, 2001</li> <li>3. Cristian Vidrașcu, Sisteme de operare, Editura Polirom, Iași, 2006</li> <li>4. Rotar D., Sisteme de operare., Bacău: Alma Mater, 2007</li> <li>5. Miclea I., H. Valcan, Noțiuni de sisteme de operare și rețele de calculatoare., Constanța, 2008</li> <li>6. Cisco Networking Academy. IT Essentials: PC Hardware and Software. IT Essentials Data Sheet/Cisco Systems, 2010</li> <li>7. Baduț Mircea, Calculatorul în trei timpi. Ediția a IV-a, revăzută și adăugită, Polirom, București, 2012</li> <li>8. Covalenco I., Bazele informaticii aplicate, Chișinău, 2012</li> <li>9. Vionelia Ștefu și Seica Ladislau, Sisteme de operare și programe specifice. Partea I</li> <li>10. Costică Gafițescu, Descrierea sistemului de operare Windows</li> </ol>		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		
Denumirea cursului	Programarea procedurală		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
F.02.O.012	Componenta fundamentală	I	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
4	120	60	60
<b>Catedra responsabilă</b>	Informatica II		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	CS1. Prelucrarea tipurilor de date structurate în cadrul aplicațiilor de consolă; CS2. Organizarea programelor la nivel de subprograme; CS3. Elaborarea de programare pentru problemele întâlnite în activitatea profesională.		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipuri de date structurate</li> <li>• Subprograme</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ruceanu A., Suport de curs: Proiectarea algoritmilor.</li> <li>2. Deaconu A., Ghid pentru studenți din domeniul Informatică, 2010.</li> <li>3. E. Cerchez, M. Șerban, Programarea în limbajul C/C++ pentru liceu. Editura Polirom, Iași, 2005.</li> <li>4. G. Vasilache, S. Gîncu. Culegere de probleme la informatica, Chișinău, 2012.</li> <li>5. Suport de curs: Elemente de algoritmică și limbaje de programare.</li> </ol>		

<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		
<b>Denumirea cursului</b>	<b>PRACTICA DE ÎNIȚIERE ÎN SPECIAITATE</b>		
<b>Codul cursului</b>	<b>Tipul cursului</b>	<b>Anul de studii</b>	<b>Semestrul</b>
P.02.O.001	Stagii de practică	I	II
<b>Numărul de credite</b>	<b>Total ore</b>	<b>Contact direct</b>	<b>Lucrul individual</b>
3	90	90	
<b>Catedra responsabilă</b>	Informatica II		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	CS1. Elaborarea descendentă a algoritmilor CS2. Translarea algoritmilor într-un limbaj de programare CS3. Procesarea informației cu ajutorul aplicațiilor corespunzătoare CS4. Formarea deprinderilor de interacțiune interpersonală și de lucru în grup		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etapa pregătitoare</li> <li>• Programarea funcționalității programului</li> <li>• Calcul tabelar</li> <li>• Perfectarea și susținerea raportului stagiului de practică</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bostan Gh., Culegere de probleme de informatică, Chișinău , Editura "Lumina", 1996.</li> <li>2. Braicov A., Turbo Pascal. Culegere de probleme, Chișinău, Editura "Prut Internațional", 2007.</li> <li>3. Braicov A., S. Gîncu. Borland C++Builder. Ghid de inițiere. „Tipografia Centrală”, 2009.</li> <li>4. Cerchez E., Șerban Marinel-Paul Programarea in limbajul C/C++ pentru liceu. “POLIROM”, 2005.</li> <li>5. Covalenco I., O. Chicu. Bazele informaticii aplicate, ediție nouă, Chișinău, Editura “Tipografia Centrală”, 2012.</li> <li>6. Cucuș C.. Pedagogie, Iași, Editura “Polirom”, 2012.</li> <li>7. Damian-Timoșenco G., E. Ionașcu- Cuciuc, Ghid de elaborare a curriculumului profesional, Chișinău, 2011.</li> <li>8. Ivașc C., L. Condurache, Mona Carme Prună, D. Hrinciuc-Logofătu. Manual de informatică C++ (cl. XI). București, editura „Petriom Impex”, 2002.</li> <li>9. Logofătu D.. Bazele programării în C. Aplicații. Editura POLIROM, Iași, 2006.</li> <li>10. Logofătu D.. C++. Probleme rezolvate și algoritmi. Editura POLIROM, 2001.</li> <li>11. Petrovici V., F. Goicea. Programarea în limbajul C. București, Editura Tehnica, 1993.</li> </ol>		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		

## Anul II

### DESCRIEREA UNITĂȚILOR DE CURS:

<b>Denumirea cursului</b>	<b>TEHNICI DE COMUNICARE</b>		
<b>Codul cursului</b>	<b>Tipul cursului</b>	<b>Anul de studii</b>	<b>Semestrul</b>
G.03.O.002	Componenta de formare a competențelor profesionale generale	II	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 Limbă și Literatură română		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	CS1. Racordarea discursului la diverse situații de comunicare personală și publică, dovedind atitudine constructivă și bunăvoință. CS2. Producerea textelor scrise de diferit tip și pe suporturi variate, manifestând comportament lingvistic autonom și originalitate. CS3. Aplicarea normelor limbii române literare (gramaticale, ortografice, punctuaționale)		

	și stilistice) în exprimarea orală și scrisă, demonstrând discernământ și cultură lingvistică.		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bazele comunicării</li> <li>• Norme de ortografie, ortoepie, punctuație, stilistică</li> <li>• Tehnici de comunicare în social media</li> </ul>		
<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>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		
<b>Denumirea cursului</b>	<b>PROGRAMAREA CALCULATORULUI</b>		
<b>Codul cursului</b>	<b>Tipul cursului</b>	<b>Anul de studii</b>	<b>Semestrul</b>
F.03.O.013	Componenta fundamentală	II	I
<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>	Informatica II		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	<p>CS1. Prelucrarea tipurilor dinamice de date în cadrul aplicațiilor de consolă.</p> <p>CS2. Utilizarea structurilor dinamice de date pentru problemele întâlnite în activitatea profesională.</p> <p>CS3. Gestionarea eficientă a memoriei interne a calculatorului.</p> <p>CS4. Utilizarea tehnicilor de programare pentru problemele întâlnite în activitatea profesională.</p> <p>CS5. Utilizarea grafurilor pentru problemele întâlnite în activitatea profesională.</p> <p>CS6. Alegerea tehnicii de programare adecvate problemei.</p>		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Structuri dinamice de date</li> <li>• Tehnici de programare</li> <li>• Grafuri</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A. Ruceanu, Proiectarea algoritmilor. <a href="http://www.ruceanu.ro/adrian/wpcontent/cursuri/pa2014.php">http://www.ruceanu.ro/adrian/wpcontent/cursuri/pa2014.php</a></li> <li>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></li> <li>3. Algoritmi și structuri de date. Note de Curs. <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></li> <li>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></li> </ol>		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		



Denumirea cursului	Proiectarea asistată de calculator		
<b>Codul cursului</b>	<b>Tipul cursului</b>	<b>Anul de studii</b>	<b>Semestrul</b>
F.03.O.014	Componenta fundamentală	II	I
<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>	Informatica I		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	<p>CS1. 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>CS2. Citirea și interpretarea corectă a desenelor tehnice industriale;</p> <p>CS3. Întocmirea corectă a desenului tehnic industrial conform normelor în vigoare;</p> <p>CS4. Conștientizarea importanței cunoașterii și respectării normelor privind desenul tehnic industrial în realizarea comunicării tehnice de specialitate;</p> <p>CS5. Întreținerea discuțiilor despre instalații, echipamente, utilaje, dispozitive, etc. pe baza desenelor din documentația tehnică.</p>		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noțiuni introductive. Obiectul Desenul Tehnic. Soft-ul AutoCAD.</li> <li>• Construcții geometrice în desenul tehnic. Comenzi de editare a desenelor tehnice.</li> <li>• Noțiuni de desen tehnic proiectiv. Vizualizarea, afișarea și imprimarea desenelor.</li> <li>• Bazele desenului tehnic industrial. Reprezentarea formelor constructive tehnice în vedere și în secțiune.</li> <li>• Desene tehnice industriale ale pieselor.</li> <li>• Desen electrotehnic. Simboluri grafice în scheme. Scheme. Block-uri.</li> <li>• Elemente de bază privind modelarea 3D.</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	<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. Pleșcan Tudor, Grafica inginerescă. Manual pentru instituțiile de învățământ superior - Chișinău: Editura "Tehnică", 1995.</li> <li>4. Общие правила выполнения чертежей – М. Издательство стандартов 1991.</li> <li>5. С.К. Боголюбов, Индивидуальные задания по курсу черчения: М. Альянс 2007.</li> <li>6. С.К. Боголюбов, А. В. Воинов, Черчение, М.: «Машиностроение»: 1982.</li> <li>7. С.К. Боголюбов, Инженерная графика: Москва: «Машиностроение», 2002</li> <li>8. Gh. Husein, Desen tehnic de specialitate, E.D.P., București 1996</li> <li>9. Gh. Husein, Aplicații și probleme de desen tehnic, E.D.P., București 1981</li> <li>10. M. Mănescu, s.a., Desen tehnic industrial, Editura economică, 1995</li> <li>11. P. Precupețu, C. Dale, Desen tehnic industrial, Editura Tehnică, București 1990</li> <li>12. Усатенко С.Е. и др., Выполнение электрических схем по ЕСКД Справочник, М.: Издательствостандартов, 1988.</li> <li>13. Александров К.К., Кузмина Е.Г., Электротехнические чертежи и схемы. М.: Энергоатомиздат, 1990</li> </ol>		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		
<b>Denumirea cursului</b>	<b>ASISTENȚĂ PENTRU PROGRAMAREA SITE-URILOR WEB</b>		
<b>Codul cursului</b>	<b>Tipul cursului</b>	<b>Anul de studii</b>	<b>Semestrul</b>
S.03.A.028	Componenta opțională de specialitate	II	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>	Informatică I		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	CS1. Crearea paginilor web utilizând limbajul de marcare. CS2. Stilizarea paginilor web		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limbaj de marcare</li> <li>• Stilizarea paginilor web</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limbajul HTML. Site didactic</li> <li>2. Stiluri CSS. Site didactic</li> <li>3. Braicov A. HTML. Ghid de inițiere. Chișinău, Editura Prut Internațional, 2008.</li> <li>4. Tutorial complet</li> <li>5. HTML5 Tutorial</li> <li>6. CSS Tutorial</li> <li>7. Curs HTML</li> <li>8. Bootstrap 3 Tutorial</li> <li>9. Основы HTML и CSS.</li> <li>10. HTML &amp; CSS</li> </ol>		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		
<b>Denumirea cursului</b>	<b>DEZVOLTAREA APLICAȚIILOR WEB</b>		
<b>Codul cursului</b>	<b>Tipul cursului</b>	<b>Anul de studii</b>	<b>Semestrul</b>
S.03.A.029	Componenta opțională de specialitate	II	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>	Informatică I		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	CS1. Elaborarea paginilor web dinamice pe partea de client.		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limbaj de scriptare pentru web. Instrucțiuni. Funcții</li> <li>• Obiecte. Evenimente.</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Современный учебник JavaScript</li> <li>2. Учебник JavaScript</li> <li>3. JavaScript Tutorial</li> <li>4. Learn the fundamentals of JavaScript</li> <li>5. Введение в JavaScript</li> <li>6. Основы программирования на JavaScript</li> <li>7. Tutorial JavaScript</li> </ol>		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		
<b>Denumirea cursului</b>	<b>DECIZII PENTRU MODUL SĂNĂTOS DE VIAȚĂ</b>		
<b>Codul cursului</b>	<b>Tipul cursului</b>	<b>Anul de studii</b>	<b>Semestrul</b>
G.04.O.003	Componenta de formare a competențelor profesionale generale	II	II
<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 Biologie, Chimie și Fizică		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	CS1. Procesarea informației relevante despre serviciile comunitare multisectoriale în funcție de necesitățile individuale pentru prevenire, tratament și/sau sprijin social și juridic. CS2. Analiza consecințele diferitor opțiuni comportamentale în situații de risc pentru sănătate. CS3. Corelarea deciziilor cu valorile și scopurile personale. CS4. Comunicarea interpersonală pentru fortificarea sănătății proprii. CS5. Reducerea riscurilor de sănătate pentru sine și pentru cei din jur.		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducere. Autoevaluarea propriului mod de viață</li> <li>• Stereotipuri de gen și decizii</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rolul valorilor în luarea deciziilor</li> <li>• Decizii pentru prevenirea violenței</li> <li>• Abuzul sexual</li> <li>• Pubertatea și adolescența – vârsta schimbărilor</li> <li>• Igiena. Tipuri de igienă personală</li> <li>• Sănătatea sexual-reproductivă. Prevenirea infecțiilor cu transmitere sexuală (ITS)</li> <li>• Prevenirea HIV/SIDA. Căile de transmitere. Situații de risc, stigmatizare și discriminare</li> <li>• Pașii de luare a deciziilor în situații de risc</li> <li>• Stresul și luarea deciziilor</li> <li>• Tutunul, alcoolul și drogurile</li> <li>• Alimentația și activitatea fizică</li> <li>• Planificare pentru un mod sănătos de viață</li> <li>• Sistemul de referință în sprijinul unui mod sănătos de viață</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	<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 dirigintelui. Chișinău: s.n., 2005.</li> <li>4. Eisen, Marvin, Pallitto, Christina, Bradner, Carolyn, Bolshun, Natalya. Teen Risk-Taking: Promising Prevention Programs and Approaches. s.l.: Urban Institute, 2000.</li> <li>5. Eșanu, R., Goraș-Postică, V., Sclifos, L., Solovei, R. Integrare europeană pentru tine. Ghid metodologic pentru profesori. Chișinău: CE ProDidactica, 2009.</li> <li>6. Ghidul carierei mele. București: Humanitas Educațional, 2003.</li> <li>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.</li> <li>8. Crescut de a fi exploatați prin muncă. Centrul Parteneriat pentru Egalitate. 2005. (DRAFT)</li> </ol>		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		
<b>Denumirea cursului</b>	<b>ASISTENȚĂ PENTRU PROGRAMAREA ORIENTATĂ PE OBIECTE</b>		
<b>Codul cursului</b>	<b>Tipul cursului</b>	<b>Anul de studii</b>	<b>Semestrul</b>
F.04.O.015	Componenta fundamentală	II	II
<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>	Informatica II		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	<p>CS1. Organizarea codului de program în stilul orientat pe obiecte.</p> <p>CS2. Setarea domeniului de valori și a setului de operații admisibile ale obiectelor.</p> <p>CS3. Implementarea conceptelor programării orientate pe obiecte în limbaje de programare.</p> <p>CS4. Modificarea stării și comportamentului obiectelor în dependență de specificul problemei.</p> <p>CS5. Acordarea de asistență în elaborarea aplicațiilor orientate pe obiecte.</p>		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inițiere în limbajul orientat spre obiect</li> <li>• Clase și obiecte</li> <li>• Conceptele programării orientate spre obiecte</li> <li>• Structuri dinamice de date</li> </ul>		
<b>Literatura</b>	1. Atanasiu Irina, Costinescu B., Dragoi O.A., Popovici F.I. Limbajul Java. O		

<b>recomandată</b>	<p>perspectiva pragmatică. Editura Agora, Tg. Mureș, 2004.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Prodan A., Prodan M. Mediul Java pentru Internet. Editura Promedia Plus, Cluj-Napoca, 1997.</li> <li>Lemay L., Cadenhead R. Java2 Fără profesor în 21 zile. Editura Teora, București, 2009.</li> <li>Chan M.C., Griffith S.W., Iasi A.F. Java – 1001 secrete pentru programatori. Editura Teora, București, 2006.</li> <li>G. Stoian, C.I. Popirlan, Tehnologii Java pentru dezvoltarea aplicațiilor - Note de curs, Seria Computer Science, Editura Universitaria, Craiova, 2009.</li> <li>D.Danciu, G.Mardale - Arta programării în JAVA (Vol. I și II), Editura Albastra 2004.</li> <li>Curs Java.</li> <li>Booch G. Object-Oriented Design with Applications. Benjamin/Cummings, Redwood City, California, 2nd edition, 1994.</li> <li>Фаулер М. UML. Основы / Пер. с англ. 3-е изд. СПб: Символ-Плюс, 2005.</li> <li>Reprezentarea UML al claselor</li> </ol>		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		
<b>Denumirea cursului</b>	<b>ANALIZA ȘI SINTEZA DISPOZITIVELOR NUMERICE</b>		
<b>Codul cursului</b>	<b>Tipul cursului</b>	<b>Anul de studii</b>	<b>Semestrul</b>
F.04.O.016	Componenta fundamentală	II	II
<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>	Informatica I		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	<p>CS1. Utilizarea standardelor, termenilor și simbolurilor specifice, a normelor de reprezentare și a materialelor folosite la executarea circuitelor electronice;</p> <p>CS2. Prelucrarea datelor numerice;</p> <p>CS3. Implementarea circuitele integrate digitale în aplicații;</p> <p>CS4. Verificarea funcționalității circuitelor cu componente discrete;</p> <p>CS5. Remedierea defectelor montajelor cu circuite electronice.</p>		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numere și codare</li> <li>• Bazele algebrei logice</li> <li>• Circuite logice combinaționale</li> <li>• Circuite logice secvențiale</li> <li>• Memorii semiconductoare</li> <li>• Afișare numerică</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Barry Wilkinson „Electronica Digitală” Bazele proiectării. Traducere de Dan Tudorașcu. Teora 2002, 190p.</li> <li>G. Ștefan Circuite integrate digitale. Buc. Intergraph 1993, 406p.</li> <li>E. Nicolai Radiotehnica vol. III. Buc. Intergraph 1989, 374p.</li> <li>S. Ionel Introducere practică în electronică. Timișoara, editura de vest 1994, 336p</li> <li>Gheorghe Toacșe, Dan Nicula. Electronica Digitală - Dispozitive, Circuite, Proiectare (Vol I, Vol II), Ed.</li> <li>Tehnică, 2005.</li> <li>Hintea S., Festila Lelia, Cîrlugea Mihaela Circuite integrate digitale. Culegere de probleme. Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2000</li> <li>Опадчий Ю. Ф. Аналоговая и цифровая электроника (полный курс): - М.: Горячая линия – Телеком, 2002. – 768 стр.</li> <li>Liudmila Gremalschi, Iurie Mocanu., “Structura și funcționarea calculatorului”. Ed. “Liceum”, Chișinău 1996, 217 pagini.</li> </ol>		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		

Denumirea cursului	PROCESAREA IMAGINILOR		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.04.A.030	Componenta opțională de specialitate	II	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	30	30
<b>Catedra responsabilă</b>	Informatica I		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	CS1. Utilizarea de instrumente digitale în elaborarea produselor de design grafic; CS2. Utilizarea de funcții din editoarele grafice rastru în prelucrarea imaginilor; CS3. Aplicarea de tehnici în procesarea imaginilor digitale; CS4. Implementarea de algoritmi în prelucrarea imaginilor digitale; CS5. Integrarea de componente software dedicate diferitelor tipuri de prelucrare a imaginilor.		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noțiuni introductive</li> <li>• Culori și tonuri</li> <li>• Straturi</li> <li>• Selectarea și mascarea</li> <li>• Desen</li> <li>• Pictură</li> <li>• Filtre</li> <li>• Text</li> <li>• Retușarea și transformarea</li> <li>• Animații și multimedia</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obermeier Barbara, Photoshop CS6:</li> <li>2. All-in-One For Dummies, Wiley, 2012</li> <li>3. Utilizarea</li> <li>4. ADOBE® PHOTOSHOP® CS5</li> <li>5. Ellen Lupton, Jennifer Cole Phillips, Graphic Design: The New Basics: Second Edition, Revised and Expanded, Princeton Architectural Press, 2015</li> <li>6. Programul de grafică rastru Adobe Photoshop</li> <li>7. Programul gratuit de grafică rastru Paint.NET</li> <li>8. Programul gratuit de grafică rastru GIMP</li> <li>9. Programul gratuit de grafică rastru Krita</li> </ol>		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		
Denumirea cursului	CONCEPEREA PRODUSELOR MULTIMEDIA		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.04.A.031	Componenta opțională de specialitate	II	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	30	30
<b>Catedra responsabilă</b>	Informatica I		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	CS1. Înțelegerea etapelor de dezvoltare a unei aplicații multimedia. CS2. Identificarea și definirea metodelor de realizare practică a unei prezentări multimedia. CS3. Identificarea tuturor cerințelor pentru realizarea unei aplicații multimedia. CS4. Aplicarea diverselor limbaje pentru crearea aplicațiilor care implică utilizarea următoarelor componente multimedia: text, imagine, sunet și video. CS5. Dezvoltarea și implementarea de aplicații multimedia în diverse domenii de activitate		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crearea conținutului interactiv pentru produse multimedia</li> <li>• Elaborarea prezentărilor electronice</li> </ul>		
<b>Literatura</b>	1. Adobe Photoshop CC Classroom in a Book		

<b>recomandată</b>	2. Adobe Illustrator CC Classroom in a Book 3. Presentari - Microsoft PowerPoint, Raluca Constantinescu, Ionut Danaila, editura Euroaptitudini (ECDL modulul VI) 4. Utilizare GIMP 5. Prezi 6. Camtasia		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		
<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	Stagii de practică	II	II
<b>Numărul de credite</b>	<b>Total ore</b>	<b>Contact direct</b>	<b>Lucrul individual</b>
3	90	90	
<b>Catedra responsabilă</b>	Informatica II		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	CS1. Aplicarea principiilor programării structurate, programării procedurale și programării orientate pe obiecte în scrierea algoritmilor produsului program. CS2. Utilizarea tehnicilor eficiente la elaborarea algoritmilor și elementelor de teorie grafurilor la elaborarea programelor. CS3. Aplicarea tehnicilor de testare și depanare a programelor elaborate. CS4. Conceperea unui logo pentru produsul program folosind editoare de imagine.		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborarea planurilor individuale de activitate pe perioada practicii</li> <li>• Programarea funcționalității aplicației</li> <li>• Personalizarea aplicației</li> <li>• Testarea și depanarea aplicației elaborate</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	1. Gh. Bostan. Culegere de probleme de informatică, Chișinău, Editura "Lumina". 2. G. Damian-Timoșenco, E. Ionașcu-Cuciuc, Ghid de elaborare a curriculumului profesional, Chișinău, 2011. 3. Doina Logofătu. Bazele programării în C. Aplicații. Editura POLIROM, Iași, 2006. 4. Vasile Petrovici, Florin Goicea. Programarea în limbajul C. București, Editura Tehnica, 1993. 5. Cornelia Ivașc, L.M. Condurache, Mona Carme Prună, D. Hrinciuc-Logofătu. Manual de informatică C++ (cl. XI). București, editura „Petron Impex”, 2002. 6. D. Logofătu. C++. Probleme rezolvate și algoritmi. Editura POLIROM, 2001. 7. Mickey Williams, Visual C++. București, editura TEORA, 1996.A. Braicov, S. Gîncu. Borland C++Builder. Ghid de inițiere. „Tipografia centrală”, 2009. 8. Emanuela Cerchez, Marinel-Paul Șerban “Programarea în limbajul C/C++ pentru liceu.” Volumul al II-lea: Metode si tehnici de programare POLIROM 2005 9. Emanuela Cerchez, Marinel-Paul Șerban “ Programarea în limbajul C/C++ pentru liceu. Programare orientata pe obiecte si programare generica cu STL.” Volumul al IV-lea: POLIROM 2013		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		

### Anul III

#### DESCRIEREA UNITĂȚILOR DE CURS:

<b>Denumirea cursului</b>	<b>PSIHOLOGIA SOCIAL-ECONOMICĂ</b>		
<b>Codul cursului</b>	<b>Tipul cursului</b>	<b>Anul de studii</b>	<b>Semestrul</b>
U.05.O.006	Componenta de orientare socio-umanistică	III	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>	Jurisprudență și servicii administrative		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	<p>CS1. Cunoașterea conceptelor psihologice de bază și a importanței acestora pentru înțelegerea, explorarea și implicarea propriei personalități în domeniul IT.</p> <p>CS2. Elaborarea unui cadru propriu de valori și formarea unei atitudini responsabile față de propriile opinii, păreri și comportamente în inițierea și derularea unei acțiuni sau activități specifice domeniului IT.</p> <p>CS3. Dezvoltarea deprinderilor de comunicare asertivă în procesul de conlucrare cu cei din jur și realizarea cu succes a sarcinilor înaintate prin oferirea de susținere, respect și ajutor reciproc în diverse medii, inclusiv cel online.</p> <p>CS4. Formarea unei conștiințe ecologice individuale și sociale față de condițiile naturale ale vieții.</p> <p>CS5. Stabilirea conexiunii între psihologie și profesia aleasă prin valorificarea oportunităților de dezvoltare și integrare profesională reușită.</p>		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noțiuni generale de psihologie</li> <li>• Studiul științific al personalității</li> <li>• Rolul comunicării în relațiile interpersonale</li> <li>• Psihologia mediului de afaceri</li> <li>• Managementul stresului</li> </ul>		
<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> </ol>		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		
<b>Denumirea cursului</b>	<b>ARHITECTURA REȚELOR DE CALCULATOARE</b>		
<b>Codul cursului</b>	<b>Tipul cursului</b>	<b>Anul de studii</b>	<b>Semestrul</b>
S.05.O.018	Componentă de specialitate	III	I
<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>	Informatica I		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	<p>CS1. Alegerea tipurilor mediilor de transmisii.</p> <p>CS2. Operarea cu tipuri de rețele și topologii.</p> <p>CS3. Manipularea adreselor de rețea.</p> <p>CS4. Ilustrarea transmiterii datelor între calculatoare pe diverse modele arhitecturale.</p> <p>CS5. Operarea cu echipamentele de rețea.</p> <p>CS6. Testarea și depanarea conectivității într-o rețea LAN.</p> <p>CS7. Realizarea rețelelor Ethernet.</p> <p>CS8. Divizarea în subrețele.</p> <p>CS9. Agregarea rețelelor.</p> <p>CS10. Interconectarea rețelelor locale de diverse tipuri.</p> <p>CS11. Operarea cu protocoalele principale ale nivelului aplicație.</p>		



	CS12. Aplicarea standardelor pentru rețele de calculatoare.		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptul de rețea de calculatoare. Noțiuni de bază.</li> <li>• Adresarea stațiilor în rețele de calculatoare.</li> <li>• Modele arhitecturale ale rețelei.</li> <li>• Nivelul fizic.</li> <li>• Nivelul legăturii de date.</li> <li>• Nivelul rețea.</li> <li>• Nivelul transport.</li> <li>• Nivelul aplicație.</li> <li>• Standarde și tehnologii ale rețelelor.</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ion Bolun, Victor Andronatiev Internet și Intranet, Chișinău 2014</li> <li>2. Andrew S. Tanenbaum,</li> <li>3. Rețele de calculatoare</li> <li>4. Tudor Brăgaru</li> <li>5. Rețele de calculatoare. Suport de curs, Chișinău 2015</li> <li>6. Șerbanescu D., Rețele wireless: secrete mici, efecte mari, România, Iunie 2002</li> <li>7. Rețele de calculatoare.</li> <li>8. Tehnologii Wireless.</li> <li>9. Setare conexiune wireless.</li> <li>10. Depanarea problemelor legate de wireless și Bluetooth.</li> <li>11. Rețele locale, Răzvan Rughiniș.</li> <li>12. Proiectarea Rețelelor de Calculatoare, Răzvan Rughiniș</li> <li>13. Standarde IEEE 802.</li> <li>14. LEGE Nr. 467 din 21.11.2003 cu privire la informatizare și la resursele informaționale de stat.</li> </ol>		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		
<b>Denumirea cursului</b>	<b>MENTENANȚA ECHIPAMENTELOR PERIFERICE</b>		
<b>Codul cursului</b>	<b>Tipul cursului</b>	<b>Anul de studii</b>	<b>Semestrul</b>
S.05.A.032	Componenta opțională de specialitate	III	I
<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>	Informatica I		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	<p>CS1. Aplicarea normelor de securitate și de protecție în muncă;</p> <p>CS2. Întreținerea echipamentelor periferice și a produselor-program;</p> <p>CS3. Instalarea, dezinstalarea, diagnosticarea, repararea și întreținerea unui echipament periferic;</p> <p>CS4. Evaluarea calității produsului și a serviciilor prestate.</p>		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mentenanța preventivă</li> <li>• Mentenanța echipamentelor periferice de intrare</li> <li>• Mentenanța echipamentelor periferice de ieșire</li> <li>• Mentenanța echipamentelor periferice de comunicație</li> <li>• Metode de control a calității</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gremalschi A., Gremalschi L., Mocanu Iu. Informatică. Manual pentru clasa a 10-a. Chișinău: Știința, 2000.</li> <li>2. Gremalschi A., Gremalschi L., Mocanu Iu. Informatică. Manual pentru clasa a 10-a. Chișinău: Știința, 2007.</li> <li>3. Gremalschi A., Mocanu Iu., Gremalschi L. Informatica. Structura calculatorului. Chișinău: Știința, 2012.</li> <li>4. Rădescu R. Echipamente periferice. București: Electra, 2006.</li> <li>5. Rădescu R. Echipamente periferice: memorii magnetice și echipamente de intrare- ieșire – lucrări practice. București: UPB, 2008.</li> </ol>		



<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		
<b>Denumirea cursului</b>	<b>ASISTENȚĂ PENTRU BAZE DE DATE</b>		
<b>Codul cursului</b>	<b>Tipul cursului</b>	<b>Anul de studii</b>	<b>Semestrul</b>
S.05.A.033	Componenta opțională de specialitate	III	I
<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>	Informatica I		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	<p>CS1. Asistență la elaborarea schemei ariei informaționale a bazei de date.</p> <p>CS2. Asistență la elaborarea modelelor de tipul Entitate – Relație.</p> <p>CS3. Descrie structura bazei de date relaționale încadrată în aplicații.</p> <p>CS4. Actualizarea bazei de date încadrată în aplicații.</p> <p>CS5. Securizarea bazei de date încadrată în aplicații.</p>		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baze de date relaționale</li> <li>• Limbajul de definire a datelor</li> <li>• Actualizarea bazei de date</li> <li>• Interogarea bazei de date</li> <li>• SQL integrat</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cotelea Vitalie. Marian Cotelea. Baze de date. Editura ASEM, Chișinău 2016, 340 p.</li> <li>2. Cârstoiu Dorin ș.a. Baze de date. Îndrumări de laborator. Editura Matrix ROM, București 2009, 184 p.</li> <li>3. Bolun Ion, Covalenco Ion. Bazele Informaticii aplicate. Ediția a treia,. Iași: Editura BONITAS, 2005. – 727 p..</li> <li>4. Gheorghiu Anca ș.a. baze de date. Editura Victor, București 2004, 350 p.</li> <li>5. Ionescu Felicia, Baze de date relaționale și aplicații, Editura Tehnică, 2004</li> <li>6. Pribeanu, Costin, Baze de date și aplicații, Editura MatrixRom, 2000</li> <li>7. Малыгина Мария, Базы данных: основы, проектирование, использование</li> <li>8. Peter Rob and Carlos Coronel - Database Systems: Design, Implementation, and Management, Crisp Learning, 2006</li> <li>9. Т Конноли, К. Берг, Проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика, Вильямс, 2000</li> </ol>		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		
<b>Denumirea cursului</b>	<b>PROTECȚIA CONSUMATORULUI</b>		
<b>Codul cursului</b>	<b>Tipul cursului</b>	<b>Anul de studii</b>	<b>Semestrul</b>
U.05.L.001	Componenta la liberă alegere	III	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>	Jurisprudență și servicii administrative		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	<p>CS1. Analiza actelor normative ce vizează drepturile și interesele legitime ale consumatorilor;</p> <p>CS2. Recunoașterea organelor abilitate cu funcții în domeniul protecției consumatorilor;</p> <p>CS3. Cunoașterea drepturilor fundamentale ale consumatorilor în coraport cu obligațiile producătorului, vânzătorului și prestatorului de servicii;</p> <p>CS4. Identificarea modalităților de răspundere juridică în cazul încălcării prevederilor legale privind protecția consumatorilor.</p>		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noțiuni de bază privind domeniul protecției drepturilor consumatorilor</li> <li>• Drepturile și interesele legale ale consumatorilor</li> <li>• Cadrul juridic privind protecția consumatorilor</li> <li>• Instituțiile statale ce garantează și asigură protecția drepturilor consumatorilor</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoritățile publice ce reglementează activitatea în sectoarele de comunicații electronice și tehnologii informaționale</li> <li>• Răspunderea în rezultatul încălcării drepturilor consumatorilor. Repararea daunelor morale și materiale</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Băieșu A., Plotnic O., Curs universitar la disciplina „Dreptul protecției Consumatorilor”, Centrul editorial poligrafic al USM, Chișinău, 2014</li> <li>2. Cojocaru V., Plotnic O., Cauzele abuzive în contractele de consum, Centrul editorial poligrafic al USM, Chișinău, 2013</li> <li>3. Cojocaru V., Plotnic O., Culegere de spețe la disciplina Dreptul protecției consumatorilor, Centrul editorial poligrafic al USM, Chișinău, 2013</li> <li>4. Hârnuș S., Ghidul consumatorului. Îndrumar didactic, Chișinău, Tipografia centrală, 2007</li> </ol>		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		
<b>Denumirea cursului</b>	<b>BAZELE MANAGEMENTULUI ȘI MARKETINGULUI</b>		
<b>Codul cursului</b>	<b>Tipul cursului</b>	<b>Anul de studii</b>	<b>Semestrul</b>
U.05.L.002	Componenta la liberă alegere	III	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>	Științe Economice		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	<p>CS1. Identificarea concepțiilor, teoriei, modele specifice managementului;</p> <p>CS2. Aplicarea principiilor, metodelor și tehnicilor de management care stau la baza conducerii, organizării și funcționării activităților specifice dintr-o organizație;</p> <p>CS3. Abordarea în mod realist - cu argumentare teoretică și practică a nivelelor și stilurilor manageriale;</p> <p>CS4. Utilizarea modalităților de comunicare, motivare și antrenare a subalternilor;</p> <p>CS5. Însușirea și aplicarea tacticilor de marketing și a modului în care organizațiile urmează să opereze cu fiecare variabilă a mixului de marketing;</p>		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspecte fundamentale ale managementului</li> <li>• Organizația și mediul de activitate al organizației</li> <li>• Nivelele manageriale și stilurile de management</li> <li>• Funcțiile managementului</li> <li>• Managementul marketingului</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Burlacu N., Cojocaru V., Management. Chișinău, ASEM 2000</li> <li>2. Ilieș L., Mortan M., Management. Cluj Napoca: Editura Cluj Napoca, 2008</li> <li>3. Palade G., Botezatu A., Șargo A., Marketing. Curs pentru elevii din învățământul mediu de specialitate. Chișinău, Editura Labirint, 2014</li> <li>4. Petrovici S., Muștuc S., Golovco V., Marketing. Curs universitar. Chișinău Editura ASEM, 2008</li> <li>5. Burlacu N., Graur E., Bazele managementului, curs universitar. Chișinău: ASEM. 2006</li> <li>6. Cornescu V., Marinescu P. ș.a., Management de la teorie la practică</li> <li>7. Bazele managementului</li> </ol>		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		
<b>Denumirea cursului</b>	<b>BAZELE LEGISLAȚIEI ÎN DOMENIU</b>		
<b>Codul cursului</b>	<b>Tipul cursului</b>	<b>Anul de studii</b>	<b>Semestrul</b>
U.06.O.007	Componenta de orientare socio-umanistică	III	II
<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>	Jurisprudență și servicii administrative		

<b>Competențe specifice acumulate</b>	<p>CS1. Stabilirea legăturilor dintre stat și drept, norme de drept și alte norme sociale, conștiință juridică și realizarea dreptului.</p> <p>CS2. Utilizarea adecvată a noțiunilor specifice instituțiilor de drept.</p> <p>CS3. Argumentarea condițiilor necesare pentru dobândirea dreptului de autor asupra operei, precum și stabilirea formelor de proprietate intelectuală în domeniul TIC.</p>		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracteristica generală a statului și dreptului</li> <li>• Dreptul Constituțional și instituția cetățeniei</li> <li>• Dreptul muncii și protecției sociale</li> <li>• Autoritățile administrației publice locale și centrale</li> <li>• Dreptul proprietății intelectuale</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baltag Dumitru, Guțu Alexei. Teoria generală a dreptului. Academia de Poliție „Ștefan cel Mare”. Chișinău, 2010.</li> <li>2. Avornic Gheorghe. Tratat de teoria generală a statului și dreptului, în două volume.</li> <li>3. Tipografia Centrală, Chișinău, 2010. Vol. 1.</li> <li>4. Alexandru Arseni, Drept constituțional și instituții politice, Chișinău 2005</li> <li>5. Alexandru Ioan, Administrația publică: teorii, realități, perspective, București: editura: Lumina Lex, 1999, 2000, 2001, 2002</li> <li>6. Boișteanu E. , Romandaș N. „Dreptul muncii. Partea generală”, Chișinău, 2012</li> </ol>		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		
<b>Denumirea cursului</b>	<b>BAZELE ELECTROTEHNICII ȘI ELECTRONICII</b>		
<b>Codul cursului</b>	<b>Tipul cursului</b>	<b>Anul de studii</b>	<b>Semestrul</b>
S.06.O.019	Componenta fundamentală	III	II
<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>	Informatica I		
<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>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Semnale și circuite electrice</li> <li>• Circuite electrice de curent continuu</li> <li>• Circuite electrice cu curent sinusoidal</li> <li>• Fenomenul de inducție</li> <li>• Diode semiconductoare</li> <li>• Redresoare</li> <li>• Tranzistoare</li> <li>• Tiristoare</li> <li>• Dispozitive optoelectronice</li> <li>• Amplificatoare de tensiune</li> <li>• Reacția in amplificatoare</li> <li>• Amplificatoare de putere</li> <li>• Amplificatoare de curent continuu</li> </ul>		
<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> </ol>		

	<p>3. Blajă V. Electronica, Dispozitive și circuite electronice, Ciclul de prelegeri. Chișinău: U.T.M., 2005</p> <p>4. Teste electrotehnica și electronică.</p> <p>5. Noțiuni fundamentale de circuite electrice.</p> <p>6. Buta Adrian, Opincariu Daniel, Bazele electrotehnicii, Lecții de curs.</p> <p>7. Bazele electrotehnicii, partea 2-a.</p> <p>8. Bazele Electrotehnicii.</p> <p>9. Bazele electronicii.</p> <p>10. Adrian Graur, Bazele Electronicii.</p> <p>11. E. Cazacu, Bazele electrotehnicii I,II, 2012.</p>		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		
<b>Denumirea cursului</b>	<b>MENTENANȚA REȚELOR DE CALCULATOARE</b>		
<b>Codul cursului</b>	<b>Tipul cursului</b>	<b>Anul de studii</b>	<b>Semestrul</b>
S.06.O.020	Componenta de specialitate	III	II
<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>	Informatica I		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	<p>CS1. Instalarea și dezinstalarea componentelor de rețea.</p> <p>CS2. Instalarea și dezinstalarea cablurilor de rețea.</p> <p>CS3. Configurarea echipamentelor de rețea.</p> <p>CS4. Conectarea calculatoarelor la rețea.</p> <p>CS5. Verificarea stării tehnice a componentelor de rețea.</p> <p>CS6. Depistarea componentelor defecte ale rețelei.</p> <p>CS7. Înlocuirea componentelor de rețea.</p> <p>CS8. Refacerea conexiunilor rețelei.</p> <p>CS9. Îmbunătățirea performanțelor tehnice ale rețelelor.</p>		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalarea și demontarea componentelor de rețea</li> <li>• Instalarea și demontarea cablurilor de rețea</li> <li>• Configurarea echipamentelor de rețea</li> <li>• Conectarea calculatoarelor la rețea</li> <li>• Verificarea stării tehnice a componentelor de rețea</li> <li>• Depistarea componentelor defecte ale rețelei</li> <li>• Înlocuirea componentelor de rețea</li> <li>• Refacerea conexiunilor rețelei</li> <li>• Îmbunătățirea performanțelor tehnice ale rețelelor</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	<p>1. Mentenanța sistemelor de calcul și a rețelelor de calculatoare, Alaman Mircea</p> <p>2. Ghidul administratorului de calculatoare, Colegiul național de informatică, Piatra Neamț</p> <p>3. Echipamente pentru realizarea rețelelor de calculatoare</p> <p>4. Rețele locale</p> <p>5. Proiectarea Rețelelor de Calculatoare</p> <p>6. Conectarea calculatoarelor la rețea, Michaela Grădinaru</p> <p>7. Rețele locale de comunicații, Damachi Nicolae</p>		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		
<b>Denumirea cursului</b>	<b>PROTECȚIA CIVILĂ</b>		
<b>Codul cursului</b>	<b>Tipul cursului</b>	<b>Anul de studii</b>	<b>Semestrul</b>
G.06.L.003	Componenta la liberă alegere	III	II
<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>	Jurisprudență și servicii administrative		
<b>Competențe specifice</b>	CS1. Cunoașterea caracteristicii generale a situațiilor excepționale.		

<b>acumulate</b>	CS2. Determinarea metodelor de protecție împotriva armelor de nimicire în masă. CS3. Aplicarea măsurilor de salvare a populației. CS4. Utilizarea cunoștințelor teoretice în cazul traumatismelor în diferite situații excepționale.		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracteristica generală a situațiilor excepționale.</li> <li>• Armele de nimicire în masă.</li> <li>• Organizarea măsurilor de salvare a populației.</li> <li>• Generalizări privind traumatismele în diferite situații excepționale și urgența medicală.</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ciobanu P. Ostrovari P. Boico A. Traumatismele și primul ajutor. Chișinău 1999.</li> <li>2. Cociug A. Grama T. Triboi A. Calamitățile în moldova și combaterea lor. Chișinău 1997.</li> <li>3. Lege nr.271 din 09.11.1994 cu privire la protecția civilă.</li> </ol>		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		
<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	Componenta la liberă alegere	III	II
<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>	Istorie și științe socioumanistice		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	CS1. Competența de comunicare și relaționare interpersonală, de grup și comunitate; CS2. Competența de apreciere critică și obiectivă a situațiilor, faptelor și proceselor din societate; CS3. Competența interculturală, de formare și dezvoltare a unui comportament adecvat de adaptare și integrare socială. CS4. Competența de a planifica și a implementa proiecte personale și de grup. CS5. Competența de formarea unui comportament democratic, de promovare a valorilor general-umane, naționale și personale. CS6. Competența de a lua decizii strategice privind dezvoltarea personală, a grupului și a comunității și de orientare profesională.		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filosofia antică</li> <li>• Filosofia medievală</li> <li>• Filosofia Renașterii și cea modernă</li> <li>• Filosofia contemporană</li> <li>• Filosofia românească</li> <li>• Ontologia</li> <li>• Gnoseologia</li> <li>• Antropologia și axiologia</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ontologie de filozofie românească, vol. 1, București; Minerva 1986</li> <li>2. Boboc Al., Istoria filosofiei. Note de curs. Chișinău 1993</li> <li>3. Boboc Al., Mihai N., Filosofia Contemporană. Principalele orientări și stiluri de gândire. Chișinău 1993</li> <li>4. Bulgaru M., Istoria filosofiei, Chișinău 1999</li> <li>5. Capcelea V., Filozofie, Chișinău 2002</li> <li>6. Drîmba O., Istoria culturii și civilizației, vol. 1, București 1985</li> <li>7. Gortopan N., Doctrinile filosofice în evoluția lor, vol. 1, Chișinău 1998</li> <li>8. Stroe C., Compendiu de filosofia dreptului, București 1999</li> <li>9. Stroe C., Filosofie. Cunoaștere. Cultura. Comunicare., București 2000</li> <li>10. Țirdea T., Filozofie și boetică; istorie, personalități, paradigme. Manual., Chișinău 2000</li> <li>11. Țirdea T., Filozofie socială și sociognosiologică, Chișinău 2001</li> </ol>		

	12.Roșca I., Filosofie, Chișinău 2001.		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		
<b>Denumirea cursului</b>	<b>PRACTICA TEHNOLOGICĂ</b>		
<b>Codul cursului</b>	<b>Tipul cursului</b>	<b>Anul de studii</b>	<b>Semestrul</b>
P.06.O.003	Stagii de practică	III	II
<b>Numărul de credite</b>	<b>Total ore</b>	<b>Contact direct</b>	<b>Lucrul individual</b>
4	120	120	
<b>Catedra responsabilă</b>	Informatica I		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	<p>CS1. Planificarea site-ului web.  CS2. Crearea design-ului paginii web.  CS3. Transpunerea design-ului din imagine în pagini web.  CS4. Optimizarea site-ului web.  CS5. Crearea aplicațiilor de front-end.  CS6. Explorarea noilor tehnologii, instrumente.</p>		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Familiarizarea cu conținutul, obiectivele și competențele practicii.</li> <li>• Analiza sarcinii individuale.</li> <li>• Elaborarea planului individual (orientativ) de activitate pe perioada practicii.</li> <li>• Proiectarea bazei de date.</li> <li>• Crearea bazei de date.</li> <li>• Administrarea obiectelor bazei de date.</li> <li>• Mentenanța bazei de date.</li> <li>• Proiectarea interfeței aplicației.</li> <li>• Elaborarea algoritmului aplicației.</li> <li>• Manipularea bazei de date.</li> <li>• Extragerea datelor din baza de date.</li> <li>• Securizarea accesului la baza de date.</li> <li>• Testarea aplicației.</li> <li>• Elaborarea raportului stagiului de practică.</li> <li>• Susținerea raportului stagiului de practică.</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manole Velicanu. Sisteme de gestiune a bazelor de date prin exemple. București: ASE. 2013</li> <li>2. C.Gălățan, S.Gălățan. Curs de C#: programare în Visual C# 2008Express Edition, București, Editura L&amp;S Info-mat, 2008.</li> <li>3. Роберт Виейра. Программирование баз данных MS SQL Server 2005. Базовый курс. Москва. Диалектика 2007.</li> <li>4. Ицик Бен-Ган. SQL Server 2008. Основы T-SQL 2009. БХВ Петербург 2009.</li> <li>5. Душан Петкович - Microsoft SQL Server 2008.Руководство для начинающих – 2009. БХВ Петербург 2009.</li> <li>6. Климов А. C#. Советы программистам. БХВ Петербург. 2008.</li> <li>7. Павловская П.А. C#. Программирование на языке высокого уровня. БХВ Петербург. 2009</li> <li>8. Культин Н. Visual C# в задачах и примерах. БХВ Петербург. 2009.</li> <li>9. Кристиан Нейгел и др. C# 2008 и платформа .NET 3.5 для профессионалов. Москва. Диалектика. 2009.</li> <li>10.В.В. Лабор. Си Шарп. Создание приложений для Windows. Минск. Харвест. 2003.</li> </ol>		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		

**Anul IV**  
**DESCRIEREA UNITĂȚILOR DE CURS:**

Denumirea cursului	LIMBA STRĂINĂ APLICATĂ ÎN TIC I		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
G.007.O.004	Componenta de formare a competențelor profesionale generale	IV	I
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	30	30
<b>Catedra responsabilă</b>	Limbi străine		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	<p>CS1. Aplicarea normelor lingvistice în producerea unui discurs sau text simplu și coerent pe teme de interes personal și profesional conexe domeniului TIC valorificând limba ca sistem;</p> <p>CS2. Participarea la conversații orale și scrise (dialog, discuții, email, chat, blog) pe teme raportate la contexte profesionale diverse și specifice domeniului TIC;</p> <p>CS3. Integrarea în conținuturile limbii engleze de specialitate a cunoștințelor, deprinderilor practice și atitudinilor corespunzătoare ariei ocupaționale și a specialității studiate;</p> <p>CS4. Utilizarea structurilor lingvistice în cadrul unor contexte, demonstrând coerență în comunicare în cadrul unui contact social și în domeniul său de activitate profesională.</p>		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A career in IT</li> <li>• ICT Systems</li> <li>• Computers - Health and Safety</li> <li>• Technologies changing Communication around the World</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Courtney B., English for IT Professionals. Cornelsen, 2011.</li> <li>2. Esteras R. E., Fabre, E.M., Professional English in Use ICT, Cambridge University Press, 2007.</li> <li>3. Fitzgerald, P., McCullagh, M., Tabor, C. (2011). English for ICT Studies. Course book and audio CDs. Garnet Publishing</li> <li>4. Gourley L., Hullock P., English for IT and the Internet, Thompson, 2006.</li> <li>5. Olejniczac M., English for Information Technology, Level 1,2 Coursebook. Pearson Education, 2011.</li> <li>6. Phillips, A., Phillips, T., (2018). Information Technology. Garnet Education, 2018</li> <li>7. Pountain, D., The Penguin Concise Dictionary of Computing. Penguin Books, 2003</li> </ol>		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		
Denumirea cursului	BAZELE ANTREPRENORIATULUI		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
U.07.O.008	Componenta de orientare socio-umanistică	IV	I
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
4	120	90	30
<b>Catedra responsabilă</b>	Științe Economice		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	<p>CS1. Identificarea ideilor de afaceri pentru valorificarea oportunităților de dezvoltare personală și profesională</p> <p>CS2. Aplicarea elementelor de management în planificarea activităților antreprenoriale</p> <p>CS3. Estimarea resurselor financiare necesare inițierii și dezvoltării unei activități antreprenoriale</p> <p>CS4. Dezvoltarea unei strategii de marketing, axate pe propria idee de afacere</p> <p>CS5. Elaborarea unui plan de afaceri pentru inițierea și dezvoltarea unei activități antreprenoriale</p>		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antreprenoriatul – o opțiune de carieră profesională</li> </ul>		



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elemente de management și gestionarea riscurilor</li> <li>• Finanțarea și evidența activității antreprenoriale</li> <li>• Marketingul afacerii</li> <li>• Planificarea unei afaceri</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anghel L., Florescu C., Zaharia R. Marketing. Probleme, cazuri, teste. București, 1994 Antreprenariat inițierea afacerii, coord. Bugaian L., Editura „Levința Angela”, Chișinău, 2010.</li> <li>2. Butler D., Planificarea afacerii. Ghid de start. București: Editura All,2006.</li> <li>3. Bîrcă Alic, Managementul Resurselor Umane , ASEM, Chișinău, 2005.</li> <li>4. Bugaian Larisa, Roșcovan Mihail, Solcan Angela, Todirașcu Ștefan. Ghid practic pentru antreprenori, Editura „MultiArt-SV”, Chișinău, 2010.</li> <li>5. Catîșev Elena, Jumiga Diana, Ghidul antreprenorului, CONTACT, 2012.</li> <li>6. Cojuhari A. Cercetări de marketing, Editura Evrica, Chișinău, 2006.</li> <li>7. Cole A. Gerald. Management. Teorie și practică, Editura Știința, Chișinău, 2004.</li> <li>8. Cotelnic A., Managementul activității de producție. Editura „Evrica”, Chișinău, 2003.</li> <li>9. Ghid Metodologic. Sprijin pentru profesori la Bazele Antreprenariatului. Chișinău, 2014.</li> <li>10. Ghidul carierei mele. Colecția Educația 2000+. Humanitas Educațional. București, 2003.</li> </ol>		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		
<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.07.O.009	Componenta de orientare socio-umanistică	IV	I
<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>	Jurisprudență și servicii administrative		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	CS1. Valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în activitatea profesională; CS2. Dezvoltarea abilităților de negociere și soluționare a conflictelor; CS3. Aplicarea principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în cadrul propriei strategii de muncă; CS4. Utilizarea bunelor maniere în procesul de relaționare/ integrare profesională.		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geneza eticii profesionale</li> <li>• Particularitățile comportamentului etic</li> <li>• Comunicarea profesională</li> <li>• Relaționarea în cadrul colectivului de muncă</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lungu Viorelia, Chișinău, CEP, UTM 2011</li> <li>2. Joița Elena, Management educațional, Iași, Editura Polirom, 2000</li> <li>3. Abric J.C., Psihologia Comunicării, Iași, Editura Polirom, 2002</li> <li>4. Bortim D. Simiotică, Limbaj și comunicare, SNSPA, București, 2001</li> <li>5. Gary J., Comportament organizațional, București, Editura Economică, 1996</li> <li>6. Capcelea. Etica, Editura Arc, Chișinău 2003</li> </ol>		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		
<b>Denumirea cursului</b>	<b>ASISTENȚĂ PENTRU TEHNOLOGII WIRELESS</b>		
<b>Codul cursului</b>	<b>Tipul cursului</b>	<b>Anul de studii</b>	<b>Semestrul</b>
S.07.O.021	Componenta de specialitate	IV	I
<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>	Informatica I		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	CS1. Planificarea rețelelor wireless. CS2. Conectarea la rețele wireless a diverselor dispozitive. CS3. Instalarea și demontarea Punctelor de acces (Access Point). CS4. Configurarea Punctelor de acces. CS5. Configurarea clienților Wireless. CS6. Securizarea rețelelor Wireless. CS7. Interconectarea Wireless între diverse echipamente de calcul. CS8. Întreținerea rețelelor și a echipamentelor fără fir. CS9. Depistarea și înlăturarea eventualelor refuzuri ale rețelei fără fir.		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tehnologia wireless</li> <li>• LAN-uri Wireless</li> <li>• Metode de comunicații wireless</li> <li>• Configurarea Punctelor de acces integrat și a clienților Wireless</li> <li>• Securitatea datelor in rețelele wireless</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	1. Praphul Chandra. Securitatea rețelelor ad-hoc 2. Andrew S. Tanenbaum. Rețele de calculatoare 3. Mocanu, Șt. Transmiterea datelor pe canale Wireless 4. Șerbanescu D., Rețele wireless: secrete mici, efecte mari, România, Iunie 2002 5. Miller, S.L., Wireless Communication Systems, note de curs. 6. Tehnologii Wireless. 7. Setare conexiune wireless. 8. Depanarea problemelor legate de wireless și Bluetooth. 9. Ce este tehnologia wireless BLUETOOTH.		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		
<b>Denumirea cursului</b>	<b>ASISTENȚĂ ÎN ADMINISTRAREA PROTOCOALELOR DE RUTARE</b>		
<b>Codul cursului</b>	<b>Tipul cursului</b>	<b>Anul de studii</b>	<b>Semestrul</b>
S.07.O.022	Componenta de specialitate	IV	I
<b>Numărul de credite</b>	<b>Total ore</b>	<b>Contact direct</b>	<b>Lucrul individual</b>
5	150	90	60
<b>Catedra responsabilă</b>	Informatica I		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	CS1. Operarea cu tipuri de rutare. CS2. Actualizarea tabelelor de rutare. CS3. Configurarea rețelei folosind protocolul OSPF. CS4. Configurarea rețelei folosind protocolul BGP. CS5. Configurarea ruterului cu adrese IPv6. CS6. Setarea ruterelor pentru balansarea traficului. CS7. Construirea VPN-urilor bazate pe MPLS		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptul de rutare</li> <li>• Implementarea multi-area OSPF</li> <li>• Manipularea cu actualizările rutării</li> <li>• Implementarea soluțiilor de control a căilor de nivel 3</li> <li>• Implementarea IPv6 în rețelele corporative</li> <li>• Implementarea soluțiilor BGP</li> <li>• Implementarea unei soluții MPLS</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	1. Ghidul administratorului de calculatoare. Colegiul național de informatică, Piatra Neamț 2. Banica Ion , Note de Curs: Comunicații între Calculatoare. Editura: Teora, 2005 3. Răzvan Rughiniș. Rețele locale. Editura PRINTECH, 2012 4. Răzvan Rughiniș. Proiectarea Rețelelor de Calculatoare. Editura:PRINTECH, 2014 5. A.Tanenbaum, Rețele de calculatoare (ediția a patra). Editura:Byblos, Tg.Mureș, 2003		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		

<b>Forma de evaluare</b>	Examen		
<b>Denumirea cursului</b>	<b>ASISTENȚĂ ÎN SECURITATEA REȚELOR DE CALCULATOARE</b>		
<b>Codul cursului</b>	<b>Tipul cursului</b>	<b>Anul de studii</b>	<b>Semestrul</b>
S.07.O.023	Componenta de specialitate	IV	I
<b>Numărul de credite</b>	<b>Total ore</b>	<b>Contact direct</b>	<b>Lucrul individual</b>
5	150	90	60
<b>Catedra responsabilă</b>	Informatica I		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	CS1. Operarea cu tipuri de atacuri. CS2. Securizarea unei rețele locale de calculatoare. CS3. Configurarea serviciului FIREWALL. CS4. Securizarea stațiilor de lucru. CS5. Construirea rețelelor virtuale private. CS6. Monitorizarea traficului din rețea.		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amenințările de securitate într-o rețea</li> <li>• Securizarea echipamentelor de rețea</li> <li>• Implementarea i-Barierilor (FIREWALLS)</li> <li>• Securizarea rețelelor de calculatoare locale</li> <li>• Implementarea Criptografiei</li> <li>• Implementarea rețelelor private virtuale</li> <li>• Administrarea rețelei de calculatoare securizată</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	1. Ghidul administratorului de calculatoare. Colegiul național de informatică, Piatra Neamț 2. Banica Ion , Note de Curs: Comunicații între Calculatoare. Editura: Teora, 2005 3. Răzvan Rughiniș. Rețele locale. Editura PRINTECH, 2012 4. Răzvan Rughiniș. Proiectarea Rețelelor de Calculatoare. Editura:PRINTECH, 2014		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		
<b>Denumirea cursului</b>	<b>LIMBA STRĂINĂ APLICATĂ ÎN TIC II</b>		
<b>Codul cursului</b>	<b>Tipul cursului</b>	<b>Anul de studii</b>	<b>Semestrul</b>
G.08.O.005	Componenta de formare a competențelor profesionale generale	IV	II
<b>Numărul de credite</b>	<b>Total ore</b>	<b>Contact direct</b>	<b>Lucrul individual</b>
3	90	40	50
<b>Catedra responsabilă</b>	Limbi străine		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	CS1. Aplicarea normelor lingvistice în producerea unui discurs sau text simplu și coerent pe teme de interes personal și profesional conexe domeniului TIC valorificând limba ca sistem; CS2. Participarea la conversații orale și scrise (dialog, discuții, email, chat, blog) pe teme raportate la contexte profesionale diverse și specifice domeniului TIC; CS3. Integrarea în conținuturile limbii engleze de specialitate a cunoștințelor, deprinderilor practice și atitudinilor corespunzătoare ariei ocupaționale și a specialității studiate; CS4. Utilizarea structurilor lingvistice în cadrul unor contexte, demonstrând coerență în comunicare în cadrul unui contact social și în domeniul său de activitate profesională.		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Professional Ethics</li> <li>• E-commerce and e-Government</li> <li>• The Future of IT Automation</li> <li>• Digital Globalization and its Opportunities</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	1.Courtney B., English for IT Professionals. Cornelsen, 2011. 2.Esteras R. E., Fabre, E.M., Professional English in Use ICT, Cambridge University Press, 2007. 3.Fitzgerald, P., McCullagh, M., Tabor, C. (2011). English for ICT Studies. Course		

	<p>book and audio CDs. Garnet Publishing</p> <p>4.Gourley L., Hullock P., English for IT and the Internet, Thompson, 2006.</p> <p>5. Olejniczac M., English for Information Technology, Level 1,2 Coursebook. Pearson Education, 2011.</p> <p>6.Phillips, A., Phillips, T., (2018). Information Technology. Garnet Education, 2018</p> <p>7.Pountain, D., The Penguin Concise Dictionary of Computing. Penguin Books, 2003</p>		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		
<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.08.O.017	Componenta fundamentală	IV	II
<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>	Științe Socio Umane		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	<p>CS1. Explicarea faptelor, proceselor activității reale, utilizând concepte de risc specifice domeniului TIC.</p> <p>CS2. Luarea deciziilor în diferite situații de risc, aplicând procedeele, metodele, mijloacele tehnice, specifice disciplinei.</p> <p>CS3. Întocmirea și evaluarea planului de protecție și prevenire a traumatismului.</p> <p>CS4. Manifestarea unui comportament adecvat și responsabil în raport cu ceilalți.</p>		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asigurarea măsurilor privind asigurarea SSM la organizație</li> <li>• Riscurile la locul de muncă</li> <li>• Igiena muncii și sanitația de producere</li> <li>• Bazele securității electrice și antiincendiare</li> </ul>		
<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.Sanitaria 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> <li>12. Protecția muncii și securitatea de producere. A. Razdorojnîi, M, „Examen”, 2005.</li> <li>13. Smâcec V. Îndrumar cu privire la protecția muncii pentru lucrătorii serviciului pasageri. Chișinău, 2000.</li> </ol>		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		

Denumirea cursului	ADMINISTRAREA SERVERELOR		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.08.O.024	Componenta de specialitate	IV	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
3	90	60	30
<b>Catedra responsabilă</b>	Informatica I		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	CS1. Realizarea infrastructurii pe baza politicilor de grup. CS2. Administrarea conturilor de utilizator. CS3. Administrarea și optimizarea serviciilor. CS4. Configurarea accesului de la distanță. CS5. Efectuarea monitorizării NOS (Windows Server, Linux).		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Politicile de grup</li> <li>• Șabloane administrative</li> <li>• Controlere virtuale</li> <li>• Accesul la rețea</li> <li>• Administrarea resurselor</li> <li>• Criptarea fișierelor de rețea</li> <li>• Mijloace de monitorizare</li> <li>• Deploymentul serverului</li> <li>• Actualizări Windows</li> <li>• Virtualizarea</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducing Windows Server 2012.</li> <li>2. Mastering Windows Server 2012 R2.</li> <li>3. Windows Server 2012 Unleashed.</li> <li>4. Windows Server 2012: Up and Running.</li> <li>5. Windows Server 2012 Hyper-V Cookbook.</li> <li>6. MCSA Guide to Installing and Configuring Microsoft Windows Server.</li> <li>7. Training Guide Administering Windows Server 2012 R2.</li> <li>8. Olaf Kirch. Linux Network Administrator's Guide. Editura O'Reilly Universitatea din Michigan, 2008.</li> <li>9. James Kirkland, David Carmichael, Christopher L. Tinker. Linux Troubleshooting for System Administrators and Power Users. Editura Prentice Hall, 2006.</li> <li>10. Hunt, Craig. LINUX - Administrarea serverului DNS. Editura: TEORA</li> <li>11. Administrarea serverului Windows.</li> <li>12. Instalarea și întreținerea Windows Server 2008.</li> </ol>		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		
Denumirea cursului	ASISTENȚĂ ÎN ADMINISTRAREA SERVICIILOR DE REȚEA		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.08.O.025	Componenta de specialitate	IV	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
4	120	60	60
<b>Catedra responsabilă</b>	Informatica I		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	CS1. Instalarea și configurarea serviciilor de rețea. CS2. Gestionarea grupurilor de utilizatori în rețea. CS3. Administrarea serviciilor în rețea. CS4. Partajarea resurselor în rețea.		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptul de servicii de rețea</li> <li>• Administrarea conturilor și grupurilor de utilizatori</li> <li>• Gestionarea adrese IP</li> <li>• Serviciul WWW (World Wide Web)</li> <li>• Serviciul Transfer de fișiere</li> <li>• Serviciul E-Mail (poștă electronică)</li> <li>• Serviciul Terminal Virtual</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serviciul Printing</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ghidul administratorului de calculatoare. Colegiul național de informatică Piatra Neamț</li> <li>2. Gestiunea serviciilor de rețea.</li> <li>3. Gestiunea serviciilor de rețea. Laboratoare.</li> <li>4. Răzvan Rughiniș. Rețele locale.</li> <li>5. Răzvan Rughiniș. Proiectarea rețelelor de calculatoare</li> <li>6. Radu-Lucian Lupșa. Rețele de calculatoare. Principii.</li> <li>7. Gestiunea Serviciilor de rețea.</li> </ol>		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		
<b>Denumirea cursului</b>	<b>PROIECTAREA REȚELOR DE CALCULATOARE</b>		
<b>Codul cursului</b>	<b>Tipul cursului</b>	<b>Anul de studii</b>	<b>Semestrul</b>
S.08.O.026	Componenta de specialitate	IV	II
<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>	Informatica I		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	<p>CS1. Identificarea cerințelor tehnice hardware și software ale beneficiarului față de rețeaua de calculatoare.</p> <p>CS2. Colectarea datelor primare necesare pentru proiectarea rețelei de calculatoare.</p> <p>CS3. Perfectarea documentației de proiect a rețelei de calculatoare.</p> <p>CS4. Calcularea indicatorilor de eficacitate și de eficiență a rețelei de calculatoare.</p>		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elemente de management al proiectelor de rețele de calculatoare</li> <li>• Datele primare necesare pentru proiectarea rețelelor de calculatoare</li> <li>• Proiectarea de ansamblu a rețelei de calculatoare</li> <li>• Proiectarea detaliată a rețelei de calculatoare</li> <li>• Coordonarea proiectului rețelei cu firma beneficiară</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Andrew Tanenbaum</li> <li>2. Understanding Data Communications (Third Edition) – Gilbert Held</li> <li>3. Rețele Locale de Calculatoare – Proiectare și Administrare – Adrian Munteanu, Valerica Greavu Serban</li> <li>4. Proiectarea rețelelor – Răzvan Rughiniș</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>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		
<b>Denumirea cursului</b>	<b>TESTAREA FUNCȚIONALĂ</b>		
<b>Codul cursului</b>	<b>Tipul cursului</b>	<b>Anul de studii</b>	<b>Semestrul</b>
S.08.A.036	Componenta opțională de specialitate	IV	II
<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>	Informatica II		
<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>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principii de bază ale testării funcționale.</li> <li>• Testarea logicii produsului program</li> <li>• Testarea securității.</li> <li>• Testarea performanței</li> <li>• Automatizarea testării funcționale.</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gheorghe Corina, Petre Radu, Paraschiv Radu, Miu Mădălina. Testarea Produselor SW, verificarea și validarea de produse SW, Universitatea Politehnică București, București 2013.</li> <li>2. Stegaru Georgiana. Tehnici de proiectare a testelor, Bit Defender Romania, MPI.</li> <li>3. Creșterea calității software prin testare, Prof Dr. Ion Ivan.</li> <li>4. Testarea aplicațiilor Web, MSc in Switzerland University of Lugano.</li> <li>5. Introducere în testarea automată, Autori: Despina Eftimescu (de@secure-net.de), Alexandru Ilioiu (ai@secure-net.ro), 2002.</li> <li>6. Testarea automată a interfeței în sistemul Android, Radu-Mihai Popa, Sef. Lucr. Dr. Ing. Sorin Cocorada.</li> <li>7. Implementarea, testarea, verificarea și validarea produselor software, Coordonator Dr. Ștefan Stăncescu, Autori Lecu Radu Șerban, Tică Andra Maria, Vidrașcu Mihai, 2011.</li> <li>8. Prezentare – Testarea automată, Trainer Cristian Coțoi, 2009.</li> <li>9. Articol – Planificarea testării de performanță, Alexandru Cosma, Senior Tester, ISDC.</li> <li>10. Articol – O privire de ansamblu asupra testării terformanței aplicațiilor Desktop, Sorin lungoci, Tester, ISDC.</li> </ol>		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		
<b>Denumirea cursului</b>	<b>PROGRAMAREA APLICAȚIILOR PENTRU DISPOZITIVE MOBILE</b>		
<b>Codul cursului</b>	<b>Tipul cursului</b>	<b>Anul de studii</b>	<b>Semestrul</b>
S.08.A.037	Componenta opțională de specialitate	IV	II
<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>	Informatica I		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	<p>CS1. Diferențierea modalităților de proiectare și programare a aplicațiilor mobile comparativ cu cele desktop;</p> <p>CS2. Distingerea componentelor de bază, conceptelor, termenilor, legate de platforma aplicației;</p> <p>CS3. Repartizarea rațională a resurselor oferite de platformă;</p> <p>CS4. Aplicarea practică a cunoștințelor obținute în proiectarea și programarea aplicațiilor mobile.</p>		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepte generale</li> <li>• Componente de bază</li> <li>• Interfața grafică</li> <li>• Stocarea datelor</li> <li>• Grafică, multimedia și animații</li> <li>• Servicii și senzori</li> <li>• Securitatea aplicațiilor mobile</li> <li>• Publicarea aplicațiilor în magazine virtuale</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Paul Pocatilu, Ion Ivan, ș.a., "Programarea aplicațiilor Android"</li> <li>2. O. Dospinescu, M. Perca, "Aplicații mobile pe platforma Android"</li> <li>3. Barry Burd, "Android Application Development All-in-One For Dummies"</li> <li>4. Charles Petzold, "Creating mobile apps with Xamarin. Forms. Cross-platform C# programming for iOS, Android and Windows"</li> <li>5. Брайн Харди, "Android. Программирование для профессионалов"</li> <li>6. Dezvoltator Android</li> <li>7. Dezvoltator iOS</li> </ol>		

	8. Dezvoltator Windows Phone 9. Xamarin Mobile Application Development: Cross-Platform C#		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		
<b>Denumirea cursului</b>	<b>UTILIZAREA INSTRUMENTELOR SOFTWARE PENTRU AFACERI</b>		
<b>Codul cursului</b>	<b>Tipul cursului</b>	<b>Anul de studii</b>	<b>Semestrul</b>
S.08.L.007	Componenta la liberă alegere	IV	II
<b>Numărul de credite</b>	<b>Total ore</b>	<b>Contact direct</b>	<b>Lucrul individual</b>
2	60	20	40
<b>Catedra responsabilă</b>	Informatica I		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	CS1. Clasificarea instrumentelor software pentru afaceri; CS2. Familiarizarea cu metodele și instrumentele economiei digitale; CS3. Utilizarea eficientă a instrumentelor software pentru afaceri; CS4. Întreținerea sistemelor informaționale în afaceri; CS5. Formarea culturii informaționale specifice societății informatizate; CS6. Informarea cu noile arhitecturi informaționale în afaceri.		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspecte generale privind gestionarea unei afaceri</li> <li>• Instrumente software pentru contabilitatea unei afaceri</li> <li>• Instrumente software pentru marketingul unei afaceri</li> <li>• Instrumente software pentru comunicații în afaceri</li> <li>• Instrumente software pentru back-up și arhivare</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Airinei, D., Grama, A., Fotache, D., Georgescu, M., Munteanu, A., Popescu, 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., Jugui, 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>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		
<b>Denumirea cursului</b>	<b>PROMOVAREA PRODUSELOR SOFTWARE</b>		
<b>Codul cursului</b>	<b>Tipul cursului</b>	<b>Anul de studii</b>	<b>Semestrul</b>
S.08.L.008	Componenta la liberă alegere	IV	II
<b>Numărul de credite</b>	<b>Total ore</b>	<b>Contact direct</b>	<b>Lucrul individual</b>
2	60	20	40
<b>Catedra responsabilă</b>	Informatica II		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	CS1. Descrierea produselor software pentru administrarea bazelor de date. CS2. Descrierea ciclului de viață a produsului software. CS3. Respectarea regulilor managementului prin proiecte în cadrul strategiilor de management a relațiilor cu clienții (CRM). CS4. Descrierea sistemelor informatice de management a relațiilor cu clienții. CS5. Promovarea produselor software. Administrarea modulului		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produse software pentru administrarea bazelor de date</li> <li>• Bazele promovării produselor software pentru administrarea bazelor de date</li> <li>• Planificarea și organizarea unui proiect Client Relationship Management (CRM)</li> </ul>		



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forme de promovare online a produselor software</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Management general – Ion Popa</li> <li>2. Cultura organizațională și managerială – Lect. Univ. Dr. Marian Năstase</li> <li>3. Managementul relațiilor cu clienții</li> <li>4. Managementul relațiilor cu clienții – Constantin Drăghici</li> <li>5. Managementul relațiilor cu clienții – Lect. Univ. Drd. Ec. Alexandru Căpățînă</li> </ol>		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		
<b>Denumirea cursului</b>	<b>PRACTICA CE ANTICIPEAZĂ PROBELE DE ABSOLVIRE</b>		
<b>Codul cursului</b>	<b>Tipul cursului</b>	<b>Anul de studii</b>	<b>Semestrul</b>
P.08.O.004	Stagiile de practică	IV	II
<b>Numărul de credite</b>	<b>Total ore</b>	<b>Contact direct</b>	<b>Lucrul individual</b>
10	300	300	
<b>Catedra responsabilă</b>	Informatica I		
<b>Competențe specifice acumulate</b>	CS1. Comunicarea și lucru în echipă. CS2. Planificarea aplicației web. CS3. Dezvoltarea aplicației web. CS4. Administrarea aplicațiilor web. CS5. Testarea aplicației web. CS6. Implementarea aplicațiilor web.		
<b>Conținutul cursului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificarea site-ului Web</li> <li>• Dezvoltarea site-lui Web</li> <li>• Testarea site-lui Web</li> <li>• Implementarea site-lui Web</li> <li>• Perfectarea și susținerea raportului stagiului de practică</li> </ul>		
<b>Literatura recomandată</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Braicov A. HTML. Ghid de inițiere. Chișinău, Editura Prut Internațional, 2008.</li> <li>2. Tutorial complet</li> <li>3. HTML(5) Tutorial.</li> <li>4. Site didactic.</li> <li>5. CSS Tutorial.</li> <li>6. Curs HTML.</li> <li>7. Bootstrap 3 Tutorial.</li> <li>8. Основы HTML и CSS.</li> <li>9. HTML &amp; CSS.</li> <li>10. Învață PHP</li> <li>11. Traian Anghel, Dezvoltarea aplicațiilor WEB folosind XHTML, PHP si MySQL, Polirom</li> <li>12. Traian Anghel, Programarea în PHP. Ghid practic, Polirom, 2006</li> <li>13. Rasmus Lerdorf, Kevin Tatroe Programming PHP</li> <li>14. Documentația limbajului PHP</li> <li>15. Бен Хеник, HTML и CSS. Путь к совершенству.</li> </ol>		
<b>Metodele de predare și învățare</b>	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
<b>Forma de evaluare</b>	Examen		