

Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova
Colegiul Internațional de Administrare și Business

APROBAT:

Director interimar CIAB

S. Harghel S. Harghel

„06” 16 2025



DOSAR INFORMAȚIONAL

(ghid pentru elevi și profesori)

Program de formare ”Dezvoltarea aplicațiilor Web”

Calificarea ”DEZVOLTATOR WEB”

Chișinău 2025

Elaborat în baza Standardului de Calificare, aprobat prin OMECC nr. 234 din 30.03.2022

Aprobat la Consiliul metodic-științific al Colegiul Internațional de Administrare și Business , proces verbal Nr.2 din 05.09.2022.

Aprobat de MEC nr. de înregistrare 94/2024 din 28 octombrie 2024, ordinul nr. 1519/2024

INFORMAȚII CU PRIVIRE LA INSTITUȚIE

Denumirea și adresa	Colegiul Internațional de Administrare și Business								
Descrierea generală a instituției	Colegiul Internațional de Administrare și Business este o instituție de învățământ privată nonprofit, înregistrată la Camera Înregistrării de Stat, numărul de identificare de stat-codul fiscal 1004600056169. Colegiul a activat în limitele cadrului legal existent până la aprobarea Codului Educației nr. 152 din 17 iulie 2014, conform Licenței Seria A MMII nr. 013595.								
Calendarul anului de studii.	Anul de studii	Activități didactice		Sesiuni de examene		Stagii de practică	Vacanțe		
		Sem. I	Sem. II	Sem. I	Sem. II		iarnă	primăvară	vară
	I	15	15	2	4	3	2	1	10
	II	15	15	2	4	3	2	1	10
	III	15	15	2	4	4	2	1	9
	IV	15	10	4	4	8	2	1	
Lista specialităților oferite	<ul style="list-style-type: none"> • 0611.3 Dezvoltarea aplicațiilor wb • 0415.1 Servicii administrative și de secretariat • 0413.1 Planificarea și administrarea afacerilor • 1015.1 Turism 								
Procedurile de admitere	Colegiul Internațional de Administrare și Business instruește elevii cu vârste de la 15 ani la 4 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 prin contract cu achitarea taxei de studii este reglementat de Planul de Admitere elaborat de Ministerul Educației al RM.								

Regulamentele principale ale instituției	<p>1. <i>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);</i></p> <p>2.<i>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);</i></p> <p>3. <i>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);</i></p>
Coordonatorul instituțional ECVET	Pentru implementarea Sistemului Credite de Studii Transferabile în CEITI a fost desemnat coordonator instituțional ECVET dna. Natalia Chendighelean, șef secție.

**INFORMAȚII CU PRIVIRE LA PROGRAMUL DE FORMARE
”DEZVOLTAREA APLICAȚIILOR WEB”:**

Calificarea acordată	Dezvoltator web
Condiții de admitere	Certificat de studii gimnaziale, diploma de BAC liceale, certificat de studii medii de cultură generală
Scopuri educaționale și profesionale	<p>Domeniul ”Crearea și administrarea bazelor de date și a rețelelor informaționale” are drept scop pregătirea specialiștilor competenți pentru economia națională. Un loc important în cadrul domeniului TIC este ocupat de tehnologiile Web, un domeniu vast și în continuă schimbare, care influențează viitorul economic mondial. Orice afacere pe Internet începe cu realizarea unui site Web. Din acest motiv, calificarea tehnician de site-uri Web va fi tot mai mult cerută pe piața muncii.</p> <p>Tehnicianul de site-uri Web își desfășoară activitatea în entități social- economice în cadrul echipelor de dezvoltare și mentenanță a site-urilor și aplicațiilor Web. El deține următoarele competențe profesionale:</p> <p>CP1. Planificarea aplicației Web (A4) CP2. Proiectarea aplicației Web (A6) CP3. Dezvoltarea aplicației Web (B1) CP4. Integrarea componentelor aplicației Web (B.2) CP5. Testarea aplicației Web (B.3)</p>

	CP6. Elaborarea documentației aplicației Web (B.5) CP7. Suportul /Asistența tehnică a utilizatorilor (C.1) CP8. Managementul problemelor (C.4)
Accesul la studii în continuare	Participarea la concursul de admitere în instituțiile de învățământ universitare din țară și de peste hotare.

Schema structurii programului de studii cu alocarea de credite		
Codul	Denumirea unității de curs	Nr.de credite ECVET
Anul I de studii		
G.01.O.001	Tehnologia informației și comunicației	2
F.01.O.010	Programarea structurată	4
S.02.A.029	Structura și funcționarea calculatorului	2
F.02.O.011	Programarea procedurală	3
S.02.A.030	Sisteme de operare	2
G.02.O.002	Decizii pentru modul sănătos de viață	2
P.02.O.001	Practica de inițiere în specialitate	3
Anul II de studii		
F.03.O.012	Programarea calculatorului	3
S.02.A.031	Procesarea imaginilor	2
S.02.A.032	Conceperea produselor multimedia	2
S.03.O.017	Planificarea aplicațiilor web	3
S.03.L.001	Designul jocurilor	2
S.03.L.002	Grafică 3D	2
F.04.O.013	Programarea orientată pe obiecte	3
S.04.O.018	Crearea site-urilor Web	4
S.04.A.033	Design UI/UX	2
S.04.A.034	Stilizare avansată	2
S.04.L.003	Utilizarea sistemelor de operare în rețea	2
S.04.L.004	Utilizarea sistemelor de operare pentru dispozitive mobile	2
P.04.O.002	Practica de instruire	3
Anul III de studii		
G.05.O.003	Limba străină aplicată în domeniul TIC	2
F.05.O.014	Proiectarea bazelor de date	3
S.05.O.019	Programarea client-side a site-urilor Web	4
S.05.L.005	Securitatea cibernetică	3
S.05.L.006	Testarea funcțională	3
G.06.O.004	Tehnici de comunicare	2
U.06.O.006	Psihologia social-economică	2
F.06.O.015	Administrarea rețelelor de calculatoare	3
S.06.O.020	Implimentarea limbajului SQL	2
S.06.A.035	Baze de date NoSQL	2
S.06.A.036	Sistem de gestiune a bazelor de date	2

P.06O.003	Practica tehnologică	4
Anul IV de studii		
U.07.O.007	Bazele legislației	2
U.07.O.008	Bazele antreprenoriatului	4
S.07.O.021	Programarea server-sede a site-urilor Web	5
S.07.O.022	Testarea aplicațiilor Web	4
S.07.O.023	Managementul proiectelor software	3
S.07.O.024	Framework-uri front-end	5
S.07.A.037	Sisteme de management al conținutului	2
S.07.A.038	Elaborarea aplicațiilor ASP.NET	2
S.07.L.007	Dezvoltarea jocurilor	3
S.07.L.008	Programarea aplicațiilor pentru dispozitive mobile	3
G.08.O.005	Protecția civilă	2
U.08.O.009	Etica profesională	2
F.08.O.016	Securitatea și sănătatea în muncă	2
S.08.O.025	Administrarea Web-severelor	2
S.08.O.026	Dezvoltarea aplicațiilor Web	4
S.08.O.027	Framework-uri back-end cu Node.js	4
S.08.O.028	Securitatea aplicațiilor web	2
S.08.A.039	Structuri de date	2
S.08.A.040	Inteligența artificială	2
S.08.L.009	Utilizarea instrumentelor software pentru afaceri	2
S.08.L.010	Promovarea produselor software	2
P.08.O.004	Practica ce anticipează probele de absolvire	10
Coordonator ECVET	Chendighelean N.- 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
2	60	30	30
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	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		
Conținutul cursului	• Poșta electronică		

	<ul style="list-style-type: none"> • Platforme de e-learning • Platforme de stocare și colaborare on-line • Prelucrarea informației textuale • Prezentarea informației multimedia • Prelucrarea informației numerice 		
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. T. Anghel, „Tot ce trebuie să știi despre Internet”, Polirom, 2011 2. Gherman T. Inițiere în internet, ghid complet în realizarea unui site. Ericon, Chișinău, 2011 3. Ion Bolun, Ion Covalenco, Bazele informaticii aplicate, BONITAS Iași, 2005 4. Constantinescu Ralu, Ionut Danaila, Utilizarea calculatorului în 7 module – ECDL Complet, Euro aptitudini, București, 2012 5. Ion Covalenco, Olga Chicu, Bazele informaticii aplicate, Chișinău, 2012 6. https://support.office.com/ro-ro/ 7. http://www.learningcomputer.com/ 		
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
Forma de evaluare	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
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	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.		
Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Elemente de bază ale limbajului de programare • Structuri de control • Tipuri de date structurate 		
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. E. Cerchez, M. Șerban, Programarea în limbajul C/C++ pentru liceu, 2005. 2. G. Vasilache, S. Gîncu, Culegere de probleme la informatica, Chișinău, 2012. 3. Eckel, Thinking in C++, 2nd Edition, Vol 1 and Vol 2. 		
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
Forma de evaluare	Examen		
Denumirea cursului	STRUCTURA ȘI FUNCȚIONAREA CALCULATORULUI		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.02.A.029	Componenta opțională de specialitate	I	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual

3	60	30	30
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	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.		
Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Norme de securitate și sănătate în muncă • Asamblarea calculatoarelor personale • Echipamente periferice • Controlul calității • Instalarea sistemelor de operare • Configurarea sistemelor de operare • Optimizarea și întreținerea sistemelor de operare • Instalarea și testarea programelor de aplicații frecvent utilizate • Respectarea cadrului normativ-juridic 		
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gremalschi A., Mocanu Iu., Gremalschi L. Informatica. Structura calculatorului., Chișinău, Știința, 2000 2. E. Cerchez, M. Șerban, PC pas cu pas, POLIROM, București, 2001 3. Cristian Vidrașcu, Sisteme de operare, Editura Polirom, Iași, 2006 4. Rotar D., Sisteme de operare., Bacău, Alma Mater, 2007 5. Miclea I., H. Valcan, Noțiuni de sisteme de operare și rețele de calculatoare, Constanța, 2008 		
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
Forma de evaluare	Examen		
Denumirea cursului	PROGRAMAREA PROCEDURALĂ		
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
4	90	60	30
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	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.		
Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Tipuri de date structurate • Subprograme 		
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1.E. Cerchez, M. Șerban, Programarea în limbajul C/C++ pentru liceu. Editura Polirom, Iași, 2005. 2.G. Vasilache, S. Gîncu. Culegere de probleme la informatica, Chișinău, 2012. 		

Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
Forma de evaluare	Examen		
Denumirea cursului	SISTEME DE OPERARE		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.02.A.029	Componenta opțională de specialitate	I	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
3	60	30	30
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	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.		
Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Norme de securitate și sănătate în muncă • Asamblarea calculatoarelor personale • Echipamente periferice • Controlul calității • Instalarea sistemelor de operare • Configurarea sistemelor de operare • Optimizarea și întreținerea sistemelor de operare • Instalarea și testarea programelor de aplicații frecvent utilizate • Respectarea cadrului normativ-juridic 		
Literatura recomandată	6. Gremalschi A., Mocanu Iu., Gremalschi L. Informatica. Structura calculatorului., Chișinău, Știința, 2000 7. E. Cerceș, M. Șerban, PC pas cu pas, POLIROM, București, 2001 8. Cristian Vidrașcu, Sisteme de operare, Editura Polirom, Iași, 2006 9. Rotar D., Sisteme de operare., Bacău, Alma Mater, 2007 10. Miclea I., H. Valcan, Noțiuni de sisteme de operare și rețele de calculatoare, Constanța, 2008		
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
Forma de evaluare	Examen		
Literatura recomandată	11. Gremalschi A., Mocanu Iu., Gremalschi L. Informatica. Structura calculatorului., Chișinău, Știința, 2000 12. E. Cerceș, M. Șerban, PC pas cu pas, POLIROM, București, 2001 13. Cristian Vidrașcu, Sisteme de operare, Editura Polirom, Iași, 2006 14. Rotar D., Sisteme de operare., Bacău, Alma Mater, 2007 15. Miclea I., H. Valcan, Noțiuni de sisteme de operare și rețele de calculatoare, Constanța, 2008		
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		

Forma de evaluare	Examen		
Denumirea cursului	DECIZII PENTRU MODUL SĂNĂTOS DE VIAȚĂ		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
G.02.O.02	Componenta de formare a competențelor profesionale generale	I	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
4	60	30	30
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	CS1. Analizarea consecințelor diferitor opțiuni comportamentale în situații de risc pentru sănătate CS2. Corelarea deciziilor cu valorile și scopurile personale. CS3. Reducerea riscurilor de sănătate pentru sine și pentru cei din jur.		
Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> Indicatorii unui mod sănătos de viață Valori în luarea deciziilor. 		
Literatura recomandată	1. Adrian Neculau (coordonator). Cunoaște-te pe tine însuși. Polirom . Iași. 2003. www.librarie.net 2. Boris Melnic. Formarea calităților omenești. Știința. Chișinău. 1992. http://cc.sibimol.bnrm.md/opac/bibliographic_view/w/71949;jsessionid=5E66858DDCAD99DFCADF7ACDC8EBCA7E – 3. Charles Temple, Jeannie L. Steele, Kurtis S. Meredith. Aplicarea tehnicilor de dezvoltare a gândirii critice. Ghidul IV. Supliment al revistei Didactica Pro. Nr. 2 (8). Chișinău. 2003. http://prodidactica.md/wpcontent/uploads/2017/07/4.pdf 4. Educație pentru toleranță. Auxiliar didactic în ajutorul dirigintelui. Chișinău. 2005. http://catalog.bnrm.md/opac/bibliographic_view/518705		
Metodele de predare și învățare	Fișe de observare. Scriere reflexivă. Testarea dezvoltării personale. Exprimarea ideilor și argumentelor personale prin postere, desene și prezentări. Proiect individual și de grup. Exerciții practice în clasă/școală. Jocuri de rol. Studii de caz etc.		
Forma de evaluare	Examen		
Denumirea cursului	PRACTICA DE ÎNȚIERE ÎN SPECIAITATE		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
P.02.O.001	Stagii de practică	I	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
3	90	90	
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	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		
Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> Etapa pregătitoare Programarea funcționalității programului Calcul tabelar Perfectarea și susținerea raportului stagiului de practică 		

Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> Gh. Bostan. Culegere de probleme de informatică, Chișinău , Editura "Lumina", 1996. Braicov A., S. Gîncu. Borland C++Builder. Ghid de inițiere. Tipografia Centrală, 2009. E. Cerchez, Șerban Marinel-Paul Programarea în limbajul C/C++ pentru liceu. "POLIROM", 2005.
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.
Forma de evaluare	Examen

Anul II

DESCRIEREA UNITĂȚILOR DE CURS:

Denumirea cursului	PROGRAMAREA CALCULATORULUI		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
F.03.O.012	Componenta fundamentală	II	I
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
3	90	60	30
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	<p>CS1. Prelucrarea tipurilor dinamice de date în cadrul aplicațiilor de consolă. 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>		
Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Structuri dinamice de date • Tehnici de programare • Grafuri 		
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> A. Ruceanu, Proiectarea algoritmilor. http://www.runceanu.ro/adrian/wpcontent/cursuri/pa2014.php G. Vasilache, S. Gîncu Culegere de probleme la informatica, Chișinău, 2012. http://en.calameo.com/read/002801569a611d413be1c Algoritmi și structuri de date. Note de Curs. https://ru.scribd.com/document/103258372/Algoritmi-Si-Structuri-de-Date 		

	4. S. Cataranciuc, TEORIA GRAFURILOR IN PROBLEME SI APLICATII, Chișinău, 2004. http://www.math.md/studlib/matematica/teoria_graf.html		
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
Forma de evaluare	Examen		
Denumirea cursului	CONCEPEREA PRODUSELOR MULTIMEDIA		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.03.A.032	Componenta opțională de specialitate	II	I
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	30	30
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	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.		
Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Crearea conținutului interactiv pentru produse multimedia • Elaborarea prezentărilor electronice 		
Literatura recomandată	1. Adobe Photoshop CC Classroom in a Book http://www.adobepress.com/store/adobe-photoshop-cc-classroom-in-a-book-2015-release-9780134308135 2. Adobe Illustrator CC Classroom in a Book http://www.adobepress.com/store/adobe-illustrator-cc-classroom-in-a-book-2015-release-9780134308111		
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
Forma de evaluare	Examen		
Denumirea cursului	PLANIFICAREA APLICAȚIILOR WEB		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.04.O.017	Componenta de specialitate	II	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual

2	90	45	45
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	<p>CS1. Identificarea proceselor de dezvoltare a aplicațiilor Web.</p> <p>CS2. Stabilirea arhitecturii și funcționalităților aplicației Web</p> <p>CS3. Elaborarea design-ului ale aplicației Web.</p> <p>CS4. Elaborarea prototipului aplicației Web, utilizând instrumente și tehnologii de prototipare.</p>		
Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Cerințe tehnice și funcționale ale aplicației web • Structura aplicației web • Design-ul aplicației Web 		
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sabin Buraga, Proiectarea siturilor Web – ediția a doua, Polirom, Iasi, 2005 2. Utilizare instrument pentru crearea prototipului site-ului Web moqups. 3. https://classic.moqups.com/help/ 4. Reglementări tehnice în domeniul IT. 5. http://www.mtic.gov.md/ro/legislatie 6. The Mozilla Learning Network. https://learning.mozilla.org 7. Unelte pentru dezvoltatori Web. 8. https://developer.mozilla.org/ro/docs/Tools 		
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
Forma de evaluare	Examen		
Denumirea cursului	GRAFICA 3 D		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.03.L.002	Componenta la libera alegere	II	I
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	30	30
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	<p>CS1 - Cunoașterea conținutului multimedia;</p> <p>CS2 - Citirea și interpretarea corectă a datelor;</p> <p>CS3 - Întocmirea corectă a proiectelor conform algoritmilor de creare;</p> <p>CS4 - Conștientizarea importanței cunoașterii și respectării normelor privind crearea conținutului multimedia.</p>		
Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Noțiuni introductive în grafica 3D • Principiile de bază în grafica 3D • Editarea scenei 		

Literatura recomandată	CINEMA 4D USER GUIDE Cinema 4D User Guide (maxon.net)
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.
Forma de evaluare	Examen

Denumirea cursului	PROGRAMAREA ORIENTATĂ PE OBIECTE		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
F.04.O.013	Componenta fundamentală	II	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
3	90	60	30
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	<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>		
Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Inițiere în limbajul orientat spre obiect • Clase și obiecte • Conceptele programării orientate spre obiecte • Structuri dinamice de date 		
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atanasiu Irina, Costinescu B., Dragoi O.A., Popovici F.I. Limbajul Java. O perspectiva pragmatică. Editura Agora, Tg. Mureș, 2004. 2. Lemay L., Cadenhead R. Java2 Fără profesor în 21 zile. Editura Teora, București, 2009. 3. Chan M.C., Griffith S.W., Iasi A.F. Java – 1001 secrete pentru programatori. Editura Teora, București, 2006. 4. Eckel, Thinking in Java, Prentice Hall (4-th Edition), 2006. 5. Olaru, S. Tanasa, Java de la 0 la expert, Polirom, Iasi, 2003 6. Frăsinaru, Curs practic de Java, Bucuresti, Ed. Matrix Rom 7. G. Stoian, C.I. Popirlan, Tehnologii Java pentru dezvoltarea aplicatiilor - Note de curs, Seria Computer Science, Editura Universitaria, Craiova, 2009. 		
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
Forma de evaluare	Examen		
Denumirea cursului	CREAREA SITE-URILOR WEB		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.05.O.019	Componentă de specialitate	III	II

Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
4	120	75	45
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	CS1. Crearea paginilor web utilizând limbaje de marcare și stilizare, în baza schițelor și specificațiilor tehnice		
Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Limbaj de marcare • Stilizarea paginilor web • Machetarea site-urilor web 		
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limbajul HTML. Site didactic Chișinău, Editura Prut Internațional, 2. Stiluri CSS. Site didactic 3. Braicov A. HTML. Ghid de inițiere. 2008. 4. Tutorial complet 5. HTML5 Tutorial 6. CSS Tutorial 7. Curs HTML 8. Bootstrap 3 Tutorial 9. Основы HTML и CSS. 10. HTML & CSS 		
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de demo proiecte, studiu de caz.		
Forma de evaluare	Examen		
Denumirea cursului	UTILIZAREA SISTEMELOR DE OPERARE ÎN REȚEA		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.04.L.003	Componenta opțională de specialitate	II	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
3	60	30	30
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	CS1. Pregătirea echipamentelor necesare pentru instalarea sistemelor de operare CS2. Instalarea sistemelor de operare CS3. Configurarea sistemelor de operare conform nevoilor utilizatorului CS4. Optimizarea și mentenanța sistemelor de operare CS5. Configurarea modulelor de acces la rețea CS6. Instalarea și configurarea echipamentelor periferice CS7. Gestiunea programelor de tip antivirus CS8. Instalarea aplicațiilor frecvent utilizate		

Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Bazele sistemelor de operare • Instalarea sistemelor de operare • Instalarea aplicațiilor software • Administrarea utilizatorilor și parole de acces • Dispozitive periferice • Tehnologii de rețea 		
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Răzvan Rughîș, Răzvan Diaconescu, Introducere în sisteme de operare, Editura PRINTEH, 2009, 536p 2. Katherine Murray, Manual de Windows 8, 3. Categoria sisteme de operare, sisteme IT, Editura TEORA, 2012, 315p 4. Georgescu, Ioana. Sisteme de operare, Craiova, Editura Arves 2008 5. Miranda Naforniță, Rețele de comunicații de date, Editura TIMIȘOARA 2007 6. Vionelia Ștefu și Seica Ladislau, Sisteme de operare și programe specifice. Partea I 7. Vionelia Ștefu și Seica Ladislau, Sisteme de operare și programe specifice. Partea II 		
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
Forma de evaluare	Examen		
Denumirea cursului	UTILIZAREA SISTEMELOR DE OPERARE PENTRU DISPOZITIVE MOBILE		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul

S.04.L.004	Componenta opțională de specialitate	II	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
3	60	30	30
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	<p>CS1. Utilizarea eficientă a resurselor sistemelor calcul, de operare și ale Internetului;</p> <p>CS2. Utilizarea adecvată a produselor software de virtualizare a sistemelor de operare existente;</p> <p>CS3. Dezvoltarea de componente pentru produse software, folosind structuri de date, algoritmi, tehnici și limbaje de programare evoluate pentru realizarea de automatisme (scripturi);</p> <p>CS4. Dezvoltarea de aplicații informatice care utilizează baze de date, resurse multimedia și tehnologii client-server/s erviceii web;</p>		

	<p>CS5. Explicarea și interpretarea cerințelor pentru proiectarea și dezvoltarea de noi sisteme informaționale/sisteme informatice;</p> <p>CS5. Explicarea și interpretarea cerințelor pentru proiectarea și dezvoltarea de noi sisteme informaționale/sisteme informatice;</p> <p>CS6. Utilizarea conceptelor, teoriilor, principiilor și metodelor de investigare a fenomenelor și proceselor economice.</p>		
Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Bazele sistemelor de operare • Sisteme de operare pentru dispozitive mobile • Procese și fire • Managementul memoriei • Sisteme de fișiere • Subsisteme de intrare și ieșire • Securitatea sistemelor de operare <p>Ciclul de viață al dispozitivului mobil și gestionarea aplicațiilor</p>		
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Razvan Rughinis, Razvan Diaconescu George Milesu, Mircea Bardac, „Introducere în Sisteme de Operare” , Printech, 20 2. Miclea I., H. Valcan, Noțiuni de sisteme de operare și rețele de calculatoare (Linux)., Constanța, 2008 3. Cristian Vidrașcu, Sisteme de operare, Editura Polirom, Iași, 2006 4. Rotar D., Sisteme de operare Bacău: Alma Mater, 2007 5. Dragoș Acostăchioaie, Sabin Buraga „Utilizare Linux. Noțiuni de bază și practică”, Editura Polirom, Iași, 2004 		
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, strategia, descoperirea, elaborarea de demo proiecte, studiu de caz.		
Forma de evaluare	Examen		
Denumirea cursului	PRACTICA DE INSTRUIRE		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
P.04.O.002	Stagii de practică	II	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
3	90	90	
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	<p>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.</p>		

Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborarea planurilor individuale de activitate pe perioada practicii • Programarea funcționalității aplicației • Personalizarea aplicației • Testarea și depanarea aplicației elaborate
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vasile Petrovici, Florin Goicea. Programarea în limbajul C. București, Editura Tehnica, 1993. 2. Cornelia Ivașc, L.M. Condurache, Mona Carne Prună, D. Hrinciuc-Logofătu. Manual de informatică C++ (cl. XI). București, editura „Petrion Impex”, 2002. 3. D. Logofătu. C++. Probleme rezolvate și algoritmi. Editura POLIROM, 2001. 4. Mickey Williams, Visual C++. București, editura TEORA, 1996.A. Braicov, S. Gîncu. Borland C++Builder. Ghid de inițiere. „Tipografia centrală”, 2009. 5. Emanuela Cerchez, Marinel-Paul Șerban “Programarea in limbajul C/C++ pentru liceu.” Volumul al II-lea: Metode si tehnici de programare POLIROM 2005 6. Emanuela Cerchez, Marinel-Paul Șerban “ Programarea in limbajul C/C++ pentru liceu. Programare orientata pe obiecte si programare generica cu STL.” Volumul al IV-lea: POLIROM 2013
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.
Forma de evaluare	Examen

Anul III

DESCRIEREA UNITĂȚILOR DE CURS:

Denumirea cursului	LIMBA STRĂINĂ APLICATĂ ÎN TIC		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
G.05.O.003	Componenta de formare a competențelor profesionale generale	III	I
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	30	30
Secția responsabilă	Administrare și TIC		

Competențe specifice acumulate	<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>		
Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> • A career in IT • ICT Systems • Computers - Health and Safety • Technologies changing Communication around the World 		
Literatura recomandată	<p>1.Courtney B., English for IT Professionals. Cornelsen, 2011.</p> <p>2.Esteras R. E., Fabre, E.M., Professional English in Use ICT, Cambridge University Press, 2007.</p> <p>3.Fitzgerald, P., McCullagh, M., Tabor, C. (2011). English for ICT Studies. Course 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>		
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
Forma de evaluare	Examen		
Denumirea cursului	PROIECTAREA BAZELOR DE DATE		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
F.05.O.014	Componenta fundamentală	III	I
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
3	90	45	45
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	<p><i>CS1. Identificarea cerințelor tehnice a bazelor de date</i></p> <p><i>CS2. Colectarea datelor primare necesare pentru proiectarea bazelor de date</i></p> <p><i>CS3. Calcularea indicatorilor de eficacitate și de eficiență a proiectării bazelor de date.</i></p>		

Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Noțiuni generale despre bazele de date. • Instalarea și configurarea bazelor de date. • Instrumente de administrare a obiectelor din baza de date. • Instrumente de prelucrare a informației din baza de date. • Întreținerea și administrarea bazei de date. 		
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bolun Ion, Covalenco Ion. Bazele Informaticii aplicate. Ediția a treia, Iași: BONITAS, 2005. – 727 p. 2. Manole Velicanu. Sisteme de gestiune a bazelor de date prin exemple. București: ASE. 2013 3. Marin Fotache. SQL. Dialecte DB2, Oracle, PostgreSQL si SQL Server. Editia a II-a. București: Polirom. 2009. - 880p. 4. V.Cotelea , M.Cotelea. Microsoft SQL Server 2012 pas cu pas. Chișinău: Vizual Design, 2013. – 223p. 5. V.Cotelea , M.Cotelea. Microsoft SQL Server 2008. Lucrări practice.Baze de date. Chișinău: ASEM, 2009. – 204p. 6. “6231B Maintaining a Microsoft SQL Server 2008 R2 Database” Microsoft Official Course. 2011. 7. “6232B Implementing a Microsoft SQL Server 2008 R2 Database”, Microsoft Official Course. 2011. Vol.1 		
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
Forma de evaluare	Examen		
Denumirea cursului	PROGRAMAREA CLIENT-SIDE A SITE-URILOR WEB		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.05.O.019	Componenta de specialitate	III	I
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
4	120	90	30
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	CS1. Elaborarea aplicațiilor web dinamice pe partea de client.		
Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Limbaj de scriptare pentru web. • Instrucțiuni de scriptare. • Funcții de scriptare • Obiecte de scriptare. • Evenimente. • Modelul obiectului document (DOM). • Formulare. • Modelul obiectului browser (BOM) • Biblioteca de instrucțiuni. 		

Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limbajul JS. Site didactic 2. Documentația de baza 3. Современный учебник JavaScript 4. Учебник JavaScript 5. JavaScript Tutorial 6. Learn the fundamentals of JavaScript 7. Введение в JavaScript 8. Основы программирования на JavaScript 9. Tutorial JavaScript 10. React tutorial jQuery Tutorial 		
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
Forma de evaluare	Examen		
Denumirea cursului	TESTAREA FUNCȚIONALĂ		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.05.L.006	Componenta opțională de specialitate	III	I
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
3	90	45	45
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	<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>		
Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Principii de bază ale testării funcționale. • Testarea logicii produsului program • Testarea securității. • Testarea performanței <p>Automatizarea testării funcționale.</p>		
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gheorghe Corina, Petre Radu, Paraschiv Radu, Miu Mădălina. Testarea Produselor SW, verificarea și validarea de produse SW, Universitatea Politehnică București, București 2013. 2. Stegaru Georgiana. Tehnici de proiectare a testelor, Bit Defender Romania, MPI. 3. Creșterea calității software prin testare, Prof Dr. Ion Ivan. 4. Testarea aplicațiilor Web, MSc in Switzerland University of Lugano. 		

	<p>5. Introducere în testarea automată, Autori: Despina Eftimescu (de@securenet.de), Alexandru Ilioiu (ai@secure-net.ro), 2002.</p> <p>6. Testarea automată a interfeței în sistemul Android, Radu-Mihai Popa, Sef. Lucr. Dr. Ing. Sorin Cocorada.</p> <p>7. Implementarea, testarea, verificarea și validarea produselor software, Coordonator Dr. Ștefan Stăncescu, Autori Lecu Radu Șerban, Tică Andra Maria, Vidrașcu Mihai, 2011.</p> <p>8. Prezentare – Testarea automată, Trainer Cristian Coțoi, 2009.</p> <p>9. Articol – Planificarea testării de performanță, Alexandru Cosma, Senior Tester, ISDC.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Articol – O privire de ansamblu asupra testării terformanței aplicațiilor Desktop, Sorin lungoci, Tester, ISDC. 		
Metodele de predare și învățare	10. Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
Forma de evaluare	Examen		
Denumirea cursului	TEHNICI DE COMUNICARE		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
G.06.O.004	Componenta de formare a competențelor profesionale generale	III	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	30	30
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	<p>CS1. Racordarea discursului la diverse situații de comunicare personală și publică, dovedind atitudine constructivă și bunăvoință.</p> <p>CS2. Producerea textelor scrise de diferit tip și pe suporturi variate, manifestând comportament lingvistic autonom și originalitate.</p> <p>CS3. Aplicarea normelor limbii române literare (gramaticale, ortografice, punctuaționale și stilistice) în exprimarea orală și scrisă, demonstrând discernământ și cultură lingvistică.</p>		
Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Bazele comunicării • Norme de ortografie, ortoepie, punctuație, stilistică • Tehnici de comunicare în social media 		
Literatura recomandată	1. Bădău, Horia Mihai, Tehnici de comunicare în social media, Iași, Editura Polirom,2011		

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Bolboceanu, Aglaida, Psihologia comunicării, Chișinău, Editura Univers pedagogic, 2007 3. Cantemir, Grigore, Timciuc, Svetlana, Cultura vorbirii, Chișinău, Editura Arc, 2014 4. Cartaleanu Tatiana, Dictarea în școală, Editura ARC, 2014 5. Îndreptar ortografic, ortoepic și de punctuație, București, Editura Univers enciclopedic, 2004 6. Învăț să fiu (auxiliar didactic pentru psihologi școlari, diriginți, profesori), Chișinău, ProDidactica, 2008 7. Pali, Alexei, Cultura comunicării, Chișinău, Editura EPIGRAF, 2008 8. Pânișoară, Ion Ovidiu, Comunicarea eficientă, Iași, Editura POLIROM, 2015. 9. Șchiopu, Constantin, Vâlcu-Șchiopu, Marcela, Comunicarea: greșeli și soluții, Chișinău, Editura TOCONO, 2014 10. www.dexonline.ro 11. www.wikipedia.org 12. www.intelepciune.ro 		
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
Forma de evaluare	Examen		
Denumirea cursului	PSIHOLOGIA SOCIAL-ECONOMICĂ		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
U.06.O.006	Componenta de orientare socio-umanistică	III	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	30	30
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	<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>		
Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Noțiuni generale de psihologie • Studiul științific al personalității • Rolul comunicării în relațiile interpersonale 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Psihologia mediului de afaceri • Managementul stresului 		
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bolboceanu A., Vrînceanu M., Ghid de psihologie, Chișinău, 1996 2. Bolboceanu A., Psihologia comunicării, Chișinău, Editura Univers pedagogic, 2007 3. Cosmovici A., Psihologie generală, Iași, Polirom, 1996 4. Golu M., M. Păiș-Lăzărescu, Psihologia clasa X, Ed. Economică preuniversitară, București, 2004 5. Sava L., Psihologie, manual pentru licee, Chișinău, 2005 6. Jelescu P., (colectiv de autori) Psihologia generală, Chișinău, 2007 		
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
Forma de evaluare	Examen		
Denumirea cursului	ADMINISTRAREA REȚELELOR DE CALCULATOARE		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
F.06.O.015	Componenta fundamentală	III	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
3	90	60	30
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	CS1. Alegerea tipurilor mediilor de transmisii. CS2. Operarea cu tipuri de rețele și topologii. CS3. Manipularea adreselor de rețea. CS4. Ilustrarea transmiterii datelor între calculatoare pe diverse modele arhitecturale. CS5. Utilizarea echipamentelor de rețea. CS6. Testarea și depanarea conectivității într-o rețea LAN. CS7. Divizarea în subrețele. CS8. Agregarea rețelelor. CS9. Asistență la proiectarea rețelelor Ethernet. CS10. Interconectarea rețelelor locale de diverse tipuri. CS11. Operarea cu protocoalele principale ale nivelului aplicație. CS12. Aplicarea standardelor IEEE 802 pentru rețele de calculatoare. CS13. Întreținerea și configurarea rețelelor LAN cablate și wireless.		
Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptul de rețea de calculatoare. Noțiuni de bază. • Adresarea stațiilor în rețele de calculatoare. • Modele arhitecturale ale rețelei. • Medii de transmisie și echipamente de interconectare în rețele. • Familia de standarde IEEE 802. • Subnetarea și supernetarea. • Rutarea datelor. 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Protocoale TCP/IP. • Rețele Wireless. 		

	<ul style="list-style-type: none"> Securizarea rețelelor locale de calculatoare 		
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ion Bolun, Victor Andronatiev Internet și Intranet, Chișinău 2014 2. Andrew S. Tanenbaum, Rețele de calculatoare 3. Tudor Brăgaru Rețele de calculatoare. Suport de curs, Chișinău 2015 4. Șerbanescu D., Rețele wireless: secrete mici, efecte mari, România, Iunie 2002 5. Rețele de calculatoare. 6. Tehnologii Wireless. 7. Setare conexiune wireless. 8. Depanarea problemelor legate de wireless și Bluetooth. 9. Rețele locale, Răzvan Rughiniș. 10. Standarde IEEE 802. 		
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
Forma de evaluare	Examen		
Denumirea cursului	IMPLEMENTAREA LIMBAJULUI SQL		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.06.O.020	Componenta de specialitate	III	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	30	30
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	CS1. Descrierea structurii bazei de date cu ajutorul SQL. CS2. Actualizarea bazei de date, utilizând SQL. CS3. Interogarea bazei de date. CS4. Securizarea accesului la baza de date. CS5. Administrarea tranzacțiilor.		
Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> Interpretarea categoriilor de instrucțiuni SQL.. Interogarea bazei de datei cu interogări simple Interogarea bazei de datei prin agregare și grupare. Asigurarea accesului la baza de date Încorporarea SQL într-un program. 		

Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cotelea Vitalie, Cotelea Marian. Microsoft SQL Server 2019: Pas cu pas. UTM, editura: Chişinău, 2020. 474 p. 2. Preda Gabriel. Aplicații cu baze de date. Editura Matrix ROM, Bucureşti 2014. 153 p. 3. Cârstoiu Dorin ş.a. Baze de date. Îndrumări de laborator. Editura Matrix ROM, Bucureşti 2009. 184 p. 4. Д Боуман, С. Емерсон, М. Дарновски., Практическое руководство по SQL Вильямс 2011 5. Ф. Андон, В. Резниченко., Язык запросов SQL. Учебный курс Питер 2008 6. M. Graber, SQL . ЛОРИ 2007 7. LEGE Nr. 133 din 08.07 2011 privind protecția datelor cu caracter personal 8. LEGE Nr. 982 din 11.05.2000 privind accesul la informație 		
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
Forma de evaluare	Examen		
Denumirea cursului	BAZE DE DATE NoSQL		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.06.A.035	Componenta opțională de specialitate	III	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	30	30
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	CS1. Descrierea structurii bazei de date cu ajutorul SQL. CS2. Actualizarea bazei de date, utilizând SQL. CS3. Interogarea bazei de date. CS4. Securizarea accesului la baza de date. CS5. Administrarea tranzacțiilor.		
Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretarea categoriilor de instrucțiuni SQL. • Descrierea structurii bazei de date. • Actualizarea bazei de date. • Interogarea bazei de date prin agregare și grupare. 		
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cotelea Vitalie, Cotelea Marian. Microsoft SQL Server 2019: Pas cu pas. UTM, Chişinău: 2020 474 p.– 278 p. 2. Cotelea Vitalie. Algebra relațională și limbajul SQL. Chişinău: Vizual Design, 2013, 284 p. 3. Preda Gabriel. Aplicații cu baze de date. Editura Matrix ROM, Bucureşti 2014, 153 p. 4. Cotelea Vitalie, Bulai Rodica, Cotelea Marian. Interogarea bazelor de date relaționale. Chişinău: UTM, 2011, 72 p. 5. Cârstoiu Dorin ş.a. Baze de date. Îndrumări de laborator. Editura Matrix ROM, Bucureşti 2009, 184 p. 		

	<p>6. Cotelea Vitalie, Cotelea Marian. Microsoft SQL Server 2008: Lucrări practice. Baze de date. Chișinău: ASEM, 2009, 205 p.</p> <p>7. Cotelea Vitalie. Modele și algoritmi de proiectare logică a bazelor de date. Chișinău: ASEM, 2009, 266 p. Biblioteca ASEM</p> <p>8. Cotelea Vitalie, Cotelea Marian. Baze de date. Chișinău: Firma editorial-poligrafică "Tipografia Centrală", 2016. – 340 p.</p>		
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
Forma de evaluare	Examen		
Denumirea cursului	SISTEME DE GESTIUNE A BAZELOR DE DATE		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.06.A.036	Componenta opțională de specialitate	III	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	30	30
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	<p>CS1. Instalarea sistemelor de gestiune a bazelor de date.</p> <p>CS2. Configurarea sistemelor de gestiune a bazelor de date.</p> <p>CS3. Stabilirea drepturilor de acces al bazei de date.</p> <p>CS4. Gestiunea obiectelor din baza de date.</p> <p>CS5. Asigurarea securității datelor din baza de date.</p>		

Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Noțiuni generale despre sistemele de gestiune a bazelor de date. • Instalarea și configurarea sistemelor de gestiune a bazelor de date. • Instrumente de administrare a obiectelor din baza de date. • Instrumente de prelucrare a informației din baza de date. • Întreținerea și administrarea bazei de date.
Literatura recomandată	<p>8. Bolun Ion, Covalenco Ion. Bazele Informaticii aplicate. Ediția a treia, Iași: BONITAS, 2005. – 727 p.</p> <p>9. Manole Velicanu. Sisteme de gestiune a bazelor de date prin exemple. București: ASE. 2013</p> <p>10. Marin Fotache. SQL. Dialecte DB2, Oracle, PostgreSQL si SQL Server. Ediția a II-a. București: Polirom. 2009. - 880p.</p> <p>11. V.Cotelea , M.Cotelea. Microsoft SQL Server 2012 pas cu pas. Chișinău: Vizual Design, 2013. – 223p.</p> <p>12. V.Cotelea , M.Cotelea. Microsoft SQL Server 2008. Lucrări practice.Baze de date. Chișinău: ASEM, 2009. – 204p.</p> <p>13. “6231B Maintaining a Microsoft SQL Server 2008 R2 Database” Microsoft Official Course. 2011.</p> <p>14. “6232B Implementing a Microsoft SQL Server 2008 R2 Database”, Microsoft Official Course. 2011. Vol.1</p>
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.
Forma de evaluare	Examen
Denumirea cursului	PRACTICA TEHNOLOGICĂ

Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
P.06.O.003	Stagii de practică	III	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
4	120	120	
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	<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>		
Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Familiarizarea cu conținutul, obiectivele și competențele practicii. • Analiza sarcinii individuale. • Elaborarea planului individual (orientativ) de activitate pe perioada practicii. • Proiectarea bazei de date. • Crearea bazei de date. • Administrarea obiectelor bazei de date. • Mentenanța bazei de date. • Proiectarea interfeței aplicației. • Elaborarea algoritmului aplicației. • Manipularea bazei de date. • Extragerea datelor din baza de date. • Securizarea accesului la baza de date. • Testarea aplicației. • Elaborarea raportului stagiului de practică. • Susținerea raportului stagiului de practică. 		
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manole Velicanu. Sisteme de gestiune a bazelor de date prin exemple. București: ASE. 2013 2. C.Gălățan, S.Gălățan. Curs de C#: programare în Visual C# 2008 Express Edition, București, Editura L&S Info-mat, 2008. 3. Роберт Виейра. Программирование баз данных MS SQL Server 2005. Базовый курс. Москва. Диалектика 2007. 4. Ицик Бен-Ган. SQL Server 2008. Основы T-SQL 2009. БХВ Петербург 2009. 5. Душан Петкович - Microsoft SQL Server 2008.Руководство для начинающих – 2009. БХВ Петербург 2009. 6. Климов А. С#. Советы программистам. БХВ Петербург. 2008. 7. Павловская П.А. С#. Программирование на языке высокого уровня. БХВ Петербург. 2009 		
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		

Forma de evaluare	Examen
--------------------------	--------

Anul IV
DESCRIEREA UNITĂȚILOR DE CURS:

Denumirea cursului	BAZELE LEGISLAȚIEI ÎN DOMENIU		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
U.06.O.007	Componenta de orientare socio-umanistică	IV	I

Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	30	30
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	<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>		
Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Caracteristica generală a statului și dreptului • Dreptul Constituțional și instituția cetățeniei • Dreptul muncii și protecției sociale • Autoritățile administrației publice locale și centrale • Dreptul proprietății intelectuale 		
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Baltag Dumitru, Guțu Alexei. Teoria generală a dreptului. Academia de Poliție „Ștefan cel Mare”. Chișinău, 2010. 2. Avornic Gheorghe. Tratat de teoria generală a statului și dreptului, în două volume. 3. Tipografia Centrală, Chișinău, 2010. Vol. 1. 4. Alexandru Arseni, Drept constituțional și instituții politice, Chișinău 2005 5. Alexandru Ioan, Administrația publică: teorii, realități, perspective, București: editura: Lumina Lex, 1999, 2000, 2001, 2002 6. Boișteanu E. , Romandaș N. „Dreptul muncii. Partea generală”, Chișinău, 2012 		
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
Forma de evaluare	Examen		
Denumirea cursului	BAZELE ANTREPRENORIALITĂȚII		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
U.07.O.008	Componenta de orientare socioumanistică	IV	I
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
4	120	60	60

Secția responsabilă	Administrare și TIC
Competențe specifice acumulate	CS1. Identificarea ideilor de afaceri pentru valorificarea oportunităților de dezvoltare personală și profesională CS2. Aplicarea elementelor de management în planificarea activităților antreprenoriale CS3. Estimarea resurselor financiare necesare inițierii și dezvoltării unei activități antreprenoriale CS4. Dezvoltarea unei strategii de marketing, axate pe propria idee de afacere CS5. Elaborarea unui plan de afaceri pentru inițierea și dezvoltarea unei activități antreprenoriale
Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Antreprenoriatul – o opțiune de carieră profesională • Elemente de management și gestionarea riscurilor • Finanțarea și evidența activității antreprenoriale • Marketingul afacerii • Planificarea unei afaceri
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anghel L., Florescu C., Zaharia R. Marketing. Probleme, cazuri, teste. București, 1994 Antreprenoriat inițierea afacerii, coord. Bugaian L., Editura „Levița Angela”, Chișinău, 2010. 2. Butler D., Planificarea afacerii. Ghid de start. București: Editura All, 2006. 3. Bîrcă Alic, Managementul Resurselor Umane , ASEM, Chișinău, 2005.

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Bugaian Larisa, Roșcovan Mihail, Solcan Angela, Todirașcu Ștefan. Ghid practic pentru antreprenori, Editura „MultiArt-SV”, Chișinău, 2010. 5. Catîșev Elena, Jumiga Diana, Ghidul antreprenorului, CONTACT, 2012. 6. Cojuhari A. Cercetări de marketing, Editura Evrica, Chișinău, 2006. 7. Cole A. Gerald. Management. Teorie și practică, Editura Știința, Chișinău, 2004. 9. Ghid Metodologic. Sprijin pentru profesori la Bazele Antreprenoriatului. Chișinău, 2014. 10. Ghidul carierei mele. Colecția Educația 2000+. Humanitas Educațional. București, 2003. 		
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
Forma de evaluare	Examen		
Denumirea cursului	PROGRAMAREA SERVER-SIDE A SITE-URILOR WEB		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.07.O.021	Componenta de specialitate	IV	I
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
5	150	90	60
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	CS1. Elaborarea aplicațiilor web dinamice. CS2. Remedierea problemelor tehnologice din domeniul web. CS3. Administrarea aplicațiilor Web.		

Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Limbaje de programare pentru server-side • Instrucțiuni • Funcții • Lucrul cu directoare și fișiere • Formulare • Baze de date în aplicații Web • Session și Cookie. Securitatea în aplicații Web
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limbajul PHP. Site Didactic CEITI 2. Documentația PHP 3. Robin Nixon, Learning PHP, MySQL, JavaScript, CSS & HTML5, O'Reilly Media, 2014 4. SUPORT DE CURS PHP și MYSQL 5. MySQL 8.0 Reference Manual 6. Tutorial PHP 7. Lectii și tutoriale PHP și MySQL 8. Invață PHP 9. Tutorial PHP 10. Основы языка PHP 11. Learn PHP. 12. Traian Anghel, Dezvoltarea aplicațiilor WEB folosind XHTML, PHP și MySQL, Polirom, 2005 13. Traian Anghel, Programarea în PHP. Ghid practic, Polirom, 2006 14. Rasmus Lerdorf, Kevin Tatroe Programming PHP
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.
Forma de evaluare	Examen
Denumirea cursului	TESTAREA APLICAȚIILOR WEB

Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.07.O.022	Componenta de specialitate	IV	I
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
4	120	60	60
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	<p>CS1.Testarea interfeței cu utilizatorul a aplicației Web.</p> <p>CS2.Aplicarea tehnicilor și instrumentelor de testare Web.</p> <p>CS3.Testarea funcționalității legăturilor interne și externe a site-ului.</p> <p>CS4.Testarea accesibilității aplicației Web pentru diverși utilizatori.</p> <p>CS5.Testarea aplicației Web prin efectuarea testelor de securitate și integritate a datelor.</p> <p>CS6.Testarea aplicației Web folosind testele la încărcare, testele la solicitări și testarea continuă.</p>		

Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Testarea funcțională. • Design de testare. • Testarea automatizată.
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Software Testing, An ISTQB- ISEB, Foundation Guide, Second Edition, Brian Hambling, 2010 British Informatics Society Limited. 2. Testarea Produselor SW, verificarea și validarea de produse SW, Universitatea Politehnică București, Cheorghe Corina, Petre Radu, Paraschiv Radu, Miu Mădălina, București 2013. 3. Tehnici de proiectare a testelor, Bit Defender Romania, Stegaru Georgiana-MPI. 4. Creșterea calității software prin testare, Prof Dr. Ion Ivan. 5. Testarea aplicațiilor Web, MSc in Switzerland University of Lugano. 6. Tutorial - Introducere în testarea șabloanelor formular. 7. Tutorial - Testarea vulnerabilității unei aplicații web sau a unui website folosind Vega în Kali Linux, Author Valentin Ne, Category Server Linux, Creat 14/09/2015. 8. Introducere în testarea automată, Autori: Despina Eftimescu (de@securenet.de), Alexandru Ilioiu (ai@secure-net.ro), 2002. 9. Testarea automată a interfeței în sistemul Android, Radu-Mihai Popa, Sef. Lucr. Dr. Ing. Sorin Cocorada. 10. Prezentare – Testarea automată, Trainer Cristian Coțoi, 2009. 11. Publicarea și testarea siteului. 12. Considerații privind securitatea aplicațiilor Web, Sabin-Corneliu Buraga, LVLE 2005, Arad. 13. Implementarea, testarea, verificarea și validarea produselor software, Coordonator Dr. Ștefan Stăncescu, Autori Lecu Radu Șerban, Tică Andra Maria, Vidrașcu Mihai, 2011. 14. Tutorial – Testarea bazei de date. 15. Articol – Planificarea testării de performanță, Alexandru Cosma, Senior Tester, ISDC. 16. Articol – O privire de ansamblu asupra testării performanței aplicațiilor Desktop, Sorin lungoci, Tester, ISDC.
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.
Forma de evaluare	Examen

Denumirea cursului	MANAGEMENTUL PROIECTELOR SOFTWARE		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.07.O.023	Componenta de specialitate	IV	I
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
3	90	60	30
Secția responsabilă	Administrare și TIC		

Competențe specifice acumulate	CS1.Redactarea specificațiilor proiectului software. CS2.Estimarea sub îndrumare a resurselor necesare pentru dezvoltarea proiectului.		
	CS3.Asistență în utilizarea sistemelor de control al versiunilor. CS4.Utilizarea tehnicilor de management al unui proiect. CS5.Gestionarea repozitoriului proiectului software. CS6.Instalarea extensiilor sistemelor de control al versiunilor		
Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Inițiere în managementul proiectelor software • Managementul domeniului, timpului, costului și riscului • Sisteme de control al versiunilor • Instrumente pentru dezvoltarea în echipă a proiectelor software 		
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Leon F., Managementul proiectelor software, Suport de curs, 2016. 2. Ovidiu S., Managementul proiectelor software, Suport de curs, 2013. 3. Novac U. C., Ingineria sistemelor de programare, 2011. 4. Lecții de laborator: Managementul proiectelor software. 5. MindTools Ltd. (2009). Decision Making Techniques. 6. Wysocki, R. K., Effective Software Project Management, 2006. 7. Curs online, Основы менеджмента программных проектов. 		
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
Forma de evaluare	Examen		
Denumirea cursului	ELABORAREA APLICAȚIILOR ASP.NET		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.07.O.022	Componenta opțională de specialitate	IV	I
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	30	30
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	CS1.Stabilirea structurii generale a unei aplicații web. CS2.Configurarea elementelor de conținut ale unei aplicații web. CS3.Dezvoltarea aplicației web conform specificațiilor tehnice.		
Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Introducere ASP.NET. MVC și Web Form • Rutarea URL • Controlere • Vederi • Instrumente MVC. Modele • Formulare și helpere HTML. AJAX și MVC • Interacțiunea cu baza de date • Mecanisme de filtrare și autorizare • Securizarea aplicațiilor în ASP.NET • Testarea aplicațiilor în ASP.NET MVC 		

Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Erohin A., Изучаем ASP.NET MVC 5. 2. Harrison N., ASP.NET Succintly, 2015. 3. Niță A. ș.a. Introducere în .Net Framework, (Suport de curs), 2008. 4. MacDonald M., Freeman A., Szpucza M., ASP.NET 4 с примерами на С# для профессионалов, 2010. 5. Penberthy W. Beginning ASP.NET for Visual Studio 2015. 6. Scott A., curs online ASP.NET MVC 5 Fundamentals. 7. Фримен А. - ASP.NET MVC 4 с примерами на C_ 5.0, 2014. 8. Охрименко Д. curs online ASP.NET MVC Fundamentals. 9. Suport de curs digital, Programarea WEB cu Microsoft ASP.NET. 10. Curs online, Разработка веб-приложений с использованием ASP.NET MVC Framework. 11. Tutorial, Getting Started with ASP.NET MVC 5. 		
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
Forma de evaluare	Examen		
Denumirea cursului	PROGRAMAREA APLICAȚIILOR PENTRU DISPOZITIVE MOBILE		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.07.L.008	Componenta la libera alegere	IV	I
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
3	90	60	30
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	<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>		
Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Concepte generale • Componente de bază • Interfața grafică • Stocarea datelor • Grafică, multimedia și animații • Servicii și senzori • Securitatea aplicațiilor mobile • Publicarea aplicațiilor în magazine virtuale 		

Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Paul Pocatilu, Ion Ivan, ș.a., ”Programarea aplicațiilor Android” 2. O. Dospinescu, M. Perca, ”Aplicații mobile pe platforma Android” 3. Barry Burd, ”Android Application Development All-in-One For Dummies” 4. Charles Petzold, ”Creating mobile apps with Xamarin. Forms. Crossplatform C# programming for iOS, Android and Windows” 5. Брайн Харди, ”Android. Программирование для профессионалов” 6. Dezvoltator Android
-------------------------------	--

	<ol style="list-style-type: none"> 7. Dezvoltator iOS 8. Dezvoltator Windows Phone 9. Xamarin Mobile Application Development: Cross-Platform C#
--	--

Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.
--	--

Forma de evaluare	Examen
--------------------------	--------

Denumirea cursului	PROTECȚIA CIVILĂ		
---------------------------	-------------------------	--	--

Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
-----------------------	-----------------------	-----------------------	------------------

G.08.O.005	Componenta de formare a competențelor profesionale generale	IV	II
------------	---	----	----

Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
---------------------------	------------------	-----------------------	--------------------------

2	60	20	40
---	----	----	----

Secția responsabilă	Administrare și TIC		
----------------------------	---------------------	--	--

Competențe specifice acumulate	<p>CS1. Cunoașterea caracteristicii generale a situațiilor excepționale.</p> <p>CS2. Determinarea metodelor de protecție împotriva armelor de nimicire în masă.</p> <p>CS3. Aplicarea măsurilor de salvare a populației.</p> <p>CS4. Utilizarea cunoștințelor teoretice în cazul traumatismelor în diferite situații excepționale.</p>		
---------------------------------------	--	--	--

Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Caracteristica generală a situațiilor excepționale. • Armele de nimicire în masă. • Organizarea măsurilor de salvare a populației. • Generalizări privind traumatismele în diferite situații excepționale și urgența medicală. 		
----------------------------	---	--	--

Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ciobanu P. Ostrovari P. Boico A. Traumatismele și primul ajutor. Chișinău 1999. 2. Cociug A. Grama T. Triboi A. Calamitățile în moldova și combaterea lor. Chișinău 1997. 3. Lege nr.271 din 09.11.1994 cu privire la protecția civilă. 		
-------------------------------	--	--	--

Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
--	--	--	--

Forma de evaluare	Examen		
--------------------------	--------	--	--

Denumirea cursului	ETICA PROFESIONALĂ		
---------------------------	---------------------------	--	--

Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
-----------------------	-----------------------	-----------------------	------------------

U.08.O.009	Componenta de orientare socio-umanistică	IV	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	20	40
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	<p>CS1. Valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în activitatea profesională;</p> <p>CS2. Dezvoltarea abilităților de negociere și soluționare a conflictelor;</p> <p>CS3. Aplicarea principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în cadrul propriei strategii de muncă;</p> <p>CS4. Utilizarea bunelor maniere în procesul de relaționare/ integrare profesională.</p>		
Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Geneza eticii profesionale • Particularitățile comportamentului etic • Comunicarea profesională • Relaționarea în cadrul colectivului de muncă 		
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lungu Viorelia, Chișinău, CEP, UTM 2011 2. Joița Elena, Management educațional, Iași, Editura Polirom, 2000 3. Abric J.C., Psihologia Comunicării, Iași, Editura Polirom, 2002 4. Bortim D. Simiotică, Limbaj și comunicare, SNSPA, București, 2001 5. Gary J., Comportament organizațional, București, Editura Economică, 1996 6. Capcelea. Etica, Editura Arc, Chișinău 2003 		
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
Forma de evaluare	Examen		
Denumirea cursului	SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
F.08.O.016	Componenta fundamentală	IV	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	20	40
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	<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>		

Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Asigurarea măsurilor privind asigurarea SSM la organizație • Riscurile la locul de muncă • Igiena muncii și sanitația de producere • Bazele securității electrice și antiincendiare
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Braga I., Ganea C., Mocioi A. Ghid privind tehnica și tactica stingerii incendiilor. București, 2013. 2. Beleacov A. Securitatea la incendiu. Bălți, 2013. 3. Axiutin V. Bazele securității la incendiu la trenurile de călători. Moscova, 2001. 4. Beleacov A. Îndrumar la securitatea în muncă pentru elevi Colegiului Tehnic Feroviar. Bălți, 2012. 5. Beleacov A. Îndrumar la protecția muncii pentru elevi Colegiului Tehnic Feroviar. Bălți, 2008. 6. Beleacov A. Culegeri la protecția muncii în transport feroviar. Bălți, 2008. 7. Clocicova E. Protecția muncii în transport feroviar. Moscova, 2004. 8. Olaru E. Protecția împotriva incendiilor. UTM, Chișinău, 2000.

	<ol style="list-style-type: none"> 9. Olaru E. Sanitaria industrială și igiena muncii. UTM, Chișinău 2000. 10. Cuznețov C. Securitatea activității vitale în transport feroviar. Moscova, 2005. twirpx.com 		
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
Forma de evaluare	Examen		
Denumirea cursului	ADMINISTRAREA WEB-SERVERELOR		
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
2	60	40	20
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	CS1. Instalarea și configurarea web-serverului. CS2. Administrarea Web-serverului. CS3. Securizarea informației de pe web-server.		
Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Servere • Web-servere. Instalarea și configurarea Web-serverului • Administrarea Web-serverului • Monitorizarea și securizarea Web-serverului 		

Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Documentația Web-serverului Apache. 2. Documentația Web-serverului Nginx. 3. Documentația Web-serverului IIS. 4. Rețele locale. 5. Хокинс Скотт, 6. Администрирование Web-сервера Apache, 2001. 7. Гаспар Чилингаров, Установка веб-сервера на FreeBSD Web, 2009. 8. Charles Aulds, Linux Apache Web Server Administration, 2001. 		
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
Forma de evaluare	Examen		
Denumirea cursului	DEZVOLTAREA APLICAȚIILOR WEB		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.08.O.027	Componenta de specialitate	IV	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
4	120	60	60
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	CS1. Utilizarea mediilor de dezvoltare a aplicațiilor web CS2. Elaborarea aplicațiilor web dinamice. CS3. Testarea aplicațiilor web. CS4. Publicarea aplicațiilor web.		
Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> • MVC framework pentru PHP • Rutare • Controlere • Vederi • Modele • Servicii • Testarea • Publicarea proiectului 		
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Documentația Laravel 2. MVC framework pentru PHP. Site didactic 3. Martin Bean, Laravel 5 Essentials, Packt Publishing, 2015 4. Arda Kılıçdağı, H. İbrahim YILMAZ, Laravel Design Patterns and Best Practices, Packt Publishing, 2014 5. Terry Matula, Laravel Application Development Cookbook, Packt Publishing, 2013 6. Chris Pitt, Pro PHP MVC, Apress, 2012 7. Arhitectura MVC 8. Russian Community Laravel 		

	9. Documentația Laravel Ru		
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
Forma de evaluare	Examen		
Denumirea cursului	PROMOVAREA PRODUSELOR SOFTWARE		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.08.L.010	Componenta la liberă alegere	IV	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	20	40
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	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		
Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Produse software pentru administrarea bazelor de date • Bazele promovării produselor software pentru administrarea bazelor de date • Planificarea și organizarea unui proiect Client Relationship Management (CRM) • Forme de promovare online a produselor software 		
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ion Popa, Management general 2. Lect. Univ. Dr. Marian Năstase, Cultura organizațională și managerială 3. Constantin Drăghici, Managementul relațiilor cu clienții 4. Lect. Univ. Drd. Ec. Alexandru Căpățînă, Managementul relațiilor cu clienții, 		
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
Forma de evaluare	Examen		
Denumirea cursului	UTILIZAREA INSTRUMENTELOR SOFTWARE PENTRU AFACERI		

Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
S.08.L.007	Componenta la liberă alegere	IV	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
2	60	20	40
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	CS1. Clasificarea instrumentelor software pentru afaceri; CS2. Familiarizarea cu metodele și instrumentele economiei digitale; CS3. Utilizarea eficienta 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.		
Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> Aspecte generale privind gestionarea unei afaceri Instrumente software pentru contabilitatea unei afaceri 		

	<ul style="list-style-type: none"> Instrumente software pentru marketingul unei afaceri Instrumente software pentru comunicații In afaceri Instrumente software pentru back-up și arhivare 		
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> Airinei, D., Grama, A., Fotache, D., Georgescu, M., Munteanu, A., Popescul, D., Pavaloaia, D., Tehnologii informaționale aplicate in organizații, Editura Universității "Alexandru Ioan Cuza" Iași, 2014. Airinei, D., Filip, M., Grama, A., Fotache, M, Dumitriu, F., Jugui, A., Georgescu, M., Instrumente software pentru afaceri, Editura Sedcom Libris, Iași, 2007. Airinei, D. (coordonator), Instrumente software pentru afaceri. Aplicații practice, Editura Sedcom Libris, Iași, 2010. Grama, A. (coordonator), Tehnologii informaționale În lumea afacerilor, Editura Sedcom Libris, Iași, 2009. Oprea, D., Airinei, D., Fotache, M. (coordonatori), Sisteme informaționale pentru afaceri, Editura Polirom, Iași, 2002 Airinei, D. (coordonator), Instrumente software pentru afaceri. Aplicații practice, Editura Sedcom Libris, Iași, 2010 		
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.		
Forma de evaluare	Examen		
Denumirea cursului	PRACTICA CE ANTICIPEAZĂ PROBELE DE ABSOLVIRE		
Codul cursului	Tipul cursului	Anul de studii	Semestrul
P.08.O.004	Stagiile de practică	IV	II
Numărul de credite	Total ore	Contact direct	Lucrul individual
10	300	300	
Secția responsabilă	Administrare și TIC		
Competențe specifice acumulate	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.
Conținutul cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Planificarea site-ului Web • Dezvoltarea site-lui Web • Testarea site-lui Web • Implementarea site-lui Web • Perfectarea și susținerea raportului stagiului de practică
Literatura recomandată	<ol style="list-style-type: none"> 1. Braicov A. HTML. Ghid de inițiere. Chișinău, Editura Prut Internațional, 2008. 2. Tutorial complet 3. HTML(5) Tutorial. 4. Site didactic. 5. CSS Tutorial. 6. Curs HTML. 7. Bootstrap 3 Tutorial. 8. Основы HTML и CSS. 9. HTML & CSS. 10. Învață PHP 11. Traian Anghel, Dezvoltarea aplicațiilor WEB folosind XHTML, PHP și MySQL, Polirom 12. Traian Anghel, Programarea în PHP. Ghid practic, Polirom, 2006 13. Rasmus Lerdorf, Kevin Tatroe Programming PHP 14. Documentația limbajului PHP 15. Бен Хеник, HTML и CSS. Путь к совершенству.
Metodele de predare și învățare	Expunerea, conversația euristică, demonstrația, descoperirea, elaborarea de proiecte, studiu de caz.
Forma de evaluare	Examen