

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA

ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN MOLDOVA

APROBAT
Senatul ASEM

„29” iunie 2022



Proces verbal Nr. 11
Rector ASEM, Membru
corespondent al AȘM,
prof. univ., dr.hab.,
AI. STRATAN

PLANUL DE ÎNVĂȚĂMÎNT

Ciclul II – studii superioare de master, nivelul de calificare ISCED - 7

Domeniul general de studii:	061 Tehnologii ale informației și comunicațiilor
Domeniul de formare profesională:	0613 Dezvoltarea produselor program și a aplicațiilor
Denumirea și tipul programului de master:	Securitatea sistemelor informatice (master profesional)
Numărul total de credite de studii:	90
Titlul obținut:	Master în inginerie
Baza admiterii:	Diploma de licență sau un act echivalent de studii, diploma de studii superioare
Limba de instruire:	Română, rusă
Forma de organizare:	Învățământ cu frecvență

CHIȘINĂU, 2022

CALENDARUL UNIVERSITAR

Anul de studii	Activități didactice și de evaluare		Stagii de practică	Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II		Iarnă	Primăvară	Vară
I	octombrie – ianuarie (16 săptămâni)	februarie – iunie (16 săptămâni)	-	decembrie - ianuarie (1 săptămână)	Paști (1 săptămână)	iunie – august (10 săptămâni)
II	septembrie – ianuarie (2 săpt.)	-	septembrie - octombrie (5 săpt.)	decembrie - ianuarie (1 săptămână)	-	-

PLANUL PROCESULUI DE STUDII PE SEMESTRE / ANI DE STUDII

Cod	Denumirea unității de curs	Număr de ore			Număr de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Laborator/ Practice		
ANUL I de STUDII									
SEMESTRUL I									
F.01.O.001.21	Organizarea și activitatea întreprinderii/ <i>Organization and activity of the enterprise</i>	150	40	110	24	16		E	5
F.01.O.002.61	Modelarea sistemelor informatice/ <i>Informatic systems modeling</i>	180	44	136	12		32	E	6
F.01.O.003.61	Gestiunea proiectelor informatice/ <i>IT project management</i>	180	44	136	28		16	E	6
S.01.O.004.61	Securitatea tranzacțiilor electronice/ <i>Security of electronic tranzactions</i>	180	44	136	16		28	E	6
S.01.O.005.61	Securitatea informației întreprinderii/ <i>Enterprise information security</i>	210	48	162	16		32	E	7
Total discipline semestrul I		900	220	680	96	16	108	5E	30
SEMESTRUL II									
F.02.O.006.61	Internet al obiectelor/ <i>Internet of things</i>	150	40	110	16		24	E	5
S.02.O.007.61	Gestiunea securității informatice/ <i>Information security management</i>	180	44	136	24		20	E	6
S.02.O.008.61	Auditul securității informaționale/ <i>IT security audit</i>	210	44	166	28	16		E	7
Disciplina opțională 1									
S.02.A.009.61	Sisteme informatice financiar-contabile/ <i>Financial-accounting informatic systems</i>	180	44	136	8		36	E	6
S.02.A.009.61	Inteligență artificială/ <i>Artificial intelligence</i>	180	44	136	28		16	E	6
S.02.A.009.61	Cibernetica întreprinderii/ <i>Enterprise cybernetics</i>	180	44	136	28		16	E	6
Disciplina opțională 2									
S.02.A.010.61	Sisteme informatice financiar-bancare/ <i>Financial and banking information systems</i>	180	44	136	16		28	E	6
S.02.A.010.61	Securitatea e-guvernării/ <i>E-government security</i>	180	44	136	16		28	E	6
S.02.O.010.61	Planuri de afaceri și studii de fezabilitate/ <i>Business plans and feasibility studies</i>	180	44	136	28	16		E	6
Total discipline semestrul II		900	216	684	124	32	60	5E	30
Total pe anul I de studii		1800	436	1364	220	48	168	10E	60
ANUL II de STUDII									
SEMESTRUL III									

F.03.O.011.61	Metodologia și etica cercetării în informatică/ <i>Research methodology and ethics in informatics</i>	120	28	92	12	16		E	4
S.03.O.012.61	Stagiu de practică/ <i>Internship</i>	210	190	20				E	7
S.03.O.013.61	Teza de master/ <i>Master thesis</i>	570		570				E	19
Total discipline obligatorii și opționale		900	218	682	12	16	0	3E	30
Total pe anul II de studii		900	218	682	12	16	0	3E	30
TOTAL GENERAL pe anii de studii		2700	654	2046	232	64	168	13E	90

STAGIILE DE PRACTICĂ

Stagiile de practică		An de studii	Sem.	Durăță nr. săpt./nr. ore	Perioada	Număr ECTS
1.	Stagiu de practică	II	1	5/210	Septembrie – Octombrie	7

FORMA DE EVALUARE FINALĂ A STUDIILOR

Nr. crt.	Forma de evaluare finală a studiilor	Termene de organizare	Număr ECTS
1.	Susținerea tezei de master	Sem. III, Ianuarie	19

UNITĂȚILE DE CURS / MODULE LA LIBERĂ ALEGERE

Cod	Denumirea unității de curs	Număr de ore			Număr de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Laborator/ Practice		
S.01.LA.21	Politici economice/ <i>Economic policies</i>	150	40	110	24	16		E	5
S.01.LA.33	Limba engleză de afaceri/ <i>Business english</i>	150	32	118		32		E	5
S.01.LA.61	Metode numerice avansate/ <i>Advanced numerical methods</i>	150	40	110	16		24	E	5
S.02.LA.11	Managementul riscurilor în afaceri/ <i>Risk management in business</i>	150	32	118	16	16		E	5
S.02.LA.33	Limba engleză de afaceri/ <i>Business english</i>	150	32	118		32		E	5
S.02.LA.21	Mineritul de date/ <i>Data mining</i>	150	32	118	8		24	E	5
S.02.LA.33	Limba engleză de afaceri/ <i>Business english</i>	150	32	118		32		E	5

MODULUL PSIHOPELAGOGIC

Cod	Denumirea unității de curs	Număr de ore			Număr de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Laborator/ Practice		
ANUL I de STUDII									
SEMESTRUL I									
F.01.O.01	Pedagogie generală	240	60	180	32	28	-	E	8
F.01.O.02	Teoria și metodologia curriculumului	120	30	90	16	14	-	E	4

F.01.O.03	Psihologia educației	120	30	90	16	14	-	E	4
S.01.O.04	Teoria și metodologia instruirii	120	35	85	15	20	-	E	4
S.01.O.05	Teoria și metodologia evaluării	120	35	85	15	20	-	E	4
S.01.O.06	Management educațional	90	30	60	15	15	-	E	3
S.01.O.07	Comunicare educațională	90	30	60	15	15	-	E	3
SEMESTRUL II									
S.02.O.08	Practica pedagogică	900	-	900	-	-	900	E	30
TOTAL		1800	250	1550	124	126	900	9E	60

MINIMUM CURRICULAR ÎNȚĂL, DE ORIENTARE CĂTRE ALT DOMENIU									
N/o	Denumirea unității de curs	Număr de ore			Număr de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminar	Laborator/ Practice		
1.	Programarea calculatoarelor	180	44	16		28	136	E	6
2.	Structuri de date și algoritmi	150	40	16	8	16	110	E	5
3.	Bazele securității informaționale	120	32	16	8	8	88	E	4
4.	Proiectarea bazelor de date	150	40	16		24	110	E	5
5.	Administrarea și securitatea rețelelor informatice	150	40	16		24	110	E	5
6.	Proiectarea sistemelor informatice	150	40	20		20	110	E	5
Total		900	236	100	16	120	664	6E	30

MATRICEA CORELĂRII FINALITĂȚILOR DE STUDIU ȘI A COMPETENȚELOR FORMATE ÎN CADRUL PROGRAMULUI CU CELE ALE UNITĂȚILOR DE CURS / MODULELOR												
Codul unității de curs	Unitatea de curs	Nr. ECTS	Finalități de studiu (prezentate în Nota explicativă)									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
F.01.O.001.21	Organizarea și activitatea întreprinderii/ <i>Organization and activity of the enterprise</i>	5	V	V		V	V			V		V
F.01.O.002.61	Modelarea sistemelor informatice/ <i>Informatic systems modeling</i>	6	V	V	V			V	V			
F.01.O.003.61	Gestiunea proiectelor informatice/ <i>Informatic projects management</i>	6	V	V	V	V				V	V	
S.01.O.004.61	Securitatea tranzacțiilor electronice/ <i>Security of electronic transactions</i>	6	V	V				V	V	V	V	
S.01.O.005.61	Securitatea informației întreprinderii/ <i>Security of business information</i>	7	V	V	V	V			V	V		V
F.02.O.006.61	Internet al obiectelor/ <i>Internet of things</i>	5	V	V				V	V	V	V	
S.02.O.007.61	Gestiunea securității informatice/ <i>Information security management</i>	6	V	V	V				V	V		V
S.02.O.008.61	Auditul securității informaționale/ <i>Information security audit</i>	7	V	V	V					V		V
S.02.A.009.61	Sisteme informatice financiar-contabile/ <i>Financial-accounting informatic systems</i>	6	V	V				V	V		V	
S.02.A.009.61	Inteligență artificială/ <i>Artificial intelligence</i>	6	V	V			V	V				V
S.02.A.009.61	Cibernetica întreprinderii/ <i>Enterprise cybernetics</i>	6	V	V		V	V			V		V
S.02.A.010.61	Sisteme informatice financiar-bancare/ <i>Financial and banking information systems</i>	6	V	V				V	V		V	
S.02.A.010.61	Securitatea e-guvernării/ <i>E-government security</i>	6	V	V				V	V	V	V	
S.02.O.010.61	Planuri de afaceri și studii de fezabilitate/ <i>Business plans and feasibility studies</i>	6	V	V	V	V	V					V

F.03.O.011.61	Metodologia și etica cercetării în informatică/ <i>Research methodology and ethics in informatics</i>	4	V	V			V					V
S.03.O.012.61	Stagiu de practică/ <i>Internship</i>	7	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
S.03.O.013.61	Teza de master/ <i>Master thesis</i>	19	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V

Finalități de studiu. Finalitățile de studiu se vor realiza prin valorificarea conținutului unităților de curs, dar și prin utilizarea adecvată a activităților de predare – învățare – cercetare – evaluare.

La finalizarea studiilor absolventul Programului de master **Securitatea sistemelor informatice** va fi apt să etaleze următoarele competențe în domeniu:

1. Capacitatea de a lucra eficient în echipă, de a dovedi inițiativă și asumare a deciziilor în realizarea obiectivelor de asigurare a securității informaționale ale unei entități în ansamblu sau a unui sistem informatic în particular.
2. Actualizarea în timp real a cunoștințelor profesionale proprii în conformitate cu dinamica dezvoltării teoriei și practicii în domeniul securității informatice.
3. Coordonarea proceselor de implementare pe termen lung a soluțiilor inovative pentru asigurarea securității sistemelor informatice ale unei entități.
4. Asumarea unui nivel înalt de responsabilitate în definirea strategiei de implementare a noilor tehnologii de asigurare a securității informatice în conformitate cu nevoile companiei.
5. Capacitatea de a valorifica o gamă largă de cunoștințe din domeniul securității informației în perspectiva dezvoltării afacerii prin luarea în considerare și formularea soluțiilor pentru viitor și oferirea punctului de vedere de expert pentru ghidarea echipei de conducere spre decizii strategice.
6. Capacitatea de a acționa creativ pentru a dezvolta aplicații, a le testa, a realiza mentenanța lor, precum și a selecta opțiunile tehnice adecvate pentru soluționarea problemelor concrete în procesul de asigurare a securității sistemului informatic specific.
7. Asigurarea integrității sistemului informatic prin verificarea aplicării actualizărilor funcționale, complementării cu software și/sau hardware și cu operațiuni de mentenanță cu respectarea cerințelor bugetare.
8. Capacitatea de stabilire a programului sarcinilor operaționale în asigurarea securității sistemelor informatice ținând cont de gestionarea costurilor și a bugetului alocat în conformitate cu procedurile interne și constrângerile externe; identificarea numărului optim de persoane necesare pentru asigurarea gestionării operaționale a securității sistemului informatic.
9. Capacitatea de a realiza și autoriza implementarea de inovații și îmbunătățiri care vor spori securitatea sistemului informatic gestionat; demonstrarea conducerii superioare posibilele beneficii pentru afaceri care vor putea fi obținute în urma implementării schimbărilor propuse.
10. Coordonarea planificării, gestionării și implementării unor schimbări majore de afaceri pe baza instrumentelor TIC de asigurare a securității sistemelor informatice.

NOTA EXPLICATIVĂ

1. Descrierea programului de studii

Profilul specialității/programului de master: Programul de master **Securitatea sistemelor informatice** se înscrie în domeniul fundamental al științei, culturii și tehnicii *Tehnologii ale informației și comunicațiilor*, domeniului general de studiu *061. Tehnologii ale informației și comunicațiilor*, domeniului de formare profesională *0613. Dezvoltarea produselor program și a aplicațiilor* și este în corespundere cu *Nomenclatorul domeniilor de formare profesională și al specialităților în învățământul superior, aprobat prin HG nr. 482 din 28.06.2017.*

Caracteristicile-cheie ale programului de master Securitatea sistemelor informatice sunt:

Forma de organizare: învățământul cu frecvență; **durata studiilor:** 1,5 ani; **credite de studii:** 90 credite ECTS.

La studiile de master la programul dat se pot înscrie: deținătorii diplomei de licență sau a unui act echivalent de studii, deținătorii diplomei de studii superioare. *Limba de studiu* la programul **Securitatea sistemelor informatice**: română sau rusă. Absolvenții programului de master **Securitatea sistemelor informatice** se certifică prin: Diplomă de master, iar titlul obținut este de: **Master în inginerie.**

În conformitate cu misiunea și obiectivele strategice ale ASEM, acest Program de formare profesională este orientat spre realizarea cerințelor majore înaintate de piața forței de muncă și are scopul de a forma informaticieni avansați ce stăpânesc instrumentarele și mijloacele moderne de securizare a sistemelor informatice, capabili să se dezvolte continuu și să colaboreze pentru protejarea eficientă a suportului informatic al activităților persoanelor fizice, al mediului de afaceri, al administrației publice și al altor organizații și instituții.

În procesul de elaborare a Programului au fost parcurse următoarele etape:

- 1) **identificarea bazei factologice de fezabilitate a Programului de formare profesională (a elementelor de intrare)**, inclusiv:
 - a) studierea cadrului normativ-reglator al proceselor educaționale în învățământul superior;
 - b) identificarea cerințelor clienților, beneficiarilor și partenerilor (cadre științifico-didactice, absolvenți, studenți, companii și organizații interesate) față de Program;
 - c) analiza direcțiilor moderne de dezvoltare în domeniul de formare;
 - d) analiza comparativă a planurilor de învățământ în domeniu ale unor universități de prestigiu din străinătate;
 - e) analiza metodologiilor specifice actuale de predare în domeniu;
 - f) analiza și evaluarea propunerilor unor specialiști/studenți externi;
 - g) analiza neconformităților constatate pe parcursul anilor universitari precedenți.
- 2) **predeterminarea rezultatelor (a elementelor de ieșire)** – au fost stabilite rezultatele învățării (competențele), pe care trebuie să le atingă studenții, prin alegerea dintr-o gamă largă de finalități relevante pentru studenți și piața forței de muncă;

- 3) **asigurarea unui proces relevant de învățare** – au fost definite modalitățile de sprijinire a studenților pentru a atinge finalitățile de studiu, inclusiv au fost stabilite și selectate:
 - a) unitățile de curs adecvate pentru formarea competențelor proiectate;
 - b) volumul de muncă necesar (punctele credite) pentru realizarea fiecărui curs;
 - c) consecutivitatea și modalitatea predării cursurilor;
- 4) **stabilirea modului de evaluare** – a fost luată decizia asupra modului în care se va determina dacă și când studenții au atins finalitățile de studiu preconizate;
- 5) **redactarea, analiza, verificarea, validarea și aprobarea Planului de învățământ.**

2. Cunoștințele, abilitățile și competențele asigurate de programul de master;

Concepția dezvoltării specialistului la Programul de master **Securitatea sistemelor informatice** rezidă în formarea/dezvoltarea de cunoștințe *generale* și *specifice* necesare pentru activitatea profesională de specialist în securitatea informatică. Absolvenții programului de master **Securitatea sistemelor informatice** vor demonstra competențe profesionale corespunzătoare cerințelor pieței muncii, precum și transversale prin gestionarea situațiilor de muncă complexe, imprevizibile și care reclamă abordări strategice pertinente, prin asumarea de responsabilități în implementarea cunoștințelor teoretico-practice atât individual, cât și în grup etc.

Programul de master **Securitatea sistemelor informatice** prevede aprofundarea cunoștințelor, dezvoltarea abilităților și extinderea deprinderilor practice ale specialiștilor de nivel I - licență, fiind orientat la pregătirea de specialiști informaticieni de înaltă calificare pentru organizarea, gestiunea, crearea/dezvoltarea în echipă, menținerea și utilizarea instrumentarelor și mijloacelor informatice moderne de securizare a folosirii aplicațiilor, rețelelor și sistemelor informatice, inclusiv de înaltă complexitate, în diverse activități în economia națională și societate în ansamblu. Acesta integrează cunoștințele în informatică (metodologii, tehnologii, instrumentare, sisteme de gestiune a bazelor de date, rețele informatice, aplicații și sisteme informatice) cu cunoașterea avansată a teoriei și practicii securității informatice și a domeniului de aplicație (unități economico-sociale, sisteme și activități economice, servicii publice, etc.). Specialistul în **Securitatea sistemelor informatice** trebuie să posede cunoștințe temeinice privind informatizarea unităților social-economice și cunoștințe avansate ce țin de elaborarea, proiectarea, implementarea și exploatarea nemijlocită a instrumentarelor și mijloacelor informatice de securizare a folosirii aplicațiilor, rețelelor și sistemelor informatice. Acesta trebuie să: efectueze diagnosticul aplicației, rețelei sau sistemului informatic respectiv pentru a detecta punctele slabe; ofere soluții de protecție adecvate; să stabilească procesele de securitate necesare; să garanteze sustenabilitatea mijloacelor de securitate folosite; să actualizeze mijloacele de securitate pentru posibilele amenințări viitoare.

Formarea profesională în domeniu, devenită strategică odată cu intensificarea lucrărilor de edificare a societății informaționale și a cunoașterii, presupune pregătirea de tineri specialiști de înaltă calificare – **persoane integre și competente profesional**, pentru a face față cerințelor actuale și de perspectivă ale pieței forței de muncă locale și internaționale, care vor:

- conștientiza importanța practicării unor activități eficiente în viața profesională și cea cotidiană;
- forma și dezvolta competențele necesare pentru autorealizare și obținerea succesului în activitatea profesională;
- acumula cunoștințe și crea valoare academică adăugată în domeniul „Securității sistemelor informatice”, care va servi drept bază pentru dezvoltarea personală și profesională;
- stăpâni, dezvolta și folosi eficient metodologii, instrumentare și mijloace informatice moderne în activitățile de securizare a aplicațiilor, rețelelor și sistemelor informatice.

Totodată, programul va dezvolta la studenți așa **competențe-cheie generice** ca: aplicarea principiilor, standardelor și valorilor eticii profesionale; competența de analiză, sinteză și rezolvare a problemelor; spirit de inițiativă; preocuparea pentru calitate; competența de muncă în echipă; capacitatea de organizare și planificare; creativitate; competența de comunicare utilizând și o limbă străină; înțelegere pentru culturile și obiceiurile altor popoare.

3. Obiectivele programului de master, inclusiv corespunderea acestora misiunii universității

În conformitate cu misiunea și obiectivele strategice ale ASEM, stipulate în *Carta ASEM*, *Statutul ASEM*, *Strategia de dezvoltare a ASEM*, *Strategia de cercetare*, *Strategia de internaționalizare*, programul de master **Securitatea sistemelor informatice** este orientat spre generarea de cunoștințe avansate și temeinice din domeniul general de studii **061 Tehnologii ale informației și comunicațiilor**, domeniul de formare profesională **0613 Dezvoltarea produselor program și a aplicațiilor** cu orientarea spre asigurarea securității software și sistemelor informatice în ansamblu. Programul respectă tradițiile instituționale, promovând valorile științifice, culturale naționale și universale. *Scopul* programului de master **Securitatea sistemelor informatice** este de a forma specialiști/cercetători profesioniști și competitivi în domeniul Tehnologii ale informației și comunicațiilor, *precum și în alte domenii și subdomenii ale științelor sociale și umaniste*.

Pentru a realiza cu succes această ofertă educațională, în ASEM este creat **un mediu educațional performant, calitativ și productiv, centrat pe student**, bazat pe următoarele principii de organizare a formării:

- 1) asigurarea unui mediu de învățare autentic, apropiat de mediul de afaceri și relevant intereselor persoanei, pentru realizarea obiectivelor proiectate: însușirea de cunoștințe, formarea de deprinderi și de competențe personale, sociale și profesionale;
- 2) îmbinarea aspectelor de natură teoretică cu cultivarea unor abilități legate de realitățile activităților în domeniul „Securității sistemelor informatice”;
- 3) structurarea demersurilor educaționale pe concepția “învăță acționând” și dezvoltarea unor dexterități de ordin practic;
- 4) valorificarea unor tehnici moderne de instruire, inclusiv de dezvoltare a creativității.

4. Racordarea programului de studii și a conținuturilor din Planul de învățământ la tendințele internaționale din domeniu

Planul de învățământ la programul de master **Securitatea sistemelor informatice** este racordat la *recomandările Clasificării Internaționale Standard a Educației (ISCED-F 2013)*, elaborate de Comisia europeană, *Standardele și liniile directoare pentru asigurarea calității în Spațiul European al Învățământului Superior (ESG)*, 2015, prin implementarea componentelor: temporală, formativă, de acumulare și de evaluare prevăzute în *Planul-cadru pentru studii superioare de licență (ciclul I), de master (ciclul II) și integrat*, aprobat prin Ordinul MECC nr.120 din 10.02.2020.

5. Evaluarea așteptărilor sectorului economic și social

Programul de master **Securitatea sistemelor informatice** a fost elaborat în cadrul proiectului ERASMUS+ LMPI - N°573901-EPP-1-2016-1-IT-PKA2-CBHE-JP „Licență, masterat profesional în administrarea, gestiunea, protecția sistemelor și rețelelor informatice în întreprinderi din Moldova, Kazahstan și Vietnam.

Pentru evaluarea așteptărilor sectorului economic în cadrul acestui proiect, în anul 2017 a fost realizat un „Sondaj de identificare a profesiilor țintă și a nevoilor de instruire în domeniul securității informatice în Moldova”. Conform raportului acestui sondaj, aproape 69% din profesioniștii în domeniu (specialiști cu studii superioare), care au participat în sondaj, au specificat că au nevoie de instruire în securitatea informatică. Eșantionul de participanți la sondaj este reprezentativ. Chestionarul a fost completat de 199 respondenți, reprezentând și așa companii bine cunoscute din domeniu ca: Endava, Moldtelecom, Centrul de Telecomunicații Speciale, Centrul de Governare Electronică, Fiscservinform ș.a. Aproape 23% din respondenți reprezintă companii cu peste 500 angajați. Peste 58% din respondenți au experiență profesională în domeniul securității informatice.

De asemenea acest raport a stat la baza conceptului general al programului de master **Securitatea sistemelor informatice**.

6. Consultarea partenerilor în procesul de elaborare a programului de master

La elaborarea *programului* de master **Securitatea sistemelor informatice**, procesul de consultare s-a realizat atât în format letric (scris pe hârtie) în cadrul practicii de master, prin completarea chestionarelor de evaluare a competențelor practice ale studenților, cât și în formă participativă, în timpul susținerii proiectului examenului de master. De asemenea, s-a efectuat: analiza documentelor normative și reglatoare cu referire la procesele educaționale în învățământul superior; analiza prealabilă referitoare la nevoile specifice exprimate de clienți, beneficiari și parteneri (cadre științifico-didactice, absolvenți, studenți și firme sau organizații interesate); analiza celor mai noi direcții de dezvoltare în domeniul de formare; analiza comparativă a planurilor de studii pe baza unor modele de la universități de prestigiu din țară și străinătate; analiza metodologiilor specifice actuale de predare în domeniu; analiza și evaluarea prealabilă a propunerilor venite din partea unor specialiști externi/studenți; analiza neconformităților constatate pe parcursul anilor universitari precedenți.

Din considerentele de mai sus, formarea de specialiști conform Programului de master „Securitatea sistemelor informatice” pentru piața muncii din Republica Moldova este actuală.

7. Relevanța programului de master pentru piața forței de muncă

Pentru combaterea fraudelor informatice, în multe țări sunt aprobate legi și documente normative în domeniu. În Republica Moldova de asemenea diverse acte legislative și normative stipulează cerințe specifice de protecție a informației și a diverselor activități ce țin de securitatea informatică, inclusiv: Legea cu privire la informatică nr. 1069 din 22.05.2000, Legea privind accesul la informație nr. 982 din 11.05.2000, Legea cu privire la documentul electronic și semnătura digitală nr. 264 din 15.07.2004, Legea privind comerțul electronic nr. 284 din 22.07.2004, Legea privind prevenirea și combaterea criminalității informatice nr. 20 din 03.02.2009, Legea privind protecția datelor cu caracter personal nr. 133 din 08.07.2011 ș.a.

Totodată, respectarea stipulărilor legislației și a altor documente normative în domeniu, protejarea suportului informatic al activităților persoanelor fizice, al mediului de afaceri, al administrației publice și al altor organizații și instituții, inclusiv a resurselor informaționale și informațiilor cu care aceste entități operează, necesită cunoștințe speciale; condițiile majore în domeniu pot fi asigurate doar de către specialiști de înaltă calificare în domeniul Securității sistemelor informatice. Aceștia trebuie să formuleze cerințele, să implementeze și dezvolte mijloacele și să asigure mentenanța, monitorizarea și actualizarea produselor informatice speciale respective.

În același timp, în prezent în Republica Moldova se simte o insuficiență acută de specialiști în domeniul securității informatice și al informaticii, în general. Specialiștii în domeniul securității informatice sunt solicitați de toți agenții economici de scară medie sau mare și, de asemenea, de instituțiile administrației publice. Chiar și în țările industrial dezvoltate, care au atins un nivel înalt de dezvoltare a societății informaționale, continuă să aibă un deficit considerabil de specialiști în acest domeniu.

Acestea, dar și obiectivele stabilite în *conceptul strategiei de dezvoltare a educației pentru anii 2021-2030 „Educația 2030”*, care etalează imperativitatea forței de muncă calificată, subliniază relevanța programului de master **Securitatea Sistemelor Informatice**.

8. Posibilitățile de angajare a absolvenților

Absolvenții programului de master **Securitatea sistemelor informatice** se pot realiza prin prisma abilităților obținute în procesul de studiu pe toate palierele de dezvoltare a economiei Republicii Moldova.

Ei sunt pregătiți pentru a fi angajați în întreprinderi, organizații și instituții din diversele sectoare economice în funcții precum: a) **Expert în securitatea informatică**; b) **Analist în securitatea informatică**, c) **Analist sisteme informatice**, d) **Analist pentru asigurarea calității (calculatoare)**. Ei sunt pregătiți pentru a ocupa posturi cu funcții de decizie, atât la nivel de subdiviziuni și de agenți economici cu diferite forme de proprietate (de stat, privată sau mixtă), cât și la nivel național, ce țin de:


- 1 organizarea și gestiunea activităților cu securizarea aplicațiilor, rețelelor și sistemelor informatice;
- 2 cercetarea și eficientizarea diverselor activități în societate, în baza aplicării reușite a mijloacelor de securizare a aplicațiilor, rețelelor și sistemelor informatice;
- 3 elaborarea, implementarea, exploatarea, menținerea și dezvoltarea instrumentarelor și mijloacelor informatice moderne de securizare a folosirii aplicațiilor, rețelelor și sistemelor informatice.

De asemenea, ei își pot continua studiile la ciclul III, studii superioare de doctorat.


9. Accesul la studii a titularilor de diplome obținute după finalizarea respectivului program de master

Competențele, deprinderile și cunoștințele dobândite pe parcursul studiilor de masterat (nivelul 7 ISCED) pot fi aprofundate prin continuarea studiilor la programele doctorat (nivelul 8 ISCED), asigurându-se educația și dezvoltarea profesională continuă a absolvenților, în concordanță cu nevoile societății manifestate pe piața forței de muncă.

Elaborat
Ședința Departamentului Tehnologia informației și
management informațional
„16” ”iunie” 2022
Proces verbal Nr. 7

Șef Departament,
dr., conf. univ.,
 Anatolie PRISĂCARU

Avizat
Consiliul Coordonator al Școlii Masterale
„24” ” 06 ” 2022
Proces verbal Nr. 5

Director,
dr., conf. univ.,
 Corina BULGAC