

INSTITUTUL NAȚIONAL AL JUSTIȚIEI

*Anexa nr.20
la Hotărîrea Consiliului INJ
nr.12/3 din 30 septembrie 2016*

CURRICULUM

la disciplina

**UTILIZAREA TEHNOLOGIILOR INFORMAȚIONALE ÎN DOMENIUL
PROFESIONAL**

(candidați la funcția de procuror)

AUTOR:

Veaceslav SOLTAN,

*Procuror, șef interimar al Secției tehnologii informaționale
și combaterea crimelor cibernetice al Procuraturii Generale, formator INJ*

_____ AVIZAT

Alexandra NICA, Șef Direcție instruire și cercetare

CHIȘINĂU 2016

I. PRELIMINARII

Apariția, acum mai bine de 50 de ani, a primelor calculatoare electronice a declanșat o adevărată revoluție în societatea umană. Consecința primordială a avansului tehnologic apărut a reprezentat-o tranziția de la societatea industrială la societatea informațională. Umanitatea a evoluat în ultimii 50 de ani mai mult decât în orice altă perioadă. Unealtă tehnologică în continuă perfecționare, a cărei pătrundere în toate aspectele vieții economice, sociale și culturale a punctat această evoluție, calculatorul electronic a devenit în ultimii ani o componentă normală a vieții noastre.

Dezvoltarea tehnologică și utilizarea pe scară largă a sistemelor informatice a adus după sine și o serie de riscuri. Dependența din ce în ce mai accentuată a agenților economici, a instituțiilor publice și chiar a utilizatorilor individuali de sistemele informatice ce le gestionează în mare măsură resursele, face ca aceștia să fie tot mai vulnerabili la impactul pe care îl poate avea criminalitatea informatică.

Calculatoarele electronice nu au constituit o atracție numai pentru cei interesați de dezvoltare, ci și pentru cei care au văzut în exploatarea tehnologiei moderne un mod de a dobândi foloase ne cuvenite. Analog modului în care noile tehnologii informaționale sunt mai întâi aplicate vechilor sarcini industriale pentru perfecționarea lor pentru ca apoi să dea naștere unor activități, procese și produse noi, calculatoarele electronice au fost utilizate inițial pentru a perfecționa modul de comitere a unor infracțiuni tradiționale, pentru ca în cele din urmă să apară noi forme de încălcări ilicite, specifice domeniului informatic. Calculatorul electronic este un factor criminogen de prim ordin, ce pune la dispoziția conduitei criminale atât un nou obiect (informația, conținută și procesată de sistemele informatice) cât și un nou instrument. El oferă un repertoriu deosebit de întins de tehnici și strategii de înlăturare a infracțiunilor, dar în același timp îmbogățește sfera criminalității cu noi infracțiuni. Criminalitatea informatică prezintă numeroase elemente de diferențiere față de fenomenul criminal tradițional, ridicând o serie de probleme în fața autorităților responsabile pentru eradicarea acesteia.

În acest context, considerăm că prezentul curs va fi foarte folositor tuturor celor interesați de combaterea acestor fenomene periculoase pentru societatea noastră. Sperăm ca acest curs, dincolo de menirea sa de material informativ, să constituie un material de referință util în activitatea zilnică a destinatarilor lui. De asemenea, el este punctul de plecare pentru programe de perfecționare profesională a persoanelor implicate în acțiuni de combatere a criminalității informatice.

Obiectivele generale ale acestei discipline vizează:

- dezvoltarea deprinderilor moderne de utilizator;
- cunoașterea modului de utilizare a instrumentelor informatice;
- dezvoltarea deprinderilor de a lucra individual și în echipă,
- înțelegerea impactului tehnologiilor informatice în societate, precum și a conexiunilor dintre informatică și alte obiecte de studiu.

Avantajele pe care le prezintă cursul „Tehnologii informaționale” pentru audienți sunt următoarele:

- formularea obiectivelor este realizată în termeni de competențe și capacități;
- posibilitatea de a îmbogăți registrul activităților de învățare sugerate de curriculum în funcție de obiectivele de referință definite și de resursele disponibile la nivelul fiecărui audient;
- încurajarea cooperării dintre audienți prin activități de grup cu asumarea de roluri individuale în vederea realizării unor aplicații specifice;
- conținuturi adaptabile la resursele audienților.

Conținuturile pentru curriculum-ul sunt concepute astfel încât să asigure un bagaj minim de cunoștințe și deprinderi din domeniul informaticii și al tehnologiei informației.

II. COMPETENȚE

Prin studiul disciplinei “Utilizarea tehnologiilor informaționale în domeniul profesional” audientul va obține următoarele competențe:

- Să determine obiectul de studiu, principiile de bază, sarcinile și scopul tehnologiilor informaționale;
- Să determine rolul tehnologiilor informaționale în prevenirea și combaterea infracțiunilor;
- Să aplice în practică unitățile de bază a calculatorului și destinația lor;
- Să relateze despre dispozitivele de calcul și medii de stocare;
- Să utilizeze mijloace moderne de comunicare (Internet, poșta electronică, etc.);
- Să utilizeze sistemele informaționale automatizate „MoldLex” și „Practica judiciară”, „Document-WEB”, „InfoPG”, „Procuratura on-line”, „ACCES-WEB”;
- Să editeze modelele de procese – verbale, procedura de salvare, copiere, redactare a modelelor de procese – verbale pe suport electronic (hard, CD, rețea locală, server);

III. PRINCIPALELE OBIECTIVE

La sfârșitul studiului disciplinei audientul va fi capabil să:

- definească noțiunea de *tehnologii informaționale*;
- evidențieze obiectul tehnologiilor informaționale;
- formuleze și să explice conținutul principiilor tehnologiilor informaționale;
- argumenteze locul și rolul tehnologiilor informaționale în prevenirea și combaterea infracțiunilor;
- formuleze obiectivele sistemului informațional judiciar;
- definească noțiunea de *dispozitive de calcul*;
- definească și să enumere echipamentele periferice;
- opereze cu tastatura, monitorul, imprimanta;
- clasifice principiile externe de stocare;
- demonstreze cunoștințe vaste în domeniul unităților de stocare a informației;
- descrie modul de utilizare a unui computer;
- salveze informația pe diferite suporturi digitale;
- utilizeze Cd-urile.
- definească noțiunea de *suporturi specifice*;
- clasifice datele procesate și stocate de sistemele informatice;
- demonstreze fișierele temporare;
- definească noțiunea de spațiu „inactiv”;
- descrie mediul sistemului informatic;
- asigure înregistrarea, organizarea, prelucrarea și reprezentarea datelor;
- determine noțiunea de rețea informatică;
- enumere tipurile de rețele informatice;
- relateze despre mediu de conectare a calculatoarelor și a echipamentelor de rețea;
- dezvolte responsabilități vizând utilizarea tehnicii de calcul în scopul difuzării informațiilor de interes personal sau public.
- relateze despre posibilitățile pe care le oferă rețelele de calculatoare și Internetul ;
- definească protocoalele și standardele care sunt folosite în Internet;
- definească serviciul de poșta electronică;
- aplice în practică poșta electronică;
- stabilească noțiunea de spam;
- aplice în practică IRC și mesageria instantanee;
- definească mesageria instantanee .
- relateze despre componentele software;
- precizeze situații practice în care informațiile trebuie stocate în vederea prelucrării;

- editeze un text în Word și să folosească toate operațiunile prezentate la lecție;
- precizeze principalele modificări posibile ale unui desen executat într-un editor grafic (de ex. Paint);
- compare diferite texte și desene realizate, în funcție de formă, conținut și utilitatea acestora;
- prezinte și să dezbată aplicații realizate;
- utilizeze un antivirus.
- aplice în practică sistemul informatic „MoldLex”;
- aplice în practică sistemul informatic „Practica judiciară”;
- aplice în practică sistemul informatic de statistică și analiză „InfoPG”;
- aplice în practică sistemul informatic de circulație a documentului „Document WEB”;
- aplice în practică sistemul informatic automatizat de circulație a dosarelor „Procuratura on-line”;
- enumere sistemele informatice ale altor autorități publice.

IV. ADMINISTRAREA DISCIPLINEI

Denumirea disciplinei	Formator	Semestrul	Total ore	Ore curs	Ore practice	Evaluarea
Utilizarea tehnologiilor informaționale în domeniul profesional	Veaceslav SOLTAN	I	20	4	16	examen

V. TEMATICA ȘI REPARTIZAREA ORIENTATIVĂ A ORELOR

Nr. d/o	TEMATICA	Ore curs	Ore practice
1.	Considerații generale privind tehnologii informaționale Sisteme informatice și medii de stocare. Tipologia datelor aflate pe suporturile specifice. Sisteme de fișiere.	2	2
2.	Rețele informatice. Internetul și Intranetul. Programe și servicii Internet.	2	4
3.	Sisteme informatice și medii de stocare	-	2
4.	Tipologia datelor aflate pe suporturile specifice. Sisteme de fișiere	-	2
5.	Caracterizarea componentelor software	-	2
6.	Sistemele informatice ale organelor Procuraturii. 1. InfoPG, 2. Document-Web, 3. Biblioteca electronică.	-	2
7.	Sistemele informatice ale altor autorități publice centrale 4. MoldLex, 5. Practica judiciară, 6. ACCES-Web.	-	2
TOTAL		4	16

VI. UNITĂȚI TEMATICE

Unități tematice	Strategii didactice Resurse logistice	Lucrul individual
Tema 1. Considerații generale privind tehnologiile informaționale Sisteme informatice și medii de stocare. Tipologia datelor aflate pe suporturile specifice. Sisteme de fișiere.		
<p><i>Ore curs</i> 1. Noțiunea, obiectul și principiile tehnologiilor informaționale. 2. Rolul tehnologiilor informaționale în prevenirea și combaterea infracțiunilor.</p> <p><i>Ore practice</i> 1) Definirea noțiunii de <i>tehnologii informaționale</i>; 2) Evidențierea obiectului tehnologiilor informaționale; 3) Formularea și explicarea conținutului principiilor tehnologiilor informaționale; 4) Argumentarea locului și rolului tehnologiilor informaționale în prevenirea și combaterea infracțiunilor; 5) Formularea obiectivelor sistemului informațional judiciar.</p>	<p>Curs-prelegere Proiector/laptop</p> <p>Seminare Studiu de caz Tablă flipchart</p>	<p><i>Ore curs</i> Brainstorming. Lectura surselor din Lista bibliografică.</p> <p><i>Ore practice</i> Soluționarea spețelor IT.</p>
Tema 2. Rețele informatice. Internetul și Intranetul. Programe și servicii Internet.		
<p><i>Ore practice</i> 1. Cablul de cupru. 2. Fibra Optică. 3. Rețea fără fir (Wireless LAN). 4. Internet. 5. Intranet. 6. Arhitectura client/server. 7. Protocoale și standarde. 8. Servicii. Poșta electronică. 9. Spam. 10. IRC și Mesageria Instantanee. 11. Mesageria instantanee – IM.</p> <p><i>Ore practice</i> 1) Determinarea noțiunii de rețea informatică; 2) Enumere tipurile de rețele informatice; 3) Relatarea despre mediu de conectare a calculatoarelor și a echipamentelor de rețea; 4) Dezvolte responsabilități vizând utilizarea tehnicii de calcul în scopul difuzării informațiilor de interes personal sau public 5) Relateze despre posibilitățile pe care le oferă rețelele de calculatoare și Internetul ; 6) Definirea protocoalelor și standardelor care sunt folosite în Internet; 7) Definirea noțiunii de spam; 8) Definescă mesageria instantanee.</p>	<p>Seminare Studiu de caz Tablă flipchart Proiector/laptop</p> <p>Seminare Studiu de caz Tablă flipchart</p>	<p><i>Ore practice</i> Lectura surselor bibliografice</p> <p><i>Ore practice</i> 1) prezentarea rezultatelor; 2) susținerea tezelor 3) Definirea serviciului de poșta electronică; 4) Aplicarea în practică poșta electronică; 5) Aplicarea în practică IRC și mesageria instantanee</p>

Tema 3. Sisteme informatice și medii de stocare		
<p><i>Ore practice</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Dispozitive de calcul. 2) Echipamentele periferice. 3) Principiile externe de stocare. 4) Definirea noțiunii de <i>dispozitive de calcul</i>; 5) Definirea și să enumere echipamentele periferice; 6) Operarea cu tastatura, monitorul, imprimanta; 7) Clasificarea principiilor externe de stocare; 8) Demonstreze cunoștințe în domeniul unităților de stocare a informației; 9) Descrierea modului de utilizare a unui computer; 10) Utilizarea corect a tastaturii; 11) Salveze pe hard-disk, utilizarea Cd-urile. 12) Crearea desenelor folosind un program de desenare (de ex.: Paint); 	<p>Seminare Studiu de caz Tablă flipchart</p>	<p><i>Ore practice</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) prezentarea rezultatelor; 2) elaborarea articolelor; 3) citirea, întocmirea, trimiterea, redirecționarea unui mesaj; 4) folosirea agendei de adrese; 5) navigarea pe Internet pe site-uri specificate sau după teme date.
Tema 4. Tipologia datelor aflate pe suporturile specifice. Sisteme de fișiere.		
<p><i>Ore practice</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Datele active. 2) Datele arhivate. 3) Datele salvate de siguranță. 4) Datele reziduale. 5) Fișierele temporare. 6) Fișierele de schimb. 7) Spațiul "inactiv". 8) Mediul sistemului informatic. 9) definească noțiunea de <i>suporturi specifice</i>; 10) Clasificarea datelor procesate și stocate de sistemele informatice; 11) Demonstrarea fișierelor temporare; 12) Definirea noțiunii de spațiu „inactiv”; 13) Descrierea mediului sistemului informatic; 14) Asigurarea înregistrării, organizării, prelucrării și reprezentării datelor. 	<p>Seminare Studiu de caz Tablă flipchart</p>	<p><i>Ore practice</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Utilizarea unor accesorii ale sistemului de operare Windows; 2) Prezentarea rezultatelor; 3) Rezolvarea fișelor de lucru; 4) Realizarea unui document în Word; 5) Operații cu directoare și fișiere: creare, copiere, mutare, ștergere, căutare, realizarea unei copii de siguranță pe CD sau alt suport extern.
Tema 5. Caracterizarea componentelor software.		
<p><i>Ore practice</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Softuri de aplicații: <ol style="list-style-type: none"> a) Aplicații pentru Birotică; b) Aplicații pentru Fișiere; c) Aplicații pentru Internet; d) Aplicații pentru Multimedia; e) Aplicații pentru Programare; f) Aplicații pentru Securitate; g) Aplicații pentru Sistem; h) Aplicații pentru Tehnice. 	<p>Seminare Studiu de caz Tablă flipchart</p>	<p><i>Ore practice</i></p> <p>Exerciții de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) codificare și decodificare informației de text; 2) estimare a cantității de informație în fișierele de text; 3) identificare și explicare destinației

<p>2) Relatarea despre componentele software;</p> <p>3) Precizarea de situații practice în care informațiile trebuie stocate în vederea prelucrării;</p> <p>4) Editarea un text în Word folosirea de toate operațiunile prezentate la lecție;</p> <p>5) Precizarea principalele modificări posibile ale unui desen executat într-un editor grafic (de ex. Paint);</p> <p>6) Compararea diferitor texte și desene realizate, în funcție de formă, conținut și utilitatea acestora;</p> <p>7) Prezentarea și dezbaterea aplicațiilor realizate;</p> <p>8) Utilizarea un antivirus.</p>		<p>componentelor de bază ale calculatorului și fluxurilor de informație;</p> <p>4) Teste aplicative privind utilizarea unor accesorii ale sistemului de operare Windows.</p> <p>5) Fișe de lucru.</p>
<p><i>Tema 6. Sistemele informatice ale organelor Procuraturii.</i></p>		
<p><i>Ore practice</i></p> <p>1) InfoPG,</p> <p>2) Document Web,</p> <p>3) Procuratura on-line.</p> <p>4) Aplicarea în practică sistemul informatic de statistică și analiză „InfoPG”;</p> <p>5) Aplicarea în practică sistemul informatic de circulație a documentului „Document WEB”;</p> <p>6) Aplicarea în practică sistemul informatic automatizat de circulație a dosarelor „Procuratura on-line”</p> <p>7) Enumerarea sistemelor informatice ale altor autorități publice.</p>	<p>Seminare</p> <p>Studiu de caz</p> <p>Tablă flipchart</p>	<p><i>Ore practice</i></p> <p>1) Soluționarea spețelor.</p> <p>2) Examinarea sistemelor.</p> <p>3) Întocmirea proiectelor de acte pentru înregistrare.</p>
<p><i>Tema 7. Sistemele informatice ale altor autorități publice centrale</i></p>		
<p><i>Ore practice</i></p> <p>1) MoldLex,</p> <p>2) Practica judiciară,</p> <p>3) ACCES-Web.</p> <p>4) Cunoașterea posibilităților sistemelor informaționale și descrierea generală.</p> <p>5) Citirea informațiilor din sistemele informaționale</p> <p>6) Obținerea cunoștințelor de accesare a meniului programului</p> <p>7) Cunoștințe și procedee privind funcționalitatea programelor</p>	<p>Seminare</p> <p>Studiu de caz</p> <p>Tablă flipchart</p>	<p><i>Ore practice</i></p> <p>1. Teste aplicative.</p> <p>2. Imagini grafice.</p> <p>3. Analiza datelor statistice.</p> <p>4. Desene.</p> <p>5. Aplicații practice.</p>

VII. EVALUAREA

Evaluarea se va efectua continuu și la final.

A. Evaluarea continuă

- participarea audienților în cadrul orelor de curs și a celor practice;
- realizarea activităților individuale;
- codificare și decodificare informației de text;
- estimare a cantității de informație în fișierele de text;
- identificare și explicare destinației componentelor de bază ale calculatorului și fluxurilor de informație;
- susținerea unei testări aplicative privind utilizarea unor accesorii ale sistemului de operare Windows, fișe de lucru.

- identificarea obiectivelor de măsurare a cunoștințelor, capacităților și competențelor/aptitudinilor profesionale;
- pregătirea unui referat științific și/sau aplicativ pe o problemă propusă pentru activitățile individuale.

B. Evaluarea finală se va efectua prin examen la finele disciplinei și va consta în aplicarea în practică a tehnologiilor informaționale în domeniul profesional.

VIII. BIBLIOGRAFIE

Acte legislative și normative:

1. Legea cu privire la informatică nr.1069-XIV din 22.06.2000;
2. Legea cu privire la informatizare și la resursele informaționale de stat, nr. 467-XV din 21.11.2003;
3. Legea privind semnătura electronică și documentul electronic nr.91 din 29.05.2014
4. Legea privind comerțul electronic nr. 284-XV din 22.07.2004 ;
5. Legea comunicațiilor electronice nr. 241-XVI din 15.11.2007;

Jurisprudență/Practica judiciară:

6. Convenția Uniunii Internaționale a Telecomunicațiilor.
7. Constituția Uniunii Internaționale de Telecomunicații.
8. Recomandarea R(95)4 privind protecția datelor personale în domeniul serviciilor de telecomunicații;
9. Recomandarea R(95)13 privind aspecte de procedură penală în legătură cu Tehnologia Informației;

Literatură didactică și științifică:

10. Ghidul utilizatorului SI „Info-PG”.
11. Ghidul utilizatorului SI „Document-WEB”.
12. Ghidul utilizatorului SI „Procuratura on-line”
13. Hanga, Vladimir, Calculatoarele în serviciul dreptului, Ed. Lumina Lex, București,1996.
14. Alexei Barbăneagră, Codul Penal al Republicii Moldova, Comentariu, Editura ARC, 2003