

1. Conținutul unității de curs Securitatea sistemelor informatice

Tematica activităților didactice		Nr. ore
Tematica prelegerilor		
1.	T.1. Introducere în Securitatea sistemelor informatice. 1.1. Concepte de bază și definiții ale SSI. 1.2. Situația actuală în domeniul SSI. 1.3. Strategii internaționale pentru asigurarea SSI. / Design Principles Security Software	2
2.	T.2. Controlul accesului în sistemele informatice 2.1. Identificarea, autentificarea și autorizarea. 2.2. Metode de autentificare. 2.3. Metode de control al accesului.	4
3.	T.3. Securitatea software-ului de bază a sistemului informatic 3.1. Securitatea SO. Securitatea platformelor mobile. 3.2. Securitatea server-elor. 3.3. Securitatea BD.	4
4.	T.4. Protecția informațiilor în sistemele informatice 4.1. Protecția informațiilor prin clasificarea lor. Instrumente de clasificare. 4.2. Noțiuni și sisteme de backup și recovery. 4.3. Sisteme antimalware și de jurnalizare.	2
5.	T.5. Forme de manifestare a pericolelor în sistemele informatice 5.1. Amenințări și atacuri. 5.2. Identificarea amenințărilor. 5.3. Programe malițioase.	4
6.	T.6. Tehnologii de protecție a sistemelor informatice 6.1. Tehnologii Firewall. Tehnologii VPN 6.2. Securitatea aplicațiilor web. Modelul OWASP 6.3. Securitatea email și a comerțului electronic	4
7.	T.7. Detectarea și prevenirea intruziunilor în sistemele informatice 7.1. Caracterizare generală a sistemelor de detecție a intruziunilor (IDS). Clasificarea sistemelor IDS. 7.2. Mecanisme tipice de detecție a intruziunilor. Tipuri uzuale de sisteme IDS. 7.3. Caracteristici ale soluțiilor IDS importante pentru aplicațiile practice. Sisteme mixte.	4
8.	T.8. Politica de securitate a sistemului informatic 9.1. Noțiune de politică de securitate. 9.2. Definirea, realizarea și validarea politici de securitate a SI 9.3. Managementul continuității politicii de securitate 9.4. Formalizarea politicilor de securitate	2
9.	9. Asigurarea confidențialității, integrității și disponibilității sistemului informatic. 10.1. Amenințări și atacuri asupra confidențialității, integrității și disponibilității SI. 10.2. Politici de asigurare a confidențialității, integrității și disponibilității SI. 10.3. Metode și mijloace de asigurare a confidențialității, integrității și disponibilității sistemelor informatice.	2
10.	T.10. Aspecte juridice privind securitatea informațională 8.1. Legislația națională și internațională privind securitatea și protecția în spațiul cibernetic. 8.2. Reglementări legislative pe plan național și internațional privind protecția datelor cu caracter personal și accesul la informații. 8.3. Protecția drepturilor de autor (Copyright). Soluții digitale privind protecția dreptului de autor.	2
Total prelegeri:		30
Tematica lucrurilor de laborator/seminarelor		
LL.1. Gestionarea drepturilor de acces la fișiere și dosare (SO Windows, Linux)		4

Tipuri de conturi de utilizator. Drepturi de acces la fișiere și dosare. Politicile de securitate privind conturile utilizatorilor. Information rights management (IRC).	
LL.2. Managementul parolelor Sisteme de management al parolelor (KeePass, eWallet, LastPass, 1Password, RoboForm etc.). Crearea unui manager de parole și autentificarea la 3 servicii Web/aplicații.	4
LL. 3. Autentificare bazată pe mai mulți factori Crearea unui token de securitate (Rohos Logon Key, Rohos face Logon). Autentificarea utilizând token-ul de securitate creat. Soluția One-Time Password. Soluția Single Sign One.	4
LL.4. Copiile de siguranță și restabilirea informațiilor (Backup&Restore, Recovery) Backup&Restore în sistemele de operare: Windows Backup&Restore, Linux Ubuntu {Deja Dup}. Sisteme de Backup&Restore//Recovery - caracteristici, configurare, executare și restaurare.	4
LL.5. Tipuri de amenințări și atacuri. Studierea și analiza atacurilor de tip Man-in-the-Middle – MITM, SQL Injection, DoS etc.	6
LL6. Tehnologiile de protecție a sistemelor informatice Soluții de Firewall (Windows, Linux etc.). Soluții de VPN. VPN de tip IPSec. Instrumente de VPN (Open VPN, LogMeIn Hamachi). Securitatea email. Instrumente PGP. Securitate Web. Standardul OWASP	4
LL.7. Detectarea și prevenirea intruziunilor în sistemele informatice Sisteme antimalware și de jurnalizare. IDS/IPS (Windows, Linux etc.).	4
Total lucrri de laborator/seminare:	30