FIŞA DISCIPLINEI

2023-2024

Tehnici avansate de securitatea informației

(Advanced Information Security Techniques)

1. Date despre program

1.1	Instituţia de învăţământ superior	Universitatea din Piteşti
1.2	Facultatea	Ştiinţe, Educaţie Fizică şi Informatică
1.3	Departamentul	Matematică-Informatică
1.4	Domeniul de studii	Informatică
1.5	Ciclul de studii	Master universitar
1.6	Programul de studii / Calificarea	Tehnici avansate pentru prelucrarea informaţiei / Tehnici avansate pentru prelucrarea informaţiei

2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei					**Tehnici avansate de securitatea informației**					
2.2	Titularul activităţilor de curs					Prof. univ. dr. Florentin Ipate					
2.3	Titularul activităţilor de laborator					Lect. univ. dr. Ionuț Dincă					
2.4	Anul de studii	2	2.5	Semestrul	1	2.6	Tipul de evaluare	Examen	2.7	Regimul disciplinei	A

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe saptămână	2	3.2	din care curs	1	3.3	laborator	1
3.4	Total ore din planul de inv.	28	3.5	din care curs	14	3.6	laborator	14

Distribuţia fondului de timp	ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe	37
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri	20
Tutoriat	6
Examinări	4
Alte activităţi	-

3.7	Total ore studiu individual	97
3.8	**Total ore pe semestru**	**125**
3.9	**Număr de credite**	**5**

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Computer Networks: Algorithms and Applications (Reţele de calculatoare: algoritmi şi aplicaţii)
4.2	De competenţe	Capacitate de analiză şi sinteză, abilităţi de programare

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1	De desfăşurare a cursului	Sală dotată cu videoproiector
5.2	De desfăşurare a seminarului/laboratorului	Laborator de informatică

6. Competenţe specifice acumulate

Competenţe profesionale	• Operarea cu concepte şi metode ştiinţifice în domeniul procesării informaţiei în sistemele informatice; • Dezvoltarea de concepte teoretice şi de metode practice vizând procesul de dezvoltare şi întreţinere a aplicaţiilor informatice; • Procesarea avansată a informaţiei; • Realizarea de proiecte informatice în context interdisciplinar; • Conceperea, proiectarea şi implementarea sistemelor informatice; Managementul sistemelor informatice.
Competenţe transversale	• Aplicarea regulilor de muncă organizată şi eficientă, a unor atitudini responsabile faţă de domeniul ştiinţific-profesional, pentru valorificarea creativă a propriului potenţial, cu respectarea principiilor şi a normelor de etică profesională; • Desfăşurarea eficientă a activităţlor organizate într-o echipă interdisciplinară prin asumarea unor funcţii de execuţie şi conducere, cu dezvoltarea capacităţilor empatice de comunicare inter-personală, de relaţionare şi colaborare cu grupuri diverse; Elaborarea proiectului propriu de dezvoltare profesională; utilizarea unor metode şi tehnici eficiente de învăţare, informare, cercetare şi dezvoltare a capacităţilor, de valorificare a cunoştinţelor, de adaptare la cerinţele unei societăţi dinamice și de comunicare în limba română și în limba engleză.

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina are ca obiectiv general însuşirea de către studenţi a cunoştinţelor de bază, metodelor şi tehnicilor privind securizarea în domeniul informatic, a modalităţilor de implementare şi de aplicare adecvată la situaţii concrete a acestor metode şi tehnici.

7.2 Obiectivele specifice	La finalul cursului studentul trebuie să fie capabil să: • aplice şi implementeze noţiunile de bază ale securizării informaţiei şi reţelelor de calculatoare; • utilizeze şi implementeze principalele metode de securizare a sistemelor informatice;

8. Conţinuturi

8.1. Curs		Metode de predare	Observaţii Resurse folosite
1	System Intrusions	Explicaţia Descrierea şi exemplificarea Demonstraţia Problematizarea Conversaţia euristică Exerciţiul	Calculator Videoproiector
2	Network Intrusions		
3	Internet Security		
4	Intranet Security		
5	Local Area Network Security		
6	Wireless Network Security		
7	Intrusion Prevention and Detection System		
8	Firewalls		
9	Instant-Messaging Security		
10	VoIP Security		
11	Storage Security		
12	Physical Security		
13	Advanced Security		
14	Data Loss Protection		

Bibliografie

1. Malware: Fighting Malicious Code. E. Skoudis, Prentice Hall, 2003
2. Network Intrusion Detection. S. Northcut et all. Que Press. 2002
3. Hacking Exposed (any edition) Stuart McClure, Joel Scambray, George Kurtz. McGraw-Hill Osborne Media; 4th edition February 25, 2003.
4. Hacking Exposed Linux, 2nd Edition. Brian Hatch, James Lee. McGraw-Hill Osborne
5. Hacking: The Art of Exploitation. Jon Erickson. No Starch Press; (October 2003)

8.2. Aplicaţii – Laborator		Metode de predare	Observaţii Resurse folosite
1	System Intrusions	Explicaţia Descrierea şi exemplificarea Studiul de caz Exerciţiul Problematizarea Teme individuale Lucrul în grup Dezbaterea	Calculator Videoproiector
2	Network Intrusions		
3	Internet Security		
4	Intranet Security		
5	Local Area Network Security		
6	Wireless Network Security		
7	Intrusion Prevention and Detection System		
8	Firewalls		
9	Instant-Messaging Security		
10	VoIP Security		
11	Storage Security		
12	Physical Security		
13	Advanced Security		
14	Data Loss Protection		

Bibliografie

1. Malware: Fighting Malicious Code. E. Skoudis, Prentice Hall, 2003
2. Network Intrusion Detection. S. Northcut et all. Que Press. 2002
3. Hacking Exposed (any edition) Stuart McClure, Joel Scambray, George Kurtz. McGraw-Hill Osborne Media; 4th edition February 25, 2003.
4. Hacking Exposed Linux, 2nd Edition. Brian Hatch, James Lee. McGraw-Hill Osborne
5. Hacking: The Art of Exploitation. Jon Erickson. No Starch Press; (October 2003)

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunitaţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori din domeniul aferent programului

Competenţele dobândite în cadrul disciplinei permit absolvenţilor să utilizeze eficient modelele şi tehnicile specifice securizării informaţiei în rezolvarea cerinţelor aferente practicii şi cercetării în domeniul protejării sistemelor informatice.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluare finală	Probă scrisă	50%
10.5 Seminar/ Laborator	Activitate laborator Proiect	Evaluare activitate laborator Evaluarea proiectului	30% 20%
10.6 Standard minim de performanţă	Note de minim 5 la prezenţă, la activitatea de laborator şi la evaluarea finală (rezolvarea în proporţie de 50% a cerinţelor); nota finală minim 5.		

Data completării
19.09.2023

Titular de curs
Prof. univ. dr. Florentin IPATE

Titular de laborator
Lect. univ. dr. Ionuț DINCĂ

Data avizării în departament
19.09.2023

Director de departament
Conf. univ. dr. Doru CONSTANTIN