

FISA DISCIPLINEI

DENUMIREA DISCIPLINEI					SECURITATEA SISTEMELOR DE OPERARE ȘI SISTEME MALIȚIOASE				COD: MSI2103	
CICLUL DE STUDII (L-licență/M-master/D-doctorat) ȘI ANUL DE STUDIU (1,2,3,4)			M 2	Semestrul	1	STATUTUL DISCIPLINEI (OB-obligatorie/OP-opțională/F-facultativă)			OB	
NUMĂRUL ORELOR PE SAPTĂMÂNĂ				TOTAL ORE SEMESTRU	TOTAL ORE ACTIVITATE INDIVIDUALA	NUMĂR DE CREDITE	TIPUL DE EVALUARE (P-pe parcurs, C-colocviu, E-examen, M-mixt)			LIMBA DE PREDARE
C	S	L	Pr.	56	124	8	M			Română
2	0	2	0							

TITULARUL ACTIVITĂȚILOR DE CURS	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE				DEPARTAMENTUL		
	LECT.DR. CRISTIAN VIDRAȘCU				Departamentul de Informatică		

TITULARUL ACTIVITĂȚILOR DE SEMINAR/L.P.	GRADUL DIDACTIC ȘI ȘTIINȚIFIC, PRENUMELE, NUMELE				DEPARTAMENTUL		
	ASIST.DRD. DRAGOȘ GAVRILUȚ				Departamentul de Informatică		

DISCIPLINE ABSOLVITE ANTERIOR	Sisteme de operare, Programare, Securitatea informației.						
-------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

OBIECTIVE*	Înțelegerea conceptelor fundamentale legate de securitatea sistemelor de calcul. Familiarizarea cu modelele și tehnicile de confidențialitate și integritate utilizate în proiectarea sistemelor de operare.						
COMPETENȚE SPECIFICE ACUMULATE							
COMPETENȚE PROFESIONALE**	Cunoașterea aprofundată a dezvoltărilor teoretice și practice în domeniul studiat; deprinderea limbajului specific acestei discipline. Utilizarea cunoștințelor de specialitate în cercetare (pentru rezolvarea unor probleme teoretice și practice noi) sau, în situații incomplet definite, pentru fundamentarea unor decizii constructive (de ex., în dezvoltarea de aplicații software de securitate).						
COMPETENȚE TRANSVERSALE	Utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare, informare, cercetare și dezvoltare a capacităților de valorificare a cunoștințelor.						
CONTINUTUL CURSULUI	Securitatea sistemelor de operare. Mecanisme de bază pentru securitatea sistemelor de operare. Politici de securitate - confidențialitate și integritate. Identitate și mecanisme de control al accesului. Loguri, auditare și recuperare. Mecanisme de protecție a memoriei. Analiza vulnerabilității. Topici avansate (malware, rootkits, botnets).						
BIBLIOGRAFIE (SELECTIVĂ)	- Matt Bishop, <i>Computer Security: Art and Science</i> , Addison Wesley, 2002. - Trent Jaeger, <i>Operating System Security: Synthesis Lectures on Information Security, Privacy, and Trust</i> , Morgan & Claypool, 2008.						
CONȚINUTUL LUCRĂRILOR DE SEMINAR/LABORATOR	Terminologie. Clasificare malware și scurtă istorie a evoluției tehnologiilor malițioase. Sistemul de operare Windows. Metode de atac și vulnerabilități. Procese, fire de execuție, servicii, regiștri, fișiere și drepturi de acces. Software utilizat pentru dezinfectia sistemelor (utilitare de la SysInternals, unelte anti-rootkit, etc). Tehnici de analiză dinamică a unui sistem infectat. Dezvoltarea unei unelte de dezinfectie. Web-malware: spam/phishing/atacuri prin rețele sociale. Dezvoltarea unei unelte de detecție a spamului. Sistemul de operare Android. Avantaje și dezavantaje din punct de vedere al securității. Analiza unor malware de Android - tehnici de decompilare.						
BIBLIOGRAFIE (SELECTIVĂ)	- Michael Sikorski, Andrew Honig, <i>Practical Malware Analysis: The Hands-On Guide to Dissecting Malicious Software</i> , No Starch Press, 2012. - Eldad Eilam, <i>Reversing: Secrets of Reverse Engineering</i> , Wiley, 2005. - Mark E. Russinovich, David A. Solomon, Alex Ionescu, <i>Windows Internals (6th edition), Part 1 & 2: Covering Windows Server 2008 R2 and Windows 7</i> , Microsoft Press, 2012.						
REPERE METODOLOGICE***	Predare interactivă cu utilizarea combinată a videoproietorului și a tablei. La laborator se pune accent atât pe discuții colective, la tablă, a problemelor, cât și pe munca individuală.						

ÉVALUARE	metodele	Evaluarea utilizează probe scrise și practice.
	forme	Evaluare pe parcurs prin proiecte de laborator și test scris la final.
	ponderea formelor de evaluare în formula notei finale	Ponderi: 67% evaluarea pe parcurs la laborator și 33% testul scris + bonus pentru referate.
	standardele minime de performanță****	Realizarea și susținerea unui proiect pe o temă specifică domeniului.

* obiectivele sunt formulate în funcție de grila competențelor profesionale pentru programul de studii

** la nivel de descriptor

*** strategia didactică, materiale, resurse

**** raportate la competențele formulate la Obiective sau la Standardele minime de performanță din grila 1L/1M după caz

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar/l.p.

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament