

Prezentarea programului de studii universitare de master

Managementul si Protectia Informatiei (MPI)

Tipul și durata programului de master: Cercetare (4 semestre)

1. Misiunea programului MPI

Programul de studii universitare de masterat “**Managementul si Protectia Informatiei**” (MPI) asigură pregătirea pe nivelul 7 al EQF (ciclul II Bologna – studii de masterat) pentru studenții care au absolvit ciclul de licență al programului de studii Ingineria Sistemelor din domeniul Ingineria Sistemelor.

Programul de studii universitare de masterat “**Managementul si Protectia Informatiei**” (MPI) își asumă misiunea de a pregăti specialiști in domeniul Ingineria Sistemelor, capabili de a utiliza cunoștințe științifice, tehnice și cultural-umaniste valoroase, de a contribui la progresul tehnologic, economic si social-cultural al societății românești și al lumii contemporane și de se integra în societatea cunoașterii. În particular, programul are drept misiune specializarea absolvenților de învățământ superior tehnic in domeniul manipularii si protectiei informatiilor in format electronic.

Programul de masterat formează specialiști cu pregătire superioară pentru învățământ, știință, și activități economice într-un domeniu de mare actualitate și cu țintă pe termen lung. În concordanță cu politica generală a universității, programul pregătește specialiști pentru integrarea rapidă pe piața muncii și care vor contribui decisiv la dezvoltarea în România a societății informaționale și a societății cunoașterii.

Programul se adresează în principal studenților absolvenți ai ciclului de licență dintr-o facultate de profil din domeniu dar poate fi urmat și de studenți absolvenți ai unor facultăți cu profil apropiat (de exemplu facultăți cu profil de electronică și telecomunicații, matematica-informatica), cursurile oferite completeaza pregătirea de bază a absolvenților unui ciclu de licență dintr-un profil apropiat.

Programul de master are o componentă orientată spre cercetare, protectia informatiei constituind la orice moment o provocare datorata manipularii de informatii confidentiale in sistemele distribuite. Studenții care vor urma cursurile acestui modul de master vor avea posibilitatea de a colabora cu instituții externe și cu parteneri din industrie pentru elaborarea lucrării finale de disertație.

2. Obiectivele programului

Programul de master “**Managementul si Protectia Informatiei**” (MPI) are ca scop oferirea cunoștințelor necesare pentru conceperea, proiectarea și dezvoltarea sistemelor de procesare distribuita in care accesul la informativ este foarte strict supravegheat si restrictionat.

Obiectivele generale ale programului se pot grupa in trei categorii:

- **organizatorice**, referitoare la organizarea unui sistem de control a accesului, organizarea păstrării și utilizării suporturilor de informații;
- **juridice**, privind documentele normative care controlează și reglementează procesul prelucrării și folosirii informației;
- **informatice**, constituite din echipamente, programe și tehnici de protecție si management al informatiei.

Metodele de protecție specifice tehnologiei informatice din ziua de astăzi sunt variate, depinzând de tipul de vulnerabilități pe care le protejează. Soluțiile date de programele antivirus, antispam, antispyware, echipamentele sau programele de tip firewall, VPN, programele de detecție și prevenire a intruziunii (IDS, IPS) sau criptarea informației sunt metode folosite pe scară largă de toți cei care sunt conștienți de riscurile comunicațiilor în era Internetului.

Intrucat securitatea informației, este o componentă esențială a societății informaționale, s-au creat standarde internaționale specifice, dintre care cele mai importante sunt ISO 17799 (din 2005, ISO 27001) și BS 7799.

Nu trebuie uitat însă că securitatea informației distribuită în rețele de calculatoare nu este o problemă ce ține numai de tehnologie, ci este si o problemă umană și de management. Se dorește realizarea unor tehnologii de securitate din ce în ce mai bune, făcând din ce în ce mai dificilă exploatarea vulnerabilităților de natură tehnologică. Lipsa de securitate și confidențialitate a informației are efecte nedorite asupra intimității vieții personale sau duce la producerea de pierderi materiale importante, raspandirea de conținut periculos la adresa moralei publice, a eticii sociale sau a securității individuale.

3. Competențe profesionale și transversale

Competențele profesionale și transversale definite pentru modulul de master “**Managementul si Protectia Informatiei**” (MPI) sunt rezultatul realizării obiectivului general și contribuie la definirea calificărilor viitorilor absolvenți. Acestea sunt:

Competențe profesionale

- C.1. Operarea cu concepte și metode științifice în domenii interdisciplinare
- C.2. Metode de asigurare a protecției informației in sisteme informatice
- C.3. Protectia informației in arhitecturi de procesare distribuita
- C.4. Proiectarea clusterelor de inalta disponibilitate care sa asigure accesul la informatii
- C.5. Realizarea sistemelor de protectia informației

C.6. Auditarea asigurării securității sistemelor informatice

Competențe transversale

CT.1. Comportarea onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei

CT.2. Identificarea, descrierea și derularea proceselor din managementul proiectelor, cu asignarea de roluri diferite în echipă. Descrierea clară și concisă, verbal și în scris, în limba română și într-o limbă de circulație internațională, a rezultatelor din domeniul de activitate

CT.3. Demonstrarea spiritului de creativitate, inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională

4. Plan de învățământ

Programul de master **“Managementul și Protecția Informației” (MPI)** conține discipline ingineresti de specialitate din domeniul Ingineriei Sistemelor, care vizează educarea unor specialiști cu înaltă pregătire într-un domeniu foarte actual și important pentru cercetarea în domeniu, precum și pentru valorificarea inovării în companiile de profil implicate în dezvoltarea unor produselor informatice cu un grad ridicat de complexitate și cu asigurarea accesului controlat la informație. Programul se desfășoară în limba română.

Planurile de învățământ ale programului de studii universitare de master a fost întocmit în concordanță cu Hotărârea de Guvern privind organizarea și desfășurarea studiilor universitare de masterat, în concordanță cu Metodologia de evaluare externă elaborată de ARACIS, în concordanță cu standardele specifice pentru programele de studii din domeniul fundamental ”Științe ingineresti” și cu reglementările stabilite de Senatul UPB.

Programul este organizat pe 4 semestre a câte 14 săptămâni:

- 3 semestre cu activitate didactică, 18 ore didactice pe săptămână și 10 ore de activitate individuală de cercetare;
- un semestru pentru cercetare și elaborarea lucrării de dizertație cu 12 ore de cercetare pe săptămână și 16 ore pe săptămână pentru elaborarea lucrării de dizertație.

Programul include și discipline comune cu alte programe de master derulate în același domeniu.

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT – 2012

Managementul si protectia informatiei (MPI)

Anul I - semestrul I

Cod	Denumirea disciplinei	Semestrul I - 14 săptămâni					Evaluare (E,V,P,A/R)
		C	S	L	P	P.C.	
UPB.03.M1.O .16-01	D1.1 Criptografie si criptanaliza	2	2			5	E
UPB.03.M1.O .16-02	D1.2 Biometrie, metrice de securitate	2			2	6	E
UPB.03.M1.O .16-03	D1.3 Securitatea sistemelor informatice*	2			2	6	E
UPB.03.M1.O .16-04	D1.4 Modelarea fluxurilor de date si de activitati	2			1	4	E
UPB.03.M1.O .16-05	D1.5 Tehnici de cautare si regasire a informatiei**	2			1	4	E
	Total activitati didactice: 18 ore	10	2		6	25	
	Cercetare științifică			10		5	P
	TOTAL			28		30	

Anul I - semestrul II

Cod	Denumirea disciplinei	Semestrul II - 14 săptămâni					Evaluare (E,V,P,A/R)
		C	(E/V/P)	L	P	p.c.	
UPB.03.M1.O. 16-06 (Discipline optionale)	D2.1 Echipamente de calcul de inalta performanta D21: Codificarea informatiei audio-video cu grad inalt de siguranta	2			1	4	E
UPB.03.M1.O. 16-06	D2.2 Management strategic si managementul riscului	2			2	5	E
UPB.03.M1.O. 16-08	D2.3 Autentificarea si autorizarea accesului la informatie. Sisteme de audit si certificare.	2		1		4	E
UPB.03.M1.O. 16-09	D2.4 Fiabilitatea, mentenanta si siguranta in functionare a sistemelor informatice	2			2	6	E
UPB.03.M1.O. 16-10	D2.5 Inginerie dirijata de modele pentru managementul informatiilor si al serviciilor	2			2	6	E
	Total activitati didactice: 18 ore	10	0	1	7	25	E
	Cercetare științifică			10		5	P
	TOTAL			28		30	

Anul II - semestrul I

Cod	Denumirea disciplinei	Semestrul III - 14 săptămâni					Evaluare (E,V,P,A/R)
		C	S	L	P	p.c.	
UPB.03.M1.O .16-11	D3.1 Protecția informației în E-sisteme	2			2	5	E
UPB.03.M1.O .16-12	D3.2 Fiabilitatea software-ului și <i>benchmarking</i> -ul dependibilității	2			2	5	E
UPB.03.M1.O .16-13	D3.3 Antreprenoriat, protecția proprietății intelectuale și diseminare în cercetare**	2	1			4	E
UPB.03.M1.O .16-14	D3.4 Testare produse informatice, asigurarea calității	2		2		6	E
UPB.03.M1.O .16-15	D3.5 Inginerie concurență și managementul inovării	2		2		6	E
(Disciplina opțională)	D3.5: Planificarea aplicațiilor și management de proiect	2	1		1		
	Total activități didactice: 19 ore	10	1	4	4	26	
	Cercetare științifică					4	P
	TOTAL					29	30

Anul II - semestrul II

Cod	Denumirea disciplinei	Semestrul IV - 14 săptămâni					Evaluare (E,V,P,A/R)
		C	S	L	P	p.c.	
	Elaborare și susținere lucrare de dizertație: 16 ore	16				20	A/R
	Cercetare: 12 ore	12				10	P
	TOTAL	28				30	

*) Curs comun MPI PCSAM și AOSI

***) Curs comun MPI și PCSAM

Evaluare: E-examen cu nota(1-10); V-verificare pe parcurs cu nota; P-proiect cu nota; A/R – verificare pe parcurs cu calificativul Admis sau Respins

Modul de evaluare la fiecare disciplină în parte ține cont de misiunea asumată, de cunoștințele și competențele însușite în urma parcurgerii disciplinei respective. Toate disciplinele de predare se încheie cu examen iar activitățile de cercetare științifică din fiecare semestru se încheie cu un raport de cercetare și o verificare care implică prezentarea raportului de cercetare individual și a rezultatelor obținute în activitatea de cercetare. În activitatea de cercetare, studenții pot lucra la o temă individual sau în echipă. Îndrumătorii temelor de cercetare sunt cadrele didactice implicate în program, în multe cazuri temele de cercetare sunt legate de granturi de cercetare ale catedrei.

DECAN,
Prof. dr. ing. Adina Magada FLOREA

Responsabil master,
Prof. dr. ing. Dorin CÂRSTOIU

