
Descrierea programului de Master MPI

Programul de studii universitare de masterat “**Managementul si Protectia Informatiei**” (MPI) este o continuare a experienței programului anterior “Sisteme cu Arhitectura Deschisa”, având un plan de învățământ diferit, modern și actualizat dar preluând experiența și o parte din pregătirea de specialitate din vechiul program de masterat.

Programul *Managementul si Protectia Informatiei* a început în anul universitar 2009-2010, împreună cu toate programele de masterat propuse de catedra pe noua structură de studii universitare compatibilă Bologna (vezi lista programelor actuale în secțiunea 1.12). În anul universitar 2009-2010 programul a avut o cifră de școlarizare de 24 studenți, iar în anul universitar 2010-2011 26 studenți. Dintre studenții admisi în anul 2009, promoție ce a avut doar trei semestre, 20 au finalizat studiile cu susținerea dizertației, ceilalți 4 sunt integraliști dar nu au susținut lucrarea de dizertație. Din cei 20 care au susținut lucrarea de dizertație unul singur a avut media celor trei semestre sub 9, toți ceilalți având medie peste 9.

În acest context, programul de studii universitare de masterat “**Managementul si Protectia Informatiei**” (MPI), răspunde în totalitate cerințelor actuale de dezvoltare și evoluție a societății asigurând absolvenților competențe adecvate cu necesitățile pentru calificările actuale.

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 în domeniul Ingineria Sistemelor, capabili de a utiliza cunoștințe științifice, tehnice și cultural-umaniste valoroase, de a contribui la progresul tehnologic, economic și 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 în domeniul manipularii și protecției informațiilor în 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 completează pregătirea de bază a absolvenților unui ciclu de licență dintr-un profil apropiat.

Programul de master are o componentă orientată spre cercetare, protecția informației constituind la orice moment o provocare datorată manipulării de informații confidențiale în 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.

Obiectivele programului

Programul de master “**Managementul și Protecția Informației**” (MPI) are ca scop oferirea cunoștințelor necesare pentru conceperea, proiectarea și dezvoltarea sistemelor de procesare distribuite în care accesul la informație este foarte strict supravegheat și restricționat. Obiectivele generale ale programului se pot grupa în 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;
- **informatic**, constituite din echipamente, programe și tehnici de protecție și management al informației.

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.

Intrucât 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 și 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, răspândirea de conținut periculos la adresa moralei publice, a eticii sociale sau a securității individuale.

Planul de cercetare al modului de masterat “**Managementul și Protecția Informației**” (MPI) se încadrează în aceste direcții prioritare de cercetare ale catedrei, cu focalizare pe cercetări din domeniul manipulării și securității informației, acoperind dezvoltarea de aplicații pentru

cautarea și regăsirea informațiilor, implementarea politicilor de securitate, procesarea distribuită a datelor, procesarea și stocarea volumelor mari de date, garantarea calității serviciilor, gestiunea riscului, testarea și asigurarea fiabilității software. Tematica specifică de cercetare este, evident, corelată cu diferitele granturi de cercetare la nivel național și internațional câștigate de cadrele didactice implicate în program. Activitatea de cercetare din catedră se desfășoară în cadrul unor laboratoare și grupuri de cercetare care aparțin catedrei sau centrului de cercetare CIMR.

În concluzie, programul de studii universitare de masterat **“Managementul și Protecția Informației” (MPI)** reprezintă un program care oferă absolvenților o pregătire științifică și tehnică modernă, de calitate și competitivă, este perfect încadrat în politica Universității POLITEHNICA din București, atât din punct de vedere al conținutului și structurii, cât și din punct de vedere al aptitudinilor, competențelor dobândite și deschiderii naționale și internaționale oferite studenților. Absolvenții acestui program vor fi capabili de o integrare rapidă pe piața muncii și de ocuparea unor poziții cheie în industrie sau poziții în învățământ și cercetare.

Baza materială care susține programul de master

Studenții antrenați în program beneficiază de un mediu de cercetare stimulat și sunt antrenați în activități de cercetare fundamentală și aplicativă, inclusiv pe bază de granturi de cercetare. Cercetarea se orientează pe o serie de direcții prioritare, printre care menționăm: Sisteme distribuite și arhitecturi orientate pe servicii, echipamente de calcul de înaltă performanță, proiectarea sistemelor informatice, testare și fiabilitate software.

Planul de cercetare al modului de masterat MPI se încadrează în direcțiile prioritare de cercetare a catedrei de Automatică și Informatică Industrială. Tematica specifică de cercetare este, evident, corelată cu diferitele granturi de cercetare la nivel național și internațional câștigate de cadrele didactice implicate în program.

Menținerea excelenței în cercetare este una din prioritățile Facultății de Automatică și Calculatoare, cercetarea științifică fiind orientată pe proiecte și programe naționale, europene și internaționale. Colectivul de profesori de la masterul MPI se mandrește cu rezultate recunoscute pe plan internațional în domenii precum sisteme de fabricație, sisteme orientate pe servicii, managementul proceselor și a fluxurilor de lucru, inteligența artificială, arhitecturi software și multe altele. O mare parte a activității de cercetare se desfășoară în cadrul unor platforme, laboratoare și grupuri de cercetare precum:

În concluzie, programul de studii universitare de masterat **“Managementul și Protecția Informației (MPI)”** reprezintă un program care oferă absolvenților o pregătire științifică și tehnică modernă în domeniul sistemelor pentru manipularea și protecția informației, este perfect încadrat în politica Universității POLITEHNICA din București, atât din punct de vedere al conținutului și structurii, cât și din punct de vedere al aptitudinilor, competențelor dobândite și deschiderii naționale și internaționale oferite studenților. Absolvenții acestui program vor fi capabili de o integrare rapidă pe piața muncii și de ocuparea unor poziții cheie în industrie sau poziții în învățământ și cercetare.
