

RAPORT AL DIRECTORULUI
Departamentului de Automatică și Informatică Aplicată
pentru anul 2018

Acest raport a fost întocmit în urma consultării Consiliului Departamentului de Automatică și Informatică Aplicată (AIA), și are la bază activitatea întregului colectiv al acestui departament. Cele descrise în acest raport urmăresc, de asemenea, planul strategic pentru perioada 2016-2020 și planul operațional pentru anul calendaristic 2018.

Conform Cartei Universității Politehnica Timișoara (UPT), articolul 39, aliniatul (1), „Departamentul este unitatea academică structural-funcțională de bază a universității, care asigură producerea și sintetizarea cunoașterii în unul sau mai multe domenii de specialitate, prin cercetare științifică avansată, cercetare, dezvoltare și inovare, respectiv transferul cunoașterii către societate, prin activități de formare inițială și continuă de nivel universitar și postuniversitar și prin diseminarea ei prin publicații și / sau prin implementare”. Din acest motiv, prezentul raport este structurat pe câteva părți, analizând cu precădere activitatea didactică și de cercetare, dar și resursa umană, resursele materiale, organizarea la nivelul departamentului, relația cu studenții, relațiile interne și internaționale.

1. Activitatea didactică

O universitate este în principal o instituție cu activitate didactică, iar acest lucru se reflectă în acțiunile fiecărei structuri din componența sa (chiar dacă în evaluări și clasificări latura didactică nu e suficient de bine reprezentată). În forma actuală de organizare a UPT, facultatea este cea care gestionează programele de studii, dar activitățile didactice sunt susținute de către personalul departamentelor.

1.1. Chestionarul privind percepțiile și opiniile studențești asupra activităților și prestației didactice

În anul 2018 a continuat analiza privind percepțiile și opiniile studențești asupra activităților și prestației didactice. Au fost avute în vedere discipline predate în anului universitar 2017-2018 care obținuseră sub 100 de puncte (din 200) cu un an înainte sau ai căror titulari nu fuseseră încă implicați într-o astfel de analiză.

Rezultatele au fost trimise cadrelor didactice pe discipline (pentru că fișierele conțineau descrierea activității atât pentru titularul cursului, cât și pentru persoana care a desfășurat activitatea practică). Acestea au fost urmate de discuții între Directorul departamentului și cadrele didactice, în vederea aducerii de îmbunătățiri (acolo unde era cazul).

Tabelul 1.1 prezintă punctajele obținute pentru curs și aplicații (fără specificarea titularilor), respectiv mediile pe departament pentru disciplinele din semestrul 1 al anului universitar 2017-2018 care au fost analizate. Există câteva situații (atât la curs, cât și la aplicații) unde s-au obținut mai puțin de 100 de puncte; au avut loc discuții în vederea îmbunătățirii acestui aspect. Se observă că punctajul mediu pentru aplicații este mai bun decât cel pentru cursuri.

<p style="text-align: center;">Tabelul 1.1. Rezultatele analizării percepțiilor și opiniilor studențești asupra activităților și prestației didactice Semestrul 1 al anului universitar 2017-2018</p>												
Punctajele obținute de titularii cursurilor (dintr-un maxim de 200 de puncte)												
150.15	148.67	188.5	116.25	110.41	150.59	130.38	93.83	107.6	111.13	148.38	172.42	91.39
164.11	90.83	160.31	105.47	133.57	127.97	111.29	140.78					
Media pe departament (pentru curs):											131.14	

Punctajele obținute de titularii aplicațiilor (dintr-un maxim de 200 de puncte)												
165.56	168.73	189.75	118.75	103.82	149.98	146.48	110.95	127.41	113.23	153.91	165.89	62.34
170.79	148.39	167.09	126.86	135.4	118.98	149.13	171.49	161.59	126.25	85.4	120.65	98.12
160.98	132.01	140.56										
Media pe departament (pentru aplicații):											137.6	

În aceeași manieră, tabelul 1.2 prezintă rezultatele obținute pentru disciplinele din semestrul 2 al aceluiași an universitar. Nu au mai fost evaluate atât de multe materii, toți titularii având deja cel puțin o astfel de analiză realizată. Merită precizat faptul că acest semestru este la a doua evaluare. Au existat materii reevaluate (pentru că la evaluarea anterioară rezultatele sugerau necesitatea unor îmbunătățiri sau schimbări aduse procesului didactic). Toate disciplinele au avut rezultate bune (peste pragul de 100 de puncte).

Prin urmare, scopul principal al acestei acțiuni a fost atins. Au fost identificate unele aspecte sau zone în care, din diverse motive, procesul didactic necesita îmbunătățiri și acestea au fost rezolvate.

Tabelul 1.2. Rezultatele analizării percepțiilor și opiniilor studențești asupra activităților și prestației didactice Semestrul 2 al anului universitar 2017-2018												
Punctajele obținute de titularii cursurilor (dintr-un maxim de 200 de puncte)												
141.22	146.16	138.02	114.08	158.3	135.44	109.64	168.15	156.12	174.56			
Media pe departament (pentru curs):											144.17	
Punctajele obținute de titularii aplicațiilor (dintr-un maxim de 200 de puncte)												
120.9	146.79	161.64	128.01	160.89	166.03	105.72	175.2	181.08	169.75	152.84	150.35	173.71
140.65	147.39	169.66	157.68	151.74	173.58	166.56	129.86	180.14	163.34	159.37		
Media pe departament (pentru aplicații):											155.53	

Sigur, există aspecte care pot fi schimbate în bine în ceea ce privește procesul de evaluare. Unul din ele este legat de numărul de studenți care răspund solicitării. La nivelul Universității s-a observat faptul că studenții nu mai răspund dacă e vorba de prea multe materii evaluate. Prin urmare nu pot fi luate în discuție toate disciplinele unui semestru, ci trebuie făcută o alegere a acestora în funcție de anumite criterii și priorități. În următoarele etape se va încerca realizarea evaluării în prima parte a semestrului, iar cadrele didactice evaluatoare (cele la orele cărora studenții completează evaluările) vor evidenția studenților mai bine importanța acestor evaluări.

1.2. Alte aspecte legate de procesul didactic

Un lucru îmbucurător derivă din faptul că numărul studenților este în creștere de la an la an, domeniul înscriindu-se printre preferințele absolvenților de liceu. Din păcate însă, din lipsa spațiilor și pentru a nu încălca și mai tare statul de funcțiuni (și implicit personalul didactic), nu se poate realiza și creșterea corespunzătoare a numărului formațiilor de studiu. Se ajunge astfel la prea mulți studenți într-o serie/grupă/subgrupă, cu implicații negative asupra procesului didactic.

Reducerea ratei de abandon a studenților din primii ani de studii (mai ales la master) a fost și rămâne un obiectiv important. Acest lucru se realizează prin intermediul decanilor de ani și prin sistemul tutorial.

Specializarea Ingineria Sistemelor (IS) a fost puternic promovată în timpul perioadei de înscriere la concursul de admitere. În acest sens a fost numită o echipă cu responsabilități clare. Pentru că rezultatele au fost bune, această activitate va fi reluată și în acest an.

O altă acțiune legată de procesul didactic (acțiune unde e necesară implicarea membrilor departamentului care fac parte din boardurile specializărilor Facultății de Automatică și Calculatoare) se referă la analiza planurilor de învățământ, în vederea actualizării acestora. S-a constatat că încă există unele aspecte care mai pot fi îmbunătățite atât la licență IS cât și la masterate din acest domeniu și, de asemenea, planul de învățământ de la Informatică necesită actualizări. Prin urmare, această activitate va continua în perioada următoare.

În anul 2018 s-a demarat acțiunea de înființare a unui nou master în domeniul Ingineria Sistemelor: „Securitatea Informațiilor și a Sistemelor Cibernetice”. În perioada următoare se vor realiza dosarul de înscriere în RNCIS și dosarul de încadrare în domeniul Ingineria Sistemelor.

Membrii departamentului AIA depun toate eforturile pentru desfășurarea unui proces didactic de calitate. Rezultatele sunt recunoscute în țară și străinătate și sunt certificate prin nivelul de pregătire dovedit de absolvenți, angajați rapid în firme de profil și acceptați la programe de masterat, doctorat și postdoctorale în universități de prestigiu din Europa, SUA și Canada. Acest lucru asigură recunoașterea calității procesului de învățământ susținut de cadrele didactice ale Departamentului AIA.

2. Activitatea de cercetare

Cercetarea este o componentă obligatorie a activității academice, iar pentru a îndeplini obiectivele cu caracter general privind promovarea departamentului, dar și pe cele specifice fiecărui colectiv de cercetare și chiar fiecărui membru, e nevoie de o implicare continuă și conjugată a tuturor membrilor departamentului în această activitate.

Anul 2018 a reprezentat o răsplată pentru activitatea a doi membri ai Departamentului AIA. Este vorba, pe de o parte, despre câștigarea alegerilor pentru funcția de președinte al Federației Europene de Informatică Medicală (EFMI), mandat care va fi deținut pentru o perioadă de doi ani. Pe de altă parte, avem printre noi un membru corespondent al Academiei Române, conferirea titlului fiind o recunoaștere firească, având în vedere activitatea științifică pe care se bazează.

Membrii Departamentului de Automatică și Informatică Aplicată au păstrat și în anul 2018 nivelul foarte bun în ceea ce privește cercetarea științifică. Nu s-a mai realizat o raportare de amploarea celei de la sfârșitul anului 2017, dar la nivelul Universității există statistici¹ care plasează Departamentul pe un loc onorabil. Figura 2.1 prezintă situația articolelor publicate în reviste și conferințe ISI în anul 2018 (situație extrasă la data de 1 martie 2019).

Au fost publicate 12 articole în reviste ISI (ceea ce a plasat departamentul pe locul 7 din 28) și 41 de articole în conferințe ISI (ceea ce asigură locul întâi din 28, la mare distanță de următoarele departamente). La acestea se adaugă articole indexate în baze de date internaționale, o parte dintre acestea având șanse să fie indexate ISI în perioada imediat următoare.

¹ http://upt.ro/img/files/2018-2019/cercetare/art_isi_departamente/ISI_publicate_2018_01mar2019.pdf
Universitatea Politehnica Timișoara, Articole publicate în Reviste și Conferințe ISI în anul 2018

Cifrele dovedesc faptul că activitatea de cercetare este puternic susținută în cadrul departamentului. Toți membrii săi sunt implicați într-un fel sau altul în colective de cercetare și au rezultate.

Articole publicate în Reviste și Conferințe ISI – în anul 2018

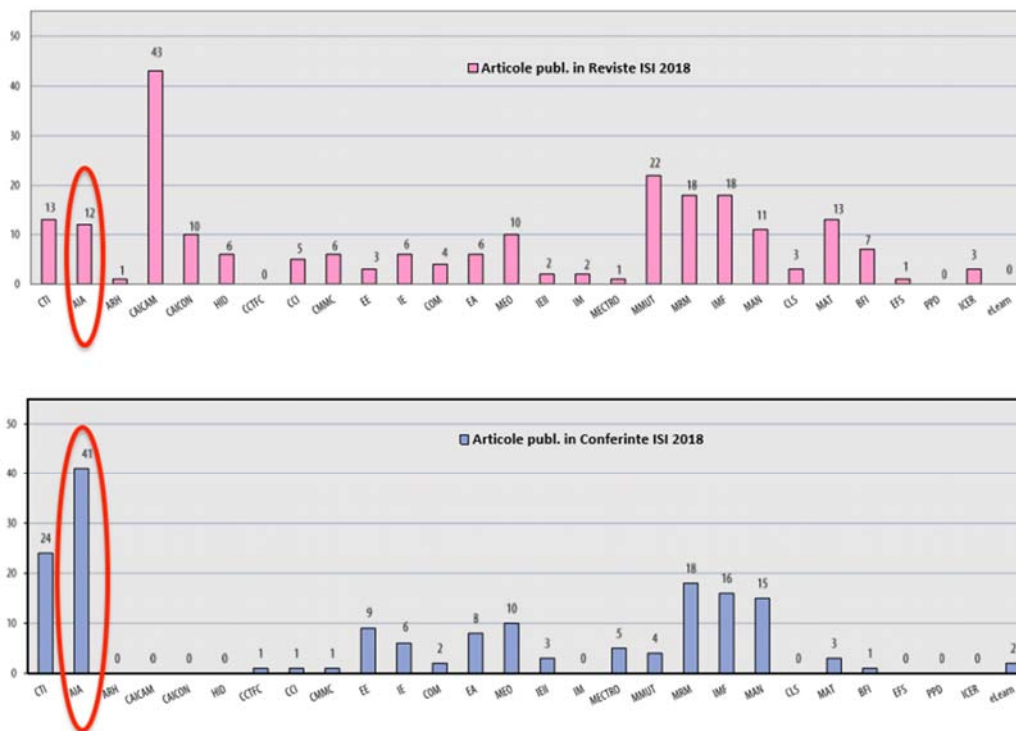


Figura 2.1. Articole publicate în reviste și conferințe ISI în anul 2018 (la nivelul UPT)²

În anul 2018 s-au materializat demersurile începute cu doi ani înainte privitoare la participarea departamentului în calitate de coorganizator al conferinței ICSTCC (*International Conference on System Theory, Control and Computing*) de la Sinaia. Urmează ca în 2019 să fim, alături de Facultatea de Automatică și Calculatoare și Departamentul de Calculatoare și Tehnologia Informației, organizatorii principali ai conferinței.

Chiar dacă obținerea de finanțare prin proiecte de cercetare se face în urma unor competiții foarte dificile, totuși departamentul este bine reprezentat în ceea ce privește participarea la acestea. În cadrul competiției „Granturi Naționale de Cercetare ARUT GNaC-ARUT 2018” au fost depuse cinci propuneri de proiecte, unul fiind ales câștigător. De asemenea, în 2018 s-au derulat cinci proiecte finanțate din fonduri naționale PNIII (patru dintre ele încă sunt în derulare).

Se poate observa că membrii Departamentului AIA sunt permanent implicați în activitatea de cercetare, la un nivel certificat prin publicații în reviste și la manifestări de prestigiu, prin contracte de cercetare, prin premii și nu numai. Rezultatele cercetării conduc la crearea de noi direcții și, de asemenea, de discipline cu tematică actuală, bazate pe tehnologii inovative, studenții fiind pregătiți pentru o economie sustenabilă.

² http://upt.ro/img/files/2018-2019/cercetare/art_isi_departamente/ISI_publicate_2018_01mar2019.pdf
Universitatea Politehnica Timișoara, Articole publicate în Reviste și Conferințe ISI în anul 2018

3. Resursa umană

Pentru a face performanță în activitatea didactică și în cea de cercetare, e nevoie să se acorde o mare atenție resursei umane (atât personalului didactic, cât și celui didactic auxiliar și nedi-dactic). Aceasta este o componentă fundamentală.

Pe parcursul anului calendaristic 2018 s-au desfășurat concursuri pe posturi didactice în două etape: ianuarie 2018, cu titularizare din februarie 2018 (unul de șef de lucrări pe perioadă nedeterminată și unul de asistent pe perioadă determinată) și iunie 2018, cu titularizare din septembrie 2018 (unul de șef de lucrări pe perioadă nedeterminată). În noul stat de funcțiuni, cel aferent anului universitar 2018-2019, au fost scoase la concurs două posturi de asistent perioadă determinată, două posturi de asistent perioadă nedeterminată și două de șef de lucrări perioadă nedeterminată.

Departamentul AIA are în statul său de funcțiuni aferent anului universitar 2018-2019 un număr de 80 de posturi didactice dintre care doar 39 sunt ocupate cu personal didactic, restul fiind susținute în regim de plata cu ora de către aceiași membri, la care se adaugă doctoranzi și asociați externi (pensionari sau specialiști din industrie). În continuare este prezentată structura posturilor didactice din departament, având ca referință anul universitar 2018-2019, pe funcții didactice și vârstă. Se are în vedere personalul didactic, angajat prin contract de muncă pe perioadă nedeterminată (titulari) și determinată (CMDD). Se evidențiază, de asemenea, numărul de posturi ocupate, respectiv cele acoperite prin plata cu ora. Datele cu privire la funcțiile didactice sunt descrise sintetic în tabelul 3.1, care conține informații din statele de funcțiuni ale departamentului. Figura 3.1 reprezintă distribuția cadrelor didactice pe vârste.

Tabelul 3.1. Structura posturilor didactice în anul universitar 2018-2019					
Profesori			Conferențieri		
Titulari	CMDD	Vacante	Titulari	CMDD	Vacante
11	0	0	3	0	7
Șefi de lucrări / Lectori			Asistenți		
Titulari	CMDD	Vacante	Titulari	CMDD	Vacante
19	1	4	2	3	30

Statul de funcțiuni al departamentului mai conține 27 de posturi pentru doctoranzi cu frecvență (10 cu bursă, 16 fără bursă, 1 cu taxă) și 2 posturi ocupate de profesori conducători de doctorat cu contract de muncă la școala doctorală (CMSD). Aceste posturi nu au obligații didactice, însă persoanele care le ocupă pot desfășura activități didactice în regim de plata cu ora.

Existența unui număr foarte mare de poziții vacante în statul de funcțiuni conduce la suprasolicitaarea cadrelor didactice, la reducerea timpului dedicat activității de pregătire prin doctorat și de cercetare științifică efectivă. Resursa umană didactică a departamentului este constituită aproape în exclusivitate din proprii absolvenți. Cadrele didactice tinere au fost selectate din rândurile celor mai buni doctoranzi. Din păcate însă, din cele 41 de posturi vacante, 30 sunt de asistent și este foarte greu să fie acoperite.

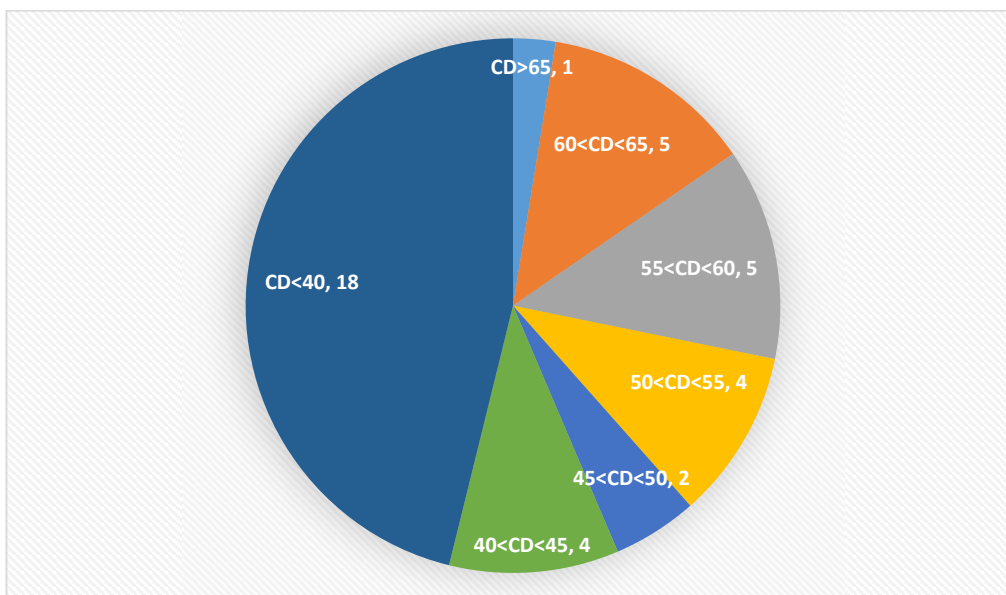


Figura 3.1. Repartiția cadrelor didactice (CD) pe vârste

În Planul strategic pentru perioada 2016-2020 este specificat ca obiectiv: „Adoptarea unei politici coerente pentru dezvoltarea resursei umane a Departamentului prin cooptarea de noi membri. Această direcție e menită să urmărească dezvoltarea unei ierarhii piramidale prin creșterea numărului de cadre didactice tinere, care să întărească baza piramidei.”. Într-adevăr, structura optimă de personal didactic ar trebui să aibă o formă piramidală, având la bază asistenți, iar în vârf profesori (conducători ai colectivelor didactice și îndrumători ai direcțiilor de cercetare). Există însă motive pentru care, în acest domeniu, structura personalului didactic are o altă formă:

- absolvenții sunt mai atrași de un loc de muncă în industrie (pe care chiar îl au înainte de a-și finaliza studiile de licență) decât de o carieră didactică și de cercetare;
- după susținerea tezei de doctorat deținătorul titlului îndeplinește condițiile necesare pentru a ocupa direct un post de șef de lucrări;
- posturile de conferențiar și profesor universitar sunt alcătuite cu precădere din cursuri, multele ore de aplicații rămânând în sarcina colaboratorilor șefi de lucrări, asistenți și chiar doctoranzi.

Prin urmare, acea structură optimă, pentru a asigura o susținere solidă, ajunge să aibă actualmente la bază nu doar asistenți, ci și șefi de lucrări. Tot în acea zonă, a personalului didactic responsabil cu activitățile de laborator, proiect, seminar, se pot încadra și doctoranzii care doresc să țină ore și chiar specialiști din industrie, care pot veni cu un plus în ceea ce privește aplicabilitatea cunoștințelor transmise studenților.

4. Resursele materiale

Lipsa fondurilor a împiedicat mulți ani modernizarea laboratoarelor departamentului astfel încât multe echipamente erau depășite fizic și moral. Excepțiile se datorau celor care au câștigat contracte de cercetare (în competiții extrem de dificile) și implicării unor companii cu care departamentul are colaborări. În ultimul an însă lucrurile s-au schimbat radical în bine. De exemplu, câteva dintre cele mai substanțiale dotări s-au realizat din următoarele surse:

- achiziție UPT (60 calculatoare noi, procesor i5 generația 7);

- sponsorizare Honeywell pentru dotarea completă a laboratorului A306 (20 calculatoare, mobilier, echipamente);
- comodat Denso+PiNTeam pentru dotarea laboratorului B028 (8 calculatoare, echipamente);
- proiect FDI (19 calculatoare Lenovo V520S Intel, 3 laptop-uri ACER Intel Core i5 8250U, multifuncțională, roboți).

Lucrurile se îmbunătățesc și în ceea ce privește spațiile departamentului, cu șanse reale de a rezolva în perioada următoare problema biroului B616 improvizat pe casa scării. Sala de seminar A212 a trecut din gestiunea Facultății de Automatică și Calculatoare în cea a Departamentului AIA și a fost compartimentată în două birouri. De asemenea, jumătate din fosta sală de seminar A204 (compartimentată și ea în două birouri) a revenit Departamentului AIA.

Înființarea unui nou master a condus la investiții în această direcție. S-au achiziționat deja unele echipamente și urmează să fie amenajată o sală de laborator în care se vor ține cu precădere aceste ore.

Așadar, pe parcursul anului 2018 s-a îmbunătățit considerabil baza materială a departamentului, acest lucru având repercusiuni pozitive asupra tuturor activităților. Rămân însă neacoperite câteva laboratoare (care au fost doar îmbunătățite prin transferuri din laboratoarele echipate), pentru care, desigur, se vor continua demersurile în ceea ce privește obținerea unor noi dotări.

5. Organizarea

Pe lângă activitățile didactice și de cercetare desfășurate, bunul mers al departamentului presupune și o serie de activități auxiliare, majoritatea cu caracter permanent (orare, state de funcțiuni, rapoarte de cercetare sau de altă natură, pontaje, dosare de acreditare, acțiuni de promovare etc.). Toate acestea au fost acoperite, realizându-se corect și la timp.

S-a urmărit asigurarea unei atitudini bazate pe respect reciproc. Astfel, fiecare cadru didactic are responsabilități legate de raportările personale (cercetare, pontaje), iar propunerile pentru realizarea altor sarcini au fost făcute doar după consultarea persoanelor implicate (cadre didactice sau nu). În principiu, se urmărește identificarea domeniului sau domeniilor de tip administrativ în care fiecare membru al departamentului poate activa și se consideră eficient pentru o alocare a sarcinilor în conformitate cu nevoile departamentului și cu planurile de dezvoltare personale.

6. Relația cu studenții

Studenții sunt gestionați de către Facultate, dar reprezintă o resursă umană foarte importantă pentru Departament. În acest context, cadrele didactice identifică (în rândul studenților din ani terminali licență și master și în rândul absolvenților) posibili colaboratori ulteriori. Direcțiile pot fi:

- de cercetare (existând deja articole științifice publicate, la care studenții sunt coautori) urmărindu-se cooptarea lor în colectivele de cercetare;
- de sprijinire și promovare a unor concursuri și proiecte studențești (în general desfășurate prin intermediul Ligii AC);
- de păstrare a legăturii cu absolvenții (în acest sens înființându-se în 2018 Asociația Absolvenților Facultății de Automatică și Calculatoare Timișoara).

În recente acțiuni de analizare a percepției studenților asupra activităților didactice, se poate observa că aceștia au apreciat prestanța și ținuta morală a cadrelor didactice. De asemenea,

disponibilitatea la solicitări și atitudinea apropiată față de studenți sunt aspecte care contează în relația cu aceștia.

7. Relațiile interne și internaționale

De cele mai multe ori, aceste relații sunt create și susținute de fiecare membru al departamentului (sau de colective) prin colaborări, în general în zona de cercetare, dar nu numai. Există la nivelul departamentului și mobilități didactice (CEEPUS, de exemplu, rețea prin intermediul căreia în 2018 s-au continuat și creat relații cu cadre didactice din Serbia, Ungaria și Bulgaria) și colaborări cu cadre didactice de la alte universități care țin ore în cadrul unor programe de studii unde departamentul are o implicare majoră (de exemplu, cadre didactice de la Universitatea de Medicină și Farmacie „Victor BABEȘ” Timișoara au colaborări strânse cu masterul Sisteme Informatice în Îngrijirea Sănătății).

Legăturile deja create prin parteneriate în proiecte de cercetare cu universitățile din Craiova Iași și Galați au fost întărite în anul 2018 prin implicarea departamentului în calitate de co-organizator la conferința ICSTCC (*International Conference on System Theory, Control and Computing*).

Toate acestea sunt realizările întregului colectiv al departamentului. Și nu e de neglijat faptul că Decanul și unul dintre Prorectori sunt membri ai departamentului și sprijină, atunci când este cazul, acțiunile care au legătură cu departamentul, participând la efortul comun al colegilor.

Timișoara,
05 martie 2019

Director al Departamentului de Automatică și Informatică Aplicată
Ș.l.dr.ing. Adriana ALBU