



Facultatea de **AUTOMATICĂ ȘI CALCULATOARE**

Misiunea facultății noastre constă în promovarea învățământului și cercetării în domeniile Calculatoare și tehnologia informației și Ingineria sistemelor prin formare inițială, educație continuă și integrare în circuitul de valori universitare.





SPIRITUL FACULTĂȚII

Specializarea "Automatică și Calculatoare" a fost înființată ca direcție de studiu distinct în cadrul Facultății de Electrotehnică în anul 1977, într-un lăudabil efort la nivel național de aliniere la geneza domeniului ICT care avea să domine evoluția tehnologică și a societății în următoarele decenii.

Înființată în 1990, Facultatea de Automatică și Calculatoare are ca misiune realizarea unui mediu stimulativ pentru educație și cercetare, forțele motrice în dezvoltarea societății bazate pe cunoaștere.

Începând cu anul 2005, în conformitate cu Convenția de la Bologna, activitatea de învățământ și cercetare se desfășoară în domeniile de studii "Calculatoare și Tehnologia Informației" și "Ingineria Sistemelor" pe trei niveluri: studii de licență, studii de masterat și studii doctorale.

Beneficiind de o bază materială foarte bună și de un colectiv de cadre didactice excelent pregătite,

Facultatea de Automatică și Calculatoare oferă studenților un mediu de învățământ performant și flexibil care stimulează creativitatea, inițiativa științifică și tehnică precum și dezvoltarea personală. La ultima evaluare instituțională, facultatea a fost încadrată în grupa de elită a facultăților de profil din România.

Programele de studii sunt compatibile cu sistemul european de credite transferabile, sunt similare cu programele celorlalte facultăți de profil din țară și sunt actualizate periodic în urma consultărilor cu mediul industrial și de afaceri, prin inițierea unor cursuri opționale. Mobilitățile internaționale ale cadrelor didactice și studenților la universități de prestigiu din Europa (Sheffield, Viena, Zaragoza, Grenoble, Konstanz, Delft, Toulouse, Napoli, Reykjavik) contribuie la perfecționarea profesională și experiența multiculturală, obligatorii unui specialist în automatică și calculatoare.

EXPLOREAZĂ PROGRAMELE NOASTRE DE STUDII

Facultatea oferă programe de studiu la nivel de Licență, Master și Doctorat. Programele de studii de licență sunt alcătuite conform normativelor ARACIS și a curriculei programelor de studii de echivalente din Universități Europene de prestigiu. Ghidului Computer Science Curricula elaborat de ACM & IEEE.

Competențe dobândite (înscrise în suplimentul la diplomă)

1 Competențe profesionale - Automatică și Informatică Aplicată

- Utilizarea de cunoștințe de matematică, fizică, tehnica măsurării, grafică tehnică, inginerie mecanică, chimică, electrică și electronică în ingineria sistemelor.
- Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor, tehnologia informației și comunicațiilor.
- Utilizarea fundamentelor automatizării, a metodelor de modelare, simulare, identificare și analiză a proceselor, a tehnicilor de proiectare asistată de calculator.
- Proiectarea, implementarea, testarea, utilizarea și mentenanța sistemelor cu echipamente de uz general și dedicat, inclusiv rețele de calculatoare, pentru aplicații de automatică și informatică aplicată.
- Dezvoltarea de aplicații și implementarea algoritmilor și structurilor de conducere automată, utilizând principii de management de proiect, medii de programare și tehnologii bazate pe microcontrolere, procesoare de semnal, automate programabile, sisteme încorporate.
- Aplicarea de cunoștințe de legislație, economie, marketing, afaceri și asigurare a calității, în contexte economice și manageriale.
- Integrarea cunoștințelor și tehnicilor de control

automat, prelucrarea informațiilor și comunicații în cadrul sistemelor de control în rețea.

2. Competențe profesionale – Calculatoare

- Operarea cu fundamente științifice, ingineresti și ale informaticii.
- Proiectarea componentelor hardware, software și de comunicații.
- Soluționarea problemelor folosind instrumentele științei și ingineriei calculatoarelor.
- Îmbunătățirea performanțelor sistemelor hardware, software și de comunicații.
- Proiectarea, gestionarea ciclului de viață, integrarea și integritatea sistemelor hardware, software și de comunicații.
- Proiectarea sistemelor inteligente.

3. Competențe profesionale – Tehnologia informației

- Operarea cu fundamente științifice, ingineresti și ale informaticii.
- Proiectarea componentelor hardware, software și de comunicații.
- Soluționarea problemelor folosind instrumentele științei și ingineriei calculatoarelor.
- Proiectarea și integrarea sistemelor informatice utilizând tehnologii și medii de programare.
- Întreținerea și exploatarea sistemelor hardware, software și de comunicații.
- Utilizarea sistemelor inteligente.



Ocupații posibile (cod COR – Clasificarea Ocupațiilor din România)

- Inginer automatist (215202)
- Asistent de cercetare în automatică (215240)
- Specialist mentenanță electromecanică-automatică echipamente industriale (215220)
- Proiectant inginer de sisteme și calculatoare (215214)
- Administrator de rețea de calculatoare (inginer de sistem) (252301)
- Administrator baze de date (252101)
- Asistent de cercetare în calculatoare (215237)
- Asistent de cercetare în informatică (214918)
- Inginer de sistem software (251205)
- Manager proiect informatic (251206)

De la programare și design web la arhitectură software, de la chip design la sisteme cu microprocesoare, de la automatizare la robotica, de la automate la inteligența artificială, facultatea de Automatică și Calculatoare din Iași oferă o bază pentru toate profesiile din domeniul IT.



Absolvenții facultății își găsesc cu ușurință un loc de muncă pe piața internă sau internațională, în companii naționale și multinaționale, universități de prestigiu sau institute de cercetare.

Continental, Silicon Service, Amazon, Bitdefender, Infineon, Delphi, Centric, Endava, Yonder, Levi9, Autoliv, Conduent, Capgemini, CENIT SRL, Ness, UniCredit Bank, Pentalog, SCC SERVICES ROMANIA, RomSoft, Digital Science, MIND SOFTWARE, BASWARE SRL, BEENEAR SRL, THINSLICES DEVELOPMENT



Electro-Mobility: conducerea autonomă Viziunea competiției este clădită în jurul conducerii autonome și a nivelurilor de automatizare definite de industrie, unde nivelul 0 reprezintă absența oricărui sistem de asistare la condus, iar nivelul 5 reprezintă automatizarea maximă, unde nu mai este necesară existența unui subiect uman pentru a monitoriza sau controla deplasarea vehiculului.

Digilent Design Contest is an international student hardware design competition open to students throughout the world who are passionate about electronics, digital design and electrical engineering in general.

International Computers Contest for Students HARD & SOFT Suceava is a contest for teams of senior students of Computer Hardware and Software Engineering (Computer Science), Electronics and Automatics who will work on an unseen task over a period of five days. Each team will have four members.

Doi studenți de la Facultatea de Automatică și Calculatoare, Cristian Stelian Grecu și Ioan Stanciu, au făcut parte din echipa de trei studenți care a reprezentat România la finala Olimpiadei internaționale de matematică pentru studenți organizată de Universitatea Ariel din Israel – „Super Final Round of Mathematical International Olympiad” în perioada 22-24 septembrie 2019. Echipa României a obținut medalia de aur cu punctaj maxim.

Medalii obținute la olimpiada internațională de matematică pentru studenți „South Eastern European Mathematical Olympiad for University Students” (SEEMOUS) care se desfășoară la Universitatea „Aristotel” din Salonic, Grecia și este organizată sub patronajul Mathematical Society of South Eastern Europe – MASSEE și a Societății de Științe Matematice din Grecia.

În anul 2020, studenții de la Facultatea de Automatică și Calculatoare au obținut două medalii de argint, prin studenții Cristian Grecu și Vlad Batalan, și două medalii de bronz, prin studenții Ioan Stanciu și Gabriel Alexandru Scînteie.



În anul 2019, Cristian Grecu și Vlad Corduneanu au luat medalia de argint, în timp ce bronzul a fost obținut de Vlad Batalan, Iulian Rusu, Ioan Stanciu și Alexandru Berigoi.

În anul 2018, au fost obținute două medalii de bronz prin studenții Vlad Corduneanu și Robert Brutaru



Facultatea de Automatică și Calculatoare a avut în aproape fiecare dintre ultimii 10 ani cel puțin o echipă calificată la faza pe sud-estul Europei a concursului de algoritmică și programare ACM ICPC Southeastern Europe Programming Contest. Participarea la competiția de atacuri cibernetice și securitatea calculatoarelor, Unbreakable Romania Online #1, 16.10.2020- 18.10.2020, unde un studentul din anul I din cadrul AC, Strugaru Emanuel, a obținut locul 29 pe țară.



InnovationLABs este o competiție studentească anuală în cadrul căreia studenții au posibilitatea de a-și prezenta propriile idei de afaceri și de a lucra în echipă pe parcursul a 3 luni la implementarea unui prototip funcțional. Proiecte ale studenților Facultății de Automatică și Calculatoare prezentate în cadrul programului InnovationLabs:

- **Laze'n'play:** Proiectul *Laze'n'play* a fost o experiență deosebită din perioada anilor de facultate, de neuitat, ce a dat oportunitatea echipei de studenți să iasă din spectrul academic și să dobandească noi cunoștințe practice despre rigorile industriale și antreprenoriat. Început ca o temă de laborator în cadrul disciplinei de *Sisteme Încorporate*, proiectul a avut ca scop proiectarea și implementarea unui sistem electronic asemănător sistemelor de *LazerTag*, dar cu un nivel mult mai mare de personalizare și o interfațare adaptabilă. După câteva săptămâni în care cunoștințele de optică, electronică și programare le-au fost indispensabile echipa obținut primul prototip. După feedback-ul pozitiv oferit de colegi și profesori au făcut pasul spre Innovation Labs, unde au avut parte de susținere și îndrumare din partea unor specialiști din industrie pentru a transforma micul proiect într-un start-up competitiv.

Alin Onea, Alexandru Pușcașu, George Uleru

Program
preaccelerare
start-up-uri
Innovation LABS





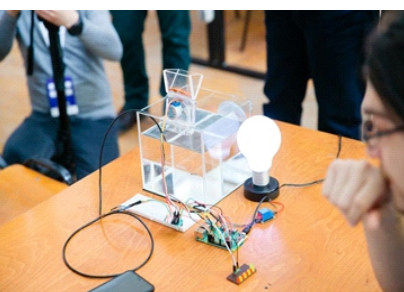
Clear Path si Self drone: Proiectele *ClearPath* si *Self drone* au avut ca scop implementarea de drone pentru mmonitorizarea terenurilor agricole. In cadrul acestor proiecte studentii s-au focalizat pe implementarea modulelor de stabilitate si a controlului pozitiei prin GPS.

Studenti: Bogdan Balau, Tironeac Ciprian, Petrea Cristina



Watch Smart: Proiectul *Watch Smart* urmareste implementarea unui sistem de monitorizare a bebelusului ce permite pe langa supravegherea video a acestuia si controlul interactiunea cu acesta. Printre facilitatile sistemului se numara controlul de la distanta a vitezei de leganarea a patutului si actionarea unui carusel plasat deasupra acestuia.

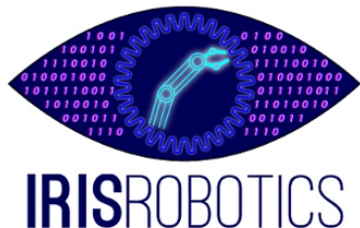
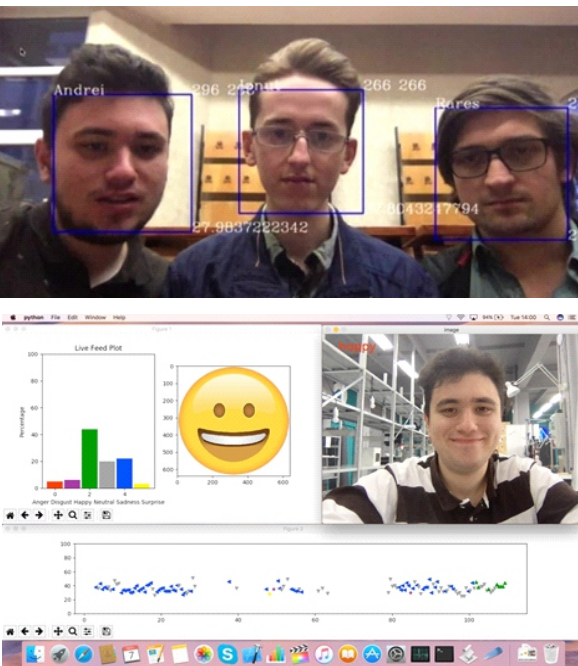
Student: Andreea Sabaiduc



Aqua Smart: AquaSmart este un proiect ce vine în ajutorul pasionaților de acvaristică. Prin intermediul acestuia se reușește monitorizarea parametrilor apei precum și gestionarea programelor de hrănire și fertilizare. Acest proiect a reușit sa îmbine utilul cu plăcutul ajutând totodată la dezvoltarea cunoștințelor tehnice cat și a celor non-tehnice ale membrilor echipe.

Studenti: Livadaru Cristi, Rotariu Cosmin, Vereștiuc Daniel, Roman Mihai, Chelaru Alina





Hydra system:

- proiect coordonat de Andrei Marin, student al Facultatii de Automatica si Calculatoare
- dezvoltat în cadrul programului InnovationLABs

Hydra System este un software de recunoastere faciala si analiza de expresii faciale destinat pentru automatizarea procesului de analiza statistica a impactului unui nou produs intrat pe piata, dar si pentru automatizarea caselor si a cladirilor de birouri. Acest software este gandit si pentru "customer behavior reserch" si poate genera analize statistice grafice, in timp, pentru o esantionare data. Clientii pot fi printre companiile care au un departament de "user reserch", care fie distribuie reclame, continut media. Produsul este in stadiul de MVP si fiecare client poate testa in timp real aplicativitatea si datele generate, acesta imbunatatindu-se mereu prin incarcarea de noi fotografii de persoane, pe care urmeaza sa fie antrenate cu ajutorul motorului de AI.

IRIS Robotics: Companie fondată de Andrei Marin, student al Facultatii de Automatica si Calculatoare. IRIS ROBOTICS este un start-up din Romania ce ofera roboti si solutii de automatizare software pentru clienti din Romania si din afara tarii, usor de adaptat specificului fiecarei afaceri.

Proiectul LINDA- Unul dintre cele mai complexe proiecte dezvoltat de firma IRIS Robotics

Robotul Linda, de exemplu, este unul dintre primele proiecte din zona de inteligenta artificiala creat si dezvoltat ca produs propriu de IRIS Robotics - atat partea de hardware, cat si partea de software. Principalele functionalitati ale robotului presupun interactiunea cu angajatii, cu potentialii clienti si cu partenerii de afaceri pentru a le prezenta compania, produsele si serviciile, ori pentru a oferi informatii generale in functie de evenimentul si locatia in care este integrat. Robotul Linda este gandit pentru receptii, pentru a oferi informatii, a fost dezvoltata si modulul de interactiune in limba romana, pe langa cel din limba engleza. Robotul isi poate misca buzele, ochii, fiind dezvoltat pana in momentul de fata la nivel de bust.



ACTIVITĂȚI EXTRACURICULARE ALE STUDENȚILOR

LSAC Iași este o asociație studențească ce le oferă studenților acestei facultăți oportunitatea de a se implica în activități de voluntariat destinate domeniului de activitate despre care studiază și în care vor activa în viitor. Voluntariatul este o modalitate prin care poți dona din timpul liber pentru a realiza lucruri ce, deși pot părea nesemnificative pe moment, au devenit din ce în ce mai importante în dezvoltarea personală și profesională a fiecărui student.

Atunci când ești voluntar trebuie să reușești să dedici un anumit interval de timp organizației din care faci parte, trebuie să poți lucra în echipă, trebuie să ajuți la soluționarea a tot felul de probleme, să contribui la un anumit proiect de la început până la final, ceea ce înseamnă că trebuie să fii organizat și responsabil și să reușești să gestionezi cum trebuie sarcinile care îți revin. Așadar, a fi voluntar înseamnă să vrei să devii mai bun, să te autodepășești, să socializezi și să îți ajuți semenii.

În calitate de membru al ligii, fiecare student se poate implica activ și poate ajuta la realizarea cu succes a cât mai multe activități destinate colegilor de facultate sau chiar tuturor studenților acestei universități. În funcție de departamentul în care te regăsești cel mai mult, îți poți ajuta colegii prin împărtășirea cunoștințelor tehnice, îți poți

demonstra creativitatea prin design sau activități de PR sau HR sau spiritul antreprenorial prin activități de Fundraising. Iar dacă nu stăpânești unul dintre aceste atuuri, însă ți-ai dori să le cultivi, voluntariatul în cadrul LSAC te responsabilizează, te învață cum să îți gestionezi timpul, te ajută să dobândești anumite competențe care îți vor fi folositoare atât în relația cu cei din jurul tău, cât și la facultate sau chiar la locul de muncă.

Povestea **BEST Iași** începe cu niște tineri studenți ai Universității Tehnice "Gheorghe Asachi" din Iași. Plecați la studii în străinătate, aceștia au descoperit BEST și au aflat cu ce se ocupă această organizație. Din inițiativa lor și cu multă susținere din partea Universității Tehnice, în anul 2000 BEST Iași a luat oficial naștere. Prin motivația lor, Anca, Daniel și Victor au reușit să înființeze o organizație care să însuflețească mișcarea studențească din Iași și care, după 17 ani, continuă să-și ducă misunea mai departe, aceea de a dezvolta studenții.

Astăzi, BEST Iași numără peste 60 de membri implicați activ în toate evenimentele noastre, împărtășind și susținând misiunea, viziunea, valorile și obiectivele BEST alături de 152 Alunni ce ne susțin atât în dezvoltarea organizației, cât și a noilor membri.

PROIECTE PENTRU TINERI



Proiectul ZuperEye (www.zupereye.com) - continuare a unui proiect de cercetare cu finantare nationala in domeniul tehnologiei asistive derulat in universitatea tehnica de catre studenti. Proiectul consta in realizarea unui aplicatii software care permite interactiunea între om și un sistem de calcul bazată pe detectia direcția privirii. Studentii implicați au obtinut:

- Premiul I la Sesiunea de Comunicari Stiintifice Studentesti 2014
- Premiu de Excelenta Academica - Gala FIE 2014
- Premiul I BringiiTon 2014



VRrecover - Upper limbs post stroke recovery based on Virtual Reality, BCI and FES - Continuare a proiectului de cercetare cu finantare nationala TRAVEE, proiect ce utilizeaza tehnologii de realitate virtuala, brain computer interface, human computer interaction pentru recuperarea pacientilor ce au suferit un atac vascular cerebral. Studentii au obtinut Premiul al doilea la BringiiTon 2018



**PERSPECTIVE
GLOBALE**



Adrian Alecu - Applied Scientist at Amazon Development Center Romania

2010 - AC Iasi, specializarea "Ingineria Sistemelor"

2014 - Doctorat, The University of Sheffield, UK

Am ales aceasta facultate pentru că doream să văd partea aplicată a matematicii și informaticii. Surpriza plăcută a fost că așteptările mele erau incluse într-un univers mult mai larg de oportunități pe care facultatea le pune la dispoziție cum ar fi: posibilitatea de a participa la olimpiade, de a concura în cadrul competițiilor tehnice sponsorizate de companiile locale sau de a beneficia de schimburi de experiență în cadrul programelor de tip Erasmus. Cred că în această diversitate există pentru fiecare elemente necesare definirii primului drum spre o carieră în inginerie. Ce înseamnă să fi inginer, de multe ori înseamnă să te confrunți cu probleme noi știind că drumul spre succes s-ar putea să fie pavat cu foarte multe lucruri pe care va trebui să le înveți și să le stăpânești. Altfel spus este o experiență de învățare continuă.



Adrian Bulat

Research Scientist at Samsung AI Center Cambridge, UK

2015 - AC Iași, specializarea Calculatoare și Tehnologia Informației

2019 - Doctorat - University of Nottingham, UK

De la proiecte de cercetare de talie mondială la experiențe studentești de neuitat, Facultatea de Automatică și Calculatoare oferă un mediu propice dezvoltării unei cariere de succes în IT, fiind o rampă excelentă de lansare în viață. Sub îndrumarea atentă a unui corp didactic profesional, în care am găsit buni mentori și prieteni aflat mereu în pas cu limitele inovației. Am avut șansa să interacționez cu un spectru larg de tehnologii, de la robotica, la inteligența artificială sau servicii cloud, deschizând nenumărate oportunități, descoperind și crescând inginerul din mine.

**Alexandru Cohal**

Software Developer at Porsche Engineering, Czech Republic

2015 - AC, Iași, specializarea Inginerie Sistemelor

2018 - Master Embedded Computer Systems, University of Kaiserslautern, Germany

Am vrut sa imbin cunostintele de electronica si informatica pe care le acumulasem anterior si sa adaug la acestea cunoștințe din mai multe domenii pentru a definitiva pregatirea mea de inginer automatist. In anul a 3-lea am beneficiat de o bursa Erasmus la Universitatea Sheffield si pot spune ca experienta de a studia acolo a fost una foarte benefica pentru mine atat din punct de vedere personal cat si profesional. Spun asta pentru ca doi ani mai tarziu am reusit sa obtin o bursa de tip Erasmus Mundus pentru a studia Embedded Computers Systems pentru un an in Norvegia si pentru un an in Germania. Acum sunt in Praga si lucrez pentru Porsche la un proiect de planificare a traiectoriilor pentru nivelul doi de autonomie si pot spune ca toate cunostintele pe care le-am acumulat atat in facultate cat si la master sunt foarte folositoare.

**Alina Pateli**

Lector, Aston University, UK

2008 - AC Iasi

2009 - Doctorat Universitatea Tehnica Gheorghe Asachi din Iasi

2019 - Doctorat Aston University, UK

Am avut multe de invatat in ultimii 12 ani, dar nimic din ce am realizat pana avuc in cariera nu ar fi fost posibil fara cultura tehnica, modul de gandire necesar pentru a re rezolva eficient probleme ingineresti si etica profesionala deprinse in facultate. Orice ti-ai propune de la profesia ta de inginer AC-ul din Iasi iti va da o baza solida. Recomand cu sinceritate aceasta facultate.



Daniel Gheorghita

Computer Vision Engineer @ Piximate, Belgium

2015 - AC Iași, specializarea Ingineria Sistemelor

2019 - Master - Technical University of Munich, Germania

Dupa terminarea liceului am cautat o facultate unde sa pot studia informatica aplicata in domeniul roboticii. Ceea ce m-a atras la AC a fost interdisciplinaritatea. Inca nu stiam in ce ma specializez, asa ca am vrut sa studiez din toate. Acum lucrez ca inginer de vedere artificiala in Belgia. A fi inginer inseamna a fi puntea dintre stiinta si societate. Inginerii preiau o idee si o imbraca in tehnologie iar toata lumea beneficiaza. Daca iti si place ce faci ca inginer atunci ai castigat.



Lucian Carata

2009 - AC Iasi, specializarea Calculatoare si Tehnologia Informatiei

2018 - Doctorat - University of Cambridge, UK

Daca ma uit la directia curenta a industriei observ ca din ce in ce mai multe produse si servicii atat componente hardware cat si componente software specializate. Ca exemple va puteti gandii la aplicatii de inteligenta artificiala care folosesc acceleratoare hardware, la cladiri care isi automonitorizeaza starea folosind retele de senzori sau chiar la linii robotizate si complet automatizate pentru productia automobilelor electrice. In acest context eu cred ca AC-ul va ofera posibilitatea de a ramane relevanti si adaptabili pentru termen lung, dobandind cunostinte de baza pentru ambele subdomenii, atat hardware cat si software. In ceea ce priveste selectia si continutul marei majoritati a cursurilor, veti putea acumula cunostinte la nivel comparabil cu universitati de renume din domeniu precum ETH Zurich, MIT, Cambridge sau Oxford. Sau poate chiar mai important, AC-ul mi-a permis sa acumulez suficient de multe cunostinte atat practice cat si teoretice pentru a sti cum sa continui sa invat sau cum sa gasesc solutii noi in mod independent.



Marian Rusu

Pasiunea pentru IT și matematică am avut-o încă de când am ales să merg la un liceu cu profil real la specializarea matematică-informatică. Încă din clasa a 11-a mi-am dorit să urmez cursurile Facultății de Automatică și Calculatoare pentru că am vrut să asimilez informații utile în domeniul IT și să cunosc firmele partenere. Odată cu începerea facultății am intrat și în Liga Studenților Facultății de Automatică și Calculatoare unde pot spune că mi-am descoperit cea de-a doua familie. Voluntariat am mai făcut și înainte la diferite evenimente, dar să faci parte dintr-o asociație studențească este cu adevărat ceva deosebit. În această familie m-am descoperit pe mine, mi-am făcut o mulțime de prieteni, am învățat cu adevărat ce înseamnă voluntariatul și mi-am depășit frica de a vorbi în public. Este și va rămâne o perioadă importantă din viața mea.



Izdru Oana

Faptul că am fost studentă și absolventă a Facultății de Automatică și Calculatoare a reprezentat și va reprezenta întotdeauna una dintre marile realizări ale vieții. Ce sentiment poate fi mai frumos decât mândria părinților de a-și vedea copiii conturându-și un viitor promițător, pornind de la una dintre cele mai prestigioase facultăți din Iași și din țară la momentul actual? Cei care consideră AC-ul prea greu pentru a merita viitoare eforturi în acest sens, deși cunoștințele dobândite până la terminarea liceului și înclinațiile pe care le au i-ar recomanda în această direcție, nu sunt decât cei speriați de marile provocări ale vieții, iar facultatea aceasta nu are nevoie de astfel de oameni. Poate că într-adevăr au fost și zile suficient de grele încât să te demoralizeze, însă, fără ele, nu mai putea aprecia la fel de mult momentele frumoase petrecute în toți anii de studenție. Iar prietenii din facultate, cămin, liga studenților sunt și ele destul de importante în această etapă a vieții, deoarece nu cred că este nimeni mai potrivit să-ți înțeleagă trăirile decât cineva care a trecut prin situații similare cu ale tale. Punând pasiune în ceea ce faci, atât în activitățile universitare, cât și în cele extracurriculare, poți transforma anii de studenție în una dintre cele mai frumoase perioade ale vieții.