



## Raportul Anual 2018 despre Starea Facultății de Inginerie Aerospațială

Facultatea de Inginerie Aerospațială în 2017 a făcut câțiva pași importanți pe noua linie strategică definită în Planul Managerial al Decanului 2016-2020 și anume cea axată pe valorile: performanță, exigență, responsabilitate profesională, integritate, cultivând valorile naționale și în special valoroasa tradiție românească în aeronautică. Totodată s-au făcut pași pe linia deschiderii internaționale a facultății. Dacă până în 2016 facultatea a fost într-o perioadă de expansiune (număr de studenți, număr de programe de studii), din 2016 a început o perioadă de salt calitativ.

Indicatorii de performanță ai facultății s-au îmbunătățit la toate capitolele.

### 1. Admiterea

Consiliul Facultății în 2017 a luat o decizie istorică și totodată riscantă: aceea de a se alătura primului eșalon (Facultăților de Automatică și Calculatoare, respectiv Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației) în adoptarea celor mai dificile condiții de admitere, cu probă de concurs obligatorie la fizică. Dacă cele două facultăți menționate aveau acest sistem pentru a reuși să trieze numărul excedentar de candidați, Facultatea de Inginerie Aerospațială era într-un punct de răscruce. Noi reușeam să ne ocupăm locurile abia după sesiunea din septembrie. Proba a doua de concurs la facultățile din al doilea eșalon era la alegere între fizică și geometrie. Dacă subiectele de la fizică erau de departajare (pentru a evita aglomerarea mediilor de concurs de 10 la facultățile din primul eșalon), subiectele de geometrie erau accesibile, pentru a facilita ocuparea locurilor la facultățile din al doilea eșalon, unde prioritatea era ocuparea locurilor și nu departajarea.

Admiterea la licență 2017 a fost prima la care Facultatea de Inginerie Aerospațială a intrat în primul eșalon, cel puțin sub aspectul admiterii la licență. În același an 2017, o serie de patru facultăți au părăsit sistemul probelor scrise de concurs, revenind la sistemul cu interviu. În aceste condiții, părea că decizia noastră este cu atât mai riscantă, fiind în sens opus tendinței colective.

Mai mult, în 2016 numărul de locuri la admitere licență ajunsese la un maximum istoric: 220 buget + 40 taxă, de la 195 buget + 40 taxă în 2015. Acest lucru făcea și mai dificilă misiunea ocupării lor.

În plus față de toate acestea, în mod paradoxal, facultatea în componența căreia se găsește Departamentul de Grafică Inginerească și Design Industrial alege să renunțe la proba de concurs de geometrie. Inițial am decis să nu renunțăm la geometrie, ci să avem o probă de matematică incluzând geometrie, pe lângă proba de fizică. Din păcate, această soluție a fost respinsă de Comisia de Admitere din motive logistice întemeiate.

Poziția noastră în privința admiterii pe viitor rămâne una principială: geometria și trigonometria nu pot lipsi din probele de concurs pentru viitorii ingineri. Chiar dacă revenirea la sistemul tradițional cu 3 probe de concurs (în trei zile consecutive) nu este probabilă, cele două probe ar trebui să includă geometria și trigonometria alături de subiectele de analiză matematică și algebră în prima zi, dar pot fi alese și probleme de fizică având implicații geometrice și trigonometrice care să permită testarea cunoștințelor și a doua zi.

Admiterea 2017 a confirmat justetea deciziei noastre. Nu numai că ne-am ocupat toate locurile din sesiunea iulie, dar calitatea candidaților admiși a fost superioară față de anii anteriori. Dacă în 2016 media mediilor la bacalureat ale candidaților reușiți la FIA a fost sub media pe UPB, în 2017 media mediilor la bacalaureat a fost vizibil peste media pe universitate.

La master și doctorat, Admiterea 2017 a inaugurat modalitatea în două sesiuni (iulie și septembrie), ceea ce a constituit o provocare pentru Comisia de Admitere și pentru facultate în general. Putem spune că am trecut cu bine.

Indicatorul de performanță cheie al admiterii este gradul de acoperire a locurilor cu candidați admiși și înmatriculați. Astfel avem:

Grad de acoperire	Licență		Master		Doctorat	
	fără taxă	cu taxă	fără taxă	cu taxă	fără taxă cu bursă	fără taxă fără bursă
locuri ocupate cu candidați reușiți și înmatriculați	<b>100%</b>	78%	<b>96%</b>	13%	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Admiterea la master a mers mai slab în 2017, motivul principal fiind preferința multor absolvenți de licență de a studia programe de masterat în străinătate. Inițial am solicitat suplimentarea locurilor fără taxă, dar numărul suplimentar de locuri a fost doar parțial ocupat. Principalele reușite la master le-au constituit revenirea programului SAS la normal cu numărul de studenți și introducerea programului SHS cu locuri la buget. După un an de pauză și la doi ani după o serie SHS la taxă, programul SHS nu a reușit să atragă decât 8 studenți. În aceste condiții el nu este sustenabil. În 2018, programul SHS trebuie revizuit, trebuie să se adreseze mai multor absolvenți interesați de domeniul spațial, notabil absolvenților de electronică și telecomunicații și de automatică și calculatoare.

Concurența universităților din Europa de Vest va deveni din ce în ce mai dură începând de la licență, așa cum am arătat în Raportul Anual 2016. Deocamdată tendința se manifestă vizibil la master. Evident că situația va necesita viziune și acțiune din partea noastră, pentru a contracara acest important segment de concurenți.

Prodecanul Petrișor Pârnu are meritul de a fi condus operațiunile Comisiei Locale de Admitere într-o manieră riguroasă, făcând față multiplelor provocări la care am fost supuși. Sistemul informatic UPB

de admitere a răspuns greu la cele două schimbări ale FIA din 2017 (fizica obligatoriu, respectiv SHS fără taxă).

Prodecanul Marius Stoia-Djeska are meritul de a fi atras atenția încă de la prima ședință a noului Consiliu al Facultății din 2016 asupra corelației dintre rezultatele studenților pe parcursul celor 4 ani de studii și disciplina aleasă la admitere. Acest semnal a stat la baza deciziei noastre de a adopta fizica obligatoriu.

## 2. Baza Materială

La preluarea mandatului în 2016, prioritatea zero a echipei manageriale a fost situația spațiilor de învățământ și de cercetare. La un număr record de peste 1200 de studenți, Facultatea de Inginerie Aerospațială se îngheșuie într-un număr de 53 de spații de învățământ în Polizu, din cele cca. 650 existente în acest campus. Dintre acestea, multe se găsesc în subsoluri inundabile. Spațiile de învățământ din Noul Local ale Departamentului GIDI sunt destinate altor facultăți, către care acest departament prestează ore, neputând fi folosite pentru studenții FIA, cu excepția orelor de Geometrie Descriptivă și Desen Tehnic.

La preluarea mandatului, aproape toate sălile de seminar ale facultății aveau capacitatea de 25 de locuri, iar grupele depășeau 30 de studenți. În anul precedent (2016) se realizase extinderea numărului de locuri în săli la 34 și se introdusese la întocmirea orarului o procedură de compatibilizare a formațiilor de studii cu capacitatea sălilor alocate. Astfel s-au evitat situațiile din anii anteriori, când studenții erau obligați să stea în picioare la unele ore.

Suprafața utilă însumată a spațiilor de învățământ și cercetare utilizabile ale FIA din Polizu este totuși de doar cca. 3.300 m.p. adică o medie de cca. 2,6 m.p./ student. În aceste condiții, managementul facultății a fost forțat să maximizeze notele de comandă către alte facultăți care primesc studenții în spațiile proprii. De asemenea, s-au utilizat spații acordate cu titlu gratuit de alte organizații (INCAS, Fundația IDM Univ. Româno-Britanică). Ca urmare a deficitului de spații de învățământ, gradul de utilizare al spațiilor existente tinde către 100%, fiind mult mai mare decât cel al altor facultăți. Această situație are consecințe serioase asupra organizării procesului de învățământ. În primul rând orarul este extrem de greu de realizat. În al doilea rând, recuperarea orelor se poate face numai parțial și numai sâmbăta și duminica.

În ultimul deceniu în FIA au început două noi programe de studii de licență cu o capacitate totală de 120 de locuri. Numărul de locuri la admitere a crescut de la 165 la 220 la buget, adică cu **33%**. În același ultim deceniu, FIA a pierdut sala de curs, laboratoare și birouri din corpul F (actualmente în componența nou înființatei Facultăți de Inginerie Medicală), precum și săli de curs în folosință, laboratoare și birouri în corpul A. Anterior, facultatea pierduse corpul CM. În total facultatea a pierdut în ultimii 20 de ani aprox. **12%** din spațiile sale.

În mandatul 2016-2020 s-au activat mecanisme de a redresa situația dificilă a facultății în privința spațiilor de învățământ și cercetare. Am plecat de la reproșurile conducerii universității față de erorile manageriale din mandatele anterioare pe această problemă. Analizând lucid și obiectiv împrejurările în care s-a ajuns la o asemenea situație la limita tolerabilității, conducerea facultății și-a asumat greșelile acumulate de-a lungul timpului și consecințele inacțiunii. Dacă alte facultăți și-au

dezvoltat baza materială și au profitat de investițiile de 72,5 mil. Euro realizate de conducerea UPB în 2012-2016, facultatea noastră nu a reușit nici măcar să-și păstreze spațiile proprii. Firește că o acumulare a problemelor pe o durată de 20 de ani nu poate fi rezolvată prompt.

În construcția prezentului raport, organizațiile studențești care activează în Facultatea de Inginerie Aerospațială (Euroavia, ASFIA și AESO) au fost invitate să-și spună punctul de vedere despre starea facultății. Toate cele trei organizații au calificat starea facultății ca **degradantă** sub aspectul infrastructurii și cu toate micile schimbări și îmbunătățiri, în comparație cu celelalte facultăți omoloage din Europa, facultatea noastră stabilește un record negativ absolut. Studenții au recunoscut totuși că aspectul infrastructurii nu este singurul care contează în pregătirea unor specialiști de valoare și că la celelalte capitole, starea facultății este bună.

În plan strategic, FIA a adoptat în 2017 un nou plan în vederea maximizării șanselor de a obține un nou sediu în Localul Nou. Astfel, s-a depus la Directorul General o strategie a facultății până în 2022 și un plan de încadrare în cca. 8.500 m.p. utili pentru spații de învățământ la un număr de maximum 1250 de studenți (6,8 m.p./student). Anterior, pretențiile facultății fuseseră de cca. 12.000 m.p. la 1000 de studenți (12 m.p./student), iar acestea depășesc indicatorii de cost pe care băncile finanțatoare îi iau în considerare la astfel de proiecte. Încadrarea într-o suprafață mai redusă a fost posibilă și datorită deciziei strategice de a opri expansiunea facultății și înlocuirea politicii de expansiune cu o politică de accelerare a performanței academice, de exigență, de creștere a calității.

Noul sediu al Facultății de Inginerie Aerospațială este un subiect a cărui actualitate se întinde peste decenii și peste generații, așa încât un termen cum ar fi 2022 nu pare decât o nouă promisiune. Totuși, în cazul de față, Rectorul și echipa administrativă au făcut pași concreți și depun eforturi pentru îndeplinirea acestui plan.

\*\*\*

În 2017 s-a renovat amfiteatrul F024 Acad. V. N. Constantinescu. S-au montat cuiere, s-a reparat proiectorul și s-a înlocuit tabla culisantă. S-au mobilat sălile din I subsol cu mese și scaune. Toate aceste obiecte și/sau lucrări au fost obținute din sponsorizări sau donații.

Din fondurile facultății s-au achiziționat 50 de calculatoare cu care s-au dotat laboratoarele, fiind destinate în principal studenților și doctoranzilor.

Campusul Polizu a fost curățat și modernizat. S-au montat indicatoare și mobilier de exterior. Ameliorarea condițiilor din curtea Campusului Polizu s-a realizat sub coordonarea d-nei administrator Jinga de la FCASM. Decanii celor trei facultăți din Polizu și-au consolidat alianța pentru mărirea puterii de negociere în Consiliul de Administrație.

La Departamentul de Grafică Inginerească și Design Industrial au fost reamenajate și dotate laboratoarele de grafică clasică, a fost înlocuit sistemul electric de alimentare și montate panouri cu siguranțe automate în toate laboratoarele de grafică asistată de calculator. S-au dotat cu videoproiectoare laboratoarele de grafică asistată, s-au dotat cu 10 PC-uri laboratoarele de grafică asistată. S-a realizat acces la internet pentru fiecare post de lucru din laboratoarele de grafică asistată (prin cablu și wireless). Datorită modului de folosire intensivă, dotarea trebuie în permanență completată și actualizată. Problema licențelor software rămâne, în mare parte nerezolvată.

Un fapt îngrijorător pentru 2018 îl constituie completarea documentelor pentru achiziții conform noilor instrucțiuni, care a devenit pentru personalul implicat un test al limitei de stres.

### 3. Promovarea Studenților

În 2017 s-a consolidat schimbarea în ceea ce privește promovarea studenților din 2016. Aceasta a constat în următoarele:

- de la promovare anului cu –30 PC totale la promovarea cu –25 PC-OO (obligatorii și opționale), plus o condiție specială pentru promovarea în anul 3 cu maximum 5 PC-OO restante din anul I;
- de la 1-2 sesiuni de "reexaminări", la intrarea în normal, unde reexaminarea este o măsură excepțională dispusă de decan în anumite cazuri de contestații; în septembrie 2016 a fost ultima sesiune de reexaminări din acest mandat;
- de la posibilitatea evitării studiului unei discipline predate de un cadru didactic exigent prin aprobarea unei cereri de a înlocui o disciplină cu altă disciplină, inclusiv retroactiv, la interzicerea acestei practici; din 2016, cererile de înlocuire a unei discipline cu altă disciplină sunt aprobate de BEF doar în măsura în care sunt legitime prin dorința unor studenți de a-și adapta curricula nevoilor proprii și nu pentru a evita profesorii exigenți.

Inițial, schimbările au produs un șoc, urmat de presiuni ale studenților în Senat. După ce a trecut acest șoc, a rămas un efect pozitiv asupra întregii comunități academice. Promovabilitatea studenților în loc să scadă dramatic, cum prognozaau criticii acestei măsuri, a crescut atât de bine încât în anul universitar 2017-2018 atingerea indicatorului de cost ore/student (un indicator puternic afectat de promovabilitate) nu a mai prezentat nicio dificultate. Studenții au înțeles că nu mai există alternative la a învăța și s-au pus pe treabă. Nu au fost multe retrageri sau abandonuri.

În 2017 s-a mai făcut un pas în aceeași direcție:

- introducerea din anul universitar 2017-2018 a Regulilor FIA-1 și FIA-2, condiționarea obținerii a minimum 50% din punctaj atât pentru activitățile de pe parcursul semestrului, cât și pentru examenul sau testul final (doar pentru licență).

Din nou au existat emoții, critici și frustrări. În schimb, pe termen mediu vom constata că și această măsură de sporire a exigenței va fi stimulativă pentru învățat, va ameliora atitudinea unor studenți față de școală și va consolida creșterea în performanță a întregii facultăți.

Promovabilitatea studenților a fost în 2017 mult mai bună decât în 2016 și anume **86%** în anul II, **78%** în anul III și **87%** în anul IV licență.

Ținta pentru indicatorul cheie al facultății în promovabilitatea studenților (în mandatul 2016-2020) este de 84% pe an, ceea ce conduce la o promovabilitate agregată de 50% în cei 4 ani de licență și de 71% în cei doi ani de masterat. Anul III licență este singurul care nu a îndeplinit indicatorul, dar pe ansamblu, facultatea l-a îndeplinit.

#### 4. Promovarea Cadrelor Didactice

Anul 2017 are o însemnătate aparte, prin faptul că doi colegi au reușit la concursul de profesor universitar: Conf. Dragoș Isvoranu și Conf. Marius Stoia-Djeska. Nu s-a întâmplat des în istoria facultății un astfel de dublu eveniment. În ultimul deceniu, promovarea la gradul didactic suprem a fost o raritate.

Trebuie să menționez că dincolo de meritele individuale ale celor doi colegi, cheia de boltă a acestei operațiuni fără precedent a fost pusă de Directorul Departamentului de Științe Aerospațiale "Elie Carafoli", Prof. Sterian Dănăilă. Performanța rămâne una istorică și câștigul rămâne al studenților, prin faptul că se bucură de extinderea valoroasei echipe de profesori universitari a facultății cu două personalități științifice de marcă.

De asemenea, la același Departament "Elie Carafoli", în 2017 S.I. Daniel Crunțeanu a reușit la concursul de conferențiar universitar.

Din 2018, promovarea la gradul didactic de profesor universitar devine mult mai dificilă. Candidații trebuie mai întâi să-și obțină abilitatea, să fie primiți într-o școală doctorală și să aibă doctoranzi în stagiul. Abia după îndeplinirea acestor etape, se pot prezenta la concursul de profesor. Menționez că Școala Doctorală a FIA are deja 12 îndrumători și doar 12 locuri la admitere (în general posibil de suplimentat la 16).

Mai există o provocare pentru promovarea Șefilor de lucrări și anume pragul indicatorului de 35% Profesori plus Conferențieri din total pentru fiecare departament. Indicatorul la DSA este de 33%, foarte aproape de acest prag, la DGIDI fiind cea mai favorabilă situație, cu 25%.

În privința cadrelor didactice tinere, anul 2017 nu a fost unul fast. Cu excepția Departamentului de Grafică Inginerească și Design Industrial, care și-a ocupat prin concurs un post de Ș.I. (Florin Aurel Arion) și a ajuns la un procent de 45% tineri sub 35 de ani (9 din 20), celelalte departamente stau rău la acest indicator. La Departamentul de Științe Aerospațiale "Elie Carafoli" a fost ocupat prin concurs un post de asistent (Gabriel Țurlea), în schimb As. Luiza Zavalan a demisionat ca urmare a primirii unei burse de doctorat în Marea Britanie. În continuare, cariera universitară nu este atractivă pentru tineri. La nivel național, în ciuda importanțelor semnale interne și externe date guvernului României asupra priorității de a investi în educație, acordând spre exemplu salarii decente cadrelor didactice tinere, aceștia sunt în continuare menținuți pe ultimele niveluri de salarizare. Doar pasiunea îi determină pe unii să reziste în aceste condiții. Conducerea departamentelor Facultății de Inginerie Aerospațială derulează un program de augmentare a câștigurilor tinerelor cadre didactice, prin atragerea lor în contracte de cercetare. Problema cu această modalitate este percepția de nesiguranță sau lipsă de constanță a acestor venituri suplimentare, bazate pe contracte care durează un anumit interval de timp.

La nivelul universității, s-au făcut eforturi de a atrage tinerii către cariera didactică. UPB oferă tinerelor cadre didactice condiții de locuit subvenționate, iar pe viitor vor fi oferite pentru familiști cămine speciale noi, foarte moderne. Grădinița UPB este una dintre cele mai căutate din București și copiii cadrelor didactice au prioritate. În privința salariilor, UPB nu are libertatea de a schimba grilele care funcționează în sistemul național de învățământ, grile care nu fac distincția între orașe scumpe, cu salarii mari, cum ar fi Bucureștiul și centre universitare din orașe mai mici. În schimb,

UPB încurajează tinerele cadre didactice prin două mecanisme care funcționează: granturi interne și salarizarea orelor de cercetare prestate, la niveluri maxime.

În particular, condițiile precare ale spațiilor de învățământ și numărul insuficient al acestora fac din Facultatea de Inginerie Aerospațială un loc de muncă și mai indezirabil.

## **5. Personalul Didactic Auxiliar și Nededactic**

Situația facultății în ceea ce privește personalul didactic auxiliar și nedidactic este una severă. Dacă facultățile de inginerie aerospațială din Europa și din SUA cu care ne aflăm la concurență au raportul aproximativ de 1/4 angajați personal nedidactic pe numărul de studenți, la noi raportul este de 1/100 deci de 25 de ori mai mic. Există doar 3 secretare la aproape 1300 de studenți și aproximativ 5000 de absolvenți (absolvenții au și ei nevoie de acte care se eliberează tot de facultate). Posturile de personal nedidactic sunt blocate și oricum salariile ar fi neatractive, chiar dacă s-ar debloca.

Dincolo de nemulțumirile studenților (cozi mari la ghișee, întârzieri în procesarea unor cereri), situația creează o presiune pe conducerea departamentelor și a facultății, deoarece munca necesară este acoperită de cadre didactice. Cadrele didactice în acest fel își neglijează obiectivele de carieră (didactice, de cercetare). Un volum considerabil de muncă aferent personalului nedidactic este acoperit în FIA de cadre didactice, ceea ce afectează performanța facultății la alte capitole (cercetare, publicații).

Ca element pozitiv, în 2018 Rectorul a aprobat scoaterea la concurs a unui post de secretară. Acesta nu este însă un post suplimentar, ci unul care a fost ocupat de o persoană care a demisionat după un concediu îndelungat (de îngrijire a copilului).

## **6. Relația cu Industria**

Anul 2017 are o însemnătate specială prin faptul că s-au semnat două importante parteneriate, cu Fokker Engineering Romania și cu EUROCONTROL. De asemenea, s-a continuat colaborarea în cadrul parteneriatului cu INCAS, Școala Superioară de Aviație SSAV București și cu Aerostar Bacău. Acesta a fost desemnat în 2017 cel mai bun angajator al inginerilor aerospațiali din România (Best Aerospace Engineering Employer Award 2017). Facultatea a fost reprezentată la Forumul Investitorilor Francezi în Industria Aerospațială organizat de Ambasada Republicii Franceze la București la Airbus Helicopters Romania.

### **6.1. Parteneriatul cu Fokker Engineering Romania**

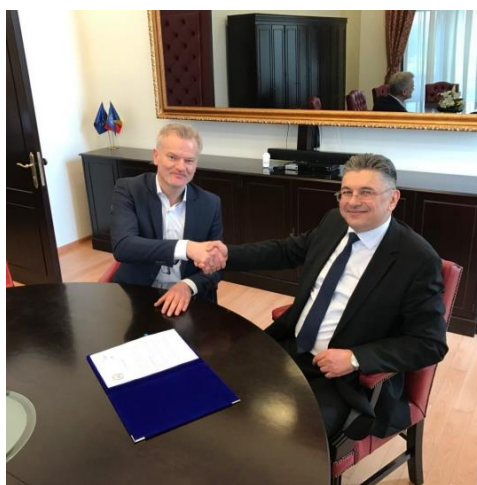
**Building a Successful Dutch-Romanian Tech Cooperation** a fost un eveniment al Camerei de Comerț Olandeză-Române (NRCC) organizat pe 3 martie 2017 în Sala Senatului Universității Politehnica din București.

Dl. Sebastiaan van Hese, Președinte al NRCC și Director al Fokker Engineering Romania, împreună cu dl. Mihnea Costoiu, Rectorul UPB au prezidat evenimentul. Companiile Philips, ORTEC și Fokker Engineering România au prezentat 3 studii de caz privind cooperarea cu Universitatea Politehnică din București, Facultatea de Inginerie Medicală, Facultatea de Automatică și Calculatoare și respectiv Facultatea de Inginerie Aerospațială.

În imagine sunt Mihnea Costoiu, Rectorul Universității Politehnice din București și Sebastiaan Van Hese, director Fokker Engineering Romania și președinte al Camerei de Comerț Olandezo-Române, semnând Protocolul de Colaborare Fokker Engineering România cu UPB-FIA în prezența Excelenței Sale, Stella Ronner-Grubačić, ambasadoarea Olandei în România și în Republica Moldova și a lui Ion Sturza, Institutul Aspen România și președinte al Fribourg Capital.



Rienk Timmerman, director al Fokker Aerostructures (Olanda), o companie GKN Aerospace a semnat acordul prin care se pun bazele Fokker Academy. Prin acesta, studenții sunt instruiți de experți Fokker în ingineria practică a structurilor aeronautice. Cursurile s-a desfășurat în decursul Semestrului II al anului universitar 2016-2017 și al Semestrului I al anului 2017-2018.



Parteneriatul cu Fokker Engineering Romania a deschis drumul unui experiment de îmbinare a teoriei cu practica în cadrul Fokker Academy. Studenții au putut studia și experimenta modul în care



cunoștințele teoretice se aplică la proiectarea structurilor aeronautice. Facultatea va beneficia și de un aport de echipamente donate de Fokker Engineering Romania. Meritul relației cu Fokker a aparținut Prof. Sterian Dănăilă, Director al Departamentului de Științe Aerospațiale "Elie Carafoli", cu un important suport al Prodecanului Prof. Marius Stoia-Djeska.

## 6.2. Parteneriatul cu EUROCONTROL

Pe 16 octombrie 2017, o delegație a EUROCONTROL condusă de Directorul General Dr. ing. Frank Brenner a vizitat Universitatea Politehnica din București la invitația Rectorului dl. Mihnea Costoiu. La ora 13:00 în Sala Senatului s-a semnat Acordul de colaborare dintre EUROCONTROL și Universitatea Politehnica din București, Facultatea de Inginerie Aerospațială. La ceremonia semnării au fost invitați studenții și corpul profesoral al facultății.



EUROCONTROL este o organizație interguvernamentală de 41 de state membre și 2 state asociate, unde lucrează 1900 de specialiști în domeniul Managementului Traficului Aerian. Sediul central este la Bruxelles, în Belgia. Din EUROCONTROL mai fac parte Centrul de Control de Trafic pentru Zona Superioară Maastricht (Olanda), Centrul Experimental de la Bretigny (Franța) și Institutul de Servicii de Navigație Aeriană din Luxemburg.

Prin acord se exprimă interesul comun al Părților de a asigura instruirea de profesioniști la un înalt nivel pentru a susține dezvoltarea industriei europene de transport aerian și în particular a sectorului de management al traficului aerian. Părțile doresc colaborarea în cercetare și dezvoltare în sectorul transportului aerian, în interesul siguranței și al eficienței sectorului aviației civile. Se caută soluții pentru îmbunătățirea calității resurselor umane în ingineria aerospațială prin motivarea inginerilor, cât și a studenților și a viitorilor studenți în acest domeniu, prin concentrarea în mod special pe latura practică a Managementului Traficului Aerian (ATM), precum și creșterea vizibilității activităților EUROCONTROL de Cercetare & Dezvoltare, susținând în același timp aceste activități cu cunoașterea academică, ținând către încurajarea inovării în domeniul ATM.

Reamintim că Facultatea de Inginerie Aerospațială are un corp de alumni important la EUROCONTROL. Cu sprijinul lor și al ROMATSA, în anul 2009 Departamentul de Științe Aerospațiale "Elie Carafoli" a înființat un program de studii cu predare în limba engleză, Air Navigation, aliniat cu strategia ICAO pentru următoarea generație de profesioniști în aviație ICAO-NGAP și special adaptat nevoilor de ingineri în viitoare sisteme computerizate de management al traficului aerian. EUROCONTROL prin centrul de la Maastricht se găsește în avangarda cercetării, dezvoltării și implementării noilor tehnologii. La Maastricht Upper Aerea Control (MUAC), pentru dirijarea a aprox. 1,5 milioane de zboruri pe an, lucrează 280 de controlori de trafic împreună cu 156 de ingineri, ceea ce ilustrează creșterea importanței inginerilor în viitoarele sisteme de control al traficului aerian. Ne bucurăm că inginerii români, pregătiți la Universitatea Politehnică din București, Facultatea de Inginerie Aerospațială își aduc contribuția în acest domeniu de avangardă. Chiar și studenții noștri în practică la EUROCONTROL au realizări deosebite. Ca exemplu, în 2017, studentul bursier de merit din anul III Navigație Aeriană George Cristian Simion a făcut practica de 3 luni la MUAC, realizând o aplicație de management al traficului aerian pentru care a primit aprecieri entuziaste din partea specialiștilor de acolo. Ing. Peter HENDRICKX, Director ATS ENGINEERING / ATM Systems a transmis felicitări UPB-FIA, menționând "Ne vom aminti multă vreme de Cris Simion, pentru că estimez că instrumentul creat de el va fi folosit de experții noștri multă vreme de-acum încolo... Din punctul nostru de vedere, el și-a absolvit practica "Cum Laude". Mulțumim încă odată pentru faptul că ne furnizați excelenții dvs. studenți." Printre studenții noștri care au mai făcut practică la Maastricht în anii anteriori, menționăm pe ing. Georgiana Ursachi, MAEng (ROMATSA), ing. drd. Barna Istvan Jakab, MAEng (Premium Aerotech), ing. Andrei Mihai Dobre MAEng, (Blue Air), ing. Bogdan Burtescu, MAEng (JLG), ing. Monica Popa (contractor la EUROCONTROL MUAC), ing. Bogdan Danciu (șef de promoție UPB-FIA 2017, masterand ETH Zürich), ing. Radu Alexa. Toți au contribuit la această impresie deosebită pe care școala românească de inginerie aerospațială a lăsat-o la EUROCONTROL și care are astăzi ca rezultat semnarea acestui acord istoric. Este o recunoaștere internațională a performanței școlii noastre, dată de una dintre cele mai respectate organizații din aviația mondială.

Meritul acestei reușite după 9 ani de eforturi susținute îl au absolvenții FIA ing. Antonio Licu, Șeful departamentului pentru siguranță aeronautică și ing. Răzvan Mărgăuan, Senior Manager, Centralized Services Programme.

### **6.3. Parteneriatul cu Institutele Naționale de Cercetare**

Facultatea de Inginerie Aerospațială și Institutul Național INCAS au reușit împreună repornirea programului de studii de masterat Sisteme Holsitice Spațiale cu locuri la buget. Deoarece programul respectiv a fost întrerupt, repornirea lui a fost anevoiasă. Sunt doar 6 studenți care studiază actualmente la acest program, dintre care doi cu taxă. Un program pentru a fi viabil trebuie să atragă cel puțin 20 de studenți pe serie.

Cadre didactice ale Facultății de Inginerie Aerospațială sunt implicate în Consiliul Științific al INCAS și în Comitetul Premiului Nicolae Tipei. De asemenea, în 2017 a început colaborarea pe un contract de cercetare condus de INCAS în domeniul UAV.

Facultatea de Inginerie Aerospațială a fost un partener util al Institutului Național de Turbomotoare COMOTI în organizarea conferinței internaționale CEAS 2017, cel mai important eveniment științific de până acum în domeniul aerospațial găzduit de România.

Relațiile Facultății de Inginerie Aerospațială cu Agenția Spațială Română ROSA s-au ameliorat în 2017 și sperăm că această redeschidere să fie fructificată în anii următori. De asemenea, colaborarea cu Institutul de Științe Spațiale este una foarte bună, atât pe linie profesională, cât și organizațională.

#### **6.4. Parteneriatul cu Școala Superioară de Aviație**

Implicarea unor cadre didactice ale Facultății de Inginerie Aerospațială în asigurarea instruirii teoretice a piloților a fost prevăzută în protocolul de colaborare semnat în 2016 și s-a concretizat în 2017, după ce Senatul Universității a aprobat aceste colaborări. Această linie de colaborare este benefică atât pentru elevii piloți, cât și pentru cadrele didactice, care dobândesc experiență în domeniul aplicării în practică a unor noțiuni teoretice. În feedback-ul dat de studenți, adeseori cadrele didactice au fost criticate pentru gradul prea mare de abstracție și pentru teoretizarea excesivă a disciplinelor predate. Prin acest parteneriat se fac anumiți pași în a răspunde acestor critici.

În plus, Școala Superioară de Aviație va oferi studenților Facultății de Inginerie Aerospațială un număr de burse de pregătire ca piloți profesioniști, fapt care sperăm să se concretizeze în 2018.

Din 2018, Școala Superioară de Aviație a primit licența Autorității Aeronautice Civile să pregătească controlorii de trafic aerian, pe lângă piloți și tehnicieni. Implicarea facultății este cu atât mai oportună.

#### **6.5. Parteneriatul cu AEROSTAR Bacău**

AEROSTAR Bacău și Universitatea Politehnica din București au semnat un Acord de Parteneriat la 29 martie 2016 pe o durată de 5 ani. Acordul privește Facultățile de Inginerie Aerospațială, de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației, precum și de Inginerie și Managementul Sistemelor Tehnologice. Acordul prevede:

- corelarea curriculei cu necesitățile angajatorului,
- creșterea capacității de formare profesională a UPB,
- organizarea și derularea stagiilor de practică,
- vizite de studiu și de orientare profesională,
- dezvoltarea unor teme de interes ale proiectelor de diplomă sau a disertațiilor (temele propuse FIA)
- dezvoltarea unor teme de cercetare aplicativă,
- realizarea unor programe de internship pe durata vacanței de vară pentru max. 5 studenți

În 2017 s-a operaționalizat acest acord prin următoarele acțiuni:

- Eveniment Aerostar la Facultatea de Inginerie Aerospațială pe 25 mai 2017

- Vizită la licee din Bacău pentru atragerea unor tineri către cariera aerospațială în oct 2017
- Stagii de practică la Aerostar
- Vizită de studii la Aerostar (Euroavia)
- Teme de diplomă din lista Aerostar propuse în anul univ. 2017-2018

În afară de acestea, AEROSTAR Bacău a obținut în 2017 trofeul Best Aerospace Engineering Employer Award, demonstrând că a angajat cei mai mulți absolvenți ai facultății în ultimii 4 ani. La ceremonia Deschiderii Anului Universitar pe 25 septembrie 2017, decanul a decernat trofeul reprezentului Aerostar, Directorul de Resurse Umane Dr. ing. Dan Paul Mălin Popa. Acesta a fost însoțit de tinerii ingineri Gheorghe Popescu și Ioana Ionescu, doi dintre cei 32 de absolvenți ai UPB-FIA angajați la AEROSTAR în ultimii ani. Compania AEROSTAR S. A. este în expansiune și are contracte cu companii mari de aviație pe plan mondial, incluzând Airbus și Boeing. Dl. Director Popa a punctat exigența înaltă în acest domeniu tehnic de vârf și a dat asigurări că AEROSTAR are în plan să angajeze în continuare absolvenți.

Un câștig important al acestei relații cu cel mai important producător român din domeniul aerospațial este reprezentat de înalta apreciere pe care AEROSTAR o dă absolvenților noștri în comparație cu absolvenții altor facultăți tehnice din UPB, respectiv de la Universitatea Tehnică din Iași și de la Universitatea Vasile Alecsandri din Bacău. La întrebarea "calitatea profesională a absolvenților comparativ cu cea a absolvenților altor universități / facultăți" AEROSTAR a răspuns "mult mai bună".



## 6.6. Relația cu Investitorii Francezi în Domeniul Aerospațial

Pe 12 septembrie 2017 s-a desfășurat la Universitatea Politehnică din București o reuniune cu grupul francez de inginerie AKKA Technologies. Acest grup are planuri ambițioase de dezvoltare în România și este interesat de a angaja tineri ingineri de la Facultățile de Automatică și Calculatoare, dar și Inginerie Aerospațială. Domnii Stephane Bollon, Group Commercial & Strategy Officer și Florin Paun, Director Innovation ai grupului francez AKKA au arătat că în următorii 3-5 ani, Akka Technologies Roumanie dorește să angajeze încă 1500 de ingineri pentru România și să ajungă la un efectiv de 2000 de ingineri față de 450 în prezent. Am exprimat speranța că o proporție cât mai mare dintre aceștia să fie absolvenți ai UPB-FIA. Menționăm că Dr. Florin Păun este alumnus al UPB-FIA, cu o carieră excepțională la ONERA.

Pe 2-3 octombrie facultatea a participat la reuniunea **Romanian-French Business Meetings in the Aerospace Industry** la București – Ambasada Franței și la Brașov – Airbus Helicopters. Reuniunea a fost organizată de Business France. Au participat 14 companii franceze, dintre care am avut discuții cu Air Cost Control, Akka Technologies, Axon Cables SAS, Dassault Systemes – Compania 3DEXPERIENCE, Novae Aerospace industry și Airbus Helicopters.

Cu **Dassault Systemes** am discutat posibilitatea de a primi licențe software pentru Catia pentru studenții noștri, deoarece aceștia sunt foarte interesați și conștienți de valoarea adăugată de competențe Catia CV-ului lor la angajare. Dassault a deschis o ofertă pentru studenți de utilizare practic gratuită a CATIA 5.



### 6.7. Relația cu Regional Air Services și Jeppesen Boeing

Compania Jeppesen – Boeing prin Sascha Neusser a anunțat la deschiderea anului universitar 2017-2018 o competiție pentru studenți, pentru utilizarea platformei E-Academy a acestei companii, care este lider mondial în servicii de informare aeronautică. Competiția s-a adresat studenților facultății, și a inclus un proces de instruire în urma căruia cei mai merituoși dintre studenți vor fi recompensați cu ore de zbor la școala de pilotaj RAS Tuzla ca început de pregătire pentru brevetul PPL.



Competiția s-a încheiat pe 17 ianuarie 2018. Administratorii REGIONAL AIR SERVICES au decis să acorde premiile constând în voucher-e pentru câte 3 ore de zbor per câștigător. Orele de zbor se vor efectua cu aeronave monomotor Diamond DA20 Katana de la/a Aerodromul Tuzla (Constanța). Suplimentar, din partea PilotShop – reprezentant Jeppesen pentru Romania – câștigătorii vor primi și

alte premii. De asemenea, studenții au posibilitatea să-și continue pregătirea ca piloți, folosind punctajele deja acumulate.

Inițial s-au înscris 65 de studenți, din care juriul prezidat de ing. Sorin Roșca a selectat conform Regulamentului pe primii 30 în ordinea mediilor obținute în anul universitar precedent sau la examenul de admitere, după caz. Acești 30 de studenți au căpătat statut de cursant al Regional Air Services și au primit acces la Platforma e-learning pentru PPL produsă de Jeppesen – A Boeing Company. Cei 30 au avut la dispoziție un interval de 90 zile pentru a studia la cele 4 discipline prevăzute în Regulament (Air Law, Meteo, Op. Procedures, Principles) și pentru a susține testările finale la fiecare disciplină în parte.

În final au rămas 17 concurenți care au fost interesați, au studiat și au susținut testările. Ceilalți 13, au abandonat. Primii 7 din acești 17 au obținut în final punctajul maxim de 100%! Organizatorii nu se așteptau la această situație în care nu se mai poate departajarea câștigătorilor. Pentru studenții noștri este un fapt care merită apreciat. Competiția va fi organizată și anul următor.

Cei 7 câștigători sunt Petru Bogdan COJOCARU, Andreea STANCA, Antonia Nicoleta CROITORU, Laurențiu Ionuț CRISTEA, Maria MARC, Andrei BLĂNARIU, Alex Laurențiu DIDE.

## 7. Practica studenților

O tradiție de la înființarea facultății până în anii '90 a fost practica de zbor în vara anului II. Contează enorm pentru un inginer de aviație să aibă manșa în mână sa, să înțeleagă dificultatea pilotajului, să simtă direct emoția și fascinația zborului.

Din 2017 am reluat practica de zbor, cu sprijinul Ministerului Educației Naționale, al Aeroclubului României, al Euroavia București, precum și al unor sponsori. Am avut 60 de locuri pentru august-septembrie 2017, pe care s-au înscris 32 de studenți din anul II. Practica de zbor din 2017 s-a desfășurat după anumite reguli care vor fi menținute și pe viitor.



Practica de zbor este facultativă. Studenții din anul II FIA care au dorit să se înscrie au făcut-o la [inginerie.aerospatiala@upb.ro](mailto:inginerie.aerospatiala@upb.ro), menționând perioada în care pot să participe (în cursul vacanței de vară), unde ar prefera (București-Clinceni, Ploiești-Strejnic sau Brașov-Sânpetru), dacă au experiență anterioară de zbor sau nu. Sunt acceptați doar integraliștii care au încheiat anul II și studenții care au cel mult o disciplină restantă. Dacă sunt mai mulți solicitanți eligibili decât locuri, locurile se vor atribui în ordinea descrescătoare a mediilor.

Fotografii de la primele zboruri ale studenților după 25 de ani de întrerupere a practicii de zbor, pe 27-29 august 2017, la Clinceni. Mulțumim Ministerului Educației Naționale, Aeroclubului României și Euroavia pentru implicarea în reușita acestor prime zboruri. Mulțumim instructorilor pentru profesionalismul și dedicația cu care i-au îndrumat pe studenți. Primul zbor nu se uită niciodată! După această primă grupă de 10 studenți, urmează alte două grupe în luna septembrie 2017. Reacții ale studenților: "Cea mai tare experiența din facultate"; "Astăzi am zburat alături de un pilot instructor de acrobație. A fost super!"; "Sper să se bucure și ceilalți cel puțin pe jumătate din cât ne-am bucurat și am ras noi, au fost super și instructorii și planoristii, foarte atenți și grijulii cu noi".



Practica de domeniu din anul III 2017 s-a efectuat în locuri puse la dispoziție de facultate în proporție de 100% și anume:

### Locuri de practică 2017

(în ordine alfabetică)

[AACR Autoritatea Aeronautică Civilă Română](#) – București

[Aeroclubul României](#) – București / Clinceni

[Aeroportul Internațional Cluj Avram Iancu](#) – Cluj Napoca

[Aerostar](#) – Bacău

[Air Bucharest](#) – București

[Airbus Helicopters Romania](#) – Ghimbav, Brașov

Assystem Romania – București  
Austro Control – Viena  
Blue Air – București  
CIAS Centrul de Investigații și Analiză pentru Siguranța Aviației Civile – București  
CN Aeroporturi București – Otopeni  
COMOTI Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare Turbomotoare – București  
DFS Deutsche Flugsicherung – Langen, Frankfurt  
EUROCONTROL – Bruxelles  
eXcent Romania – București  
Fokker Engineering Romania – București  
GECI Engineering Services Romania – București  
Gelvalco Industrial – Brănești  
GMV Romania – București  
HPS High Performance Space Structure Systems Romania – București  
EUROCONTROL Institute of Air Navigation Services – Luxembourg  
ICPE Institutul de Cercetări Electrotehnice – București  
ID center – Donauwörth, Augsburg  
INCAS Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Aerospațială Elie Carafoli – București  
Institutul de Științe Spațiale – Măgurele  
Lufthansa Technik – Otopeni  
Menzies Aviation – Otopeni  
Ministerul Transporturilor – București  
EUROCONTROL MUAC Maastricht Upper Area Control – Maastricht  
RAS Regional Air Services – Otopeni / Tuzla  
Romaero – București  
ROMATSA – București  
Safran Group – Toulouse  
Școala Superioară de Aviație Civilă – București / Strejnic  
TAROM – Otopeni  
Toyo Aviation – București  
Universal Alloy Corp. – Baia Mare

De organizarea practicii s-au ocupat Prodecan Conf. Laurențiu Moraru împreună cu responsabilii pe programe de studii: Conf. Florin Frunzuliță, Conf. Daniel Crunțeanu, S.I. Mihai Barbelian, As. Cornel Dinu și As. Irina Ștefănescu.

## 8. Burse pentru studenți

Facultatea de Inginerie Aerospațială a acordat în anul universitar 2017-2018:

- 5 burse de performanță în valoare de 1200 lei/lună,
- 31 de burse de merit gradul I în valoare de 900 lei/lună;
- 150 de burse de merit gradul II în valoare de 700 lei/lună;
- 63 de burse sociale în valoare de 580 lei/lună.

Cuantumul bursei în 2017 s-a dublat față de 2016 și în plus bursa socială se poate cumula pentru prima oară cu bursa de merit. De asemenea, criteriile pentru bursele sociale s-au diversificat, așa că dacă în 2016 se acordaseră **28** de burse sociale, în 2017 s-au acordat **63** de burse sociale.



Facultatea de Inginerie Aerospațială a reușit să obțină și să aloce un fond de burse care nu numai că a acoperit dublarea cuantumului bursei, dar procentul celor care au luat bursă de merit II din totalul celor care îndeplineau criteriul de medie a fost cel mai mare din istoria facultății: **47.5%**. În 2016 procentul a fost de **37%**.

Creșterile importante ale bursei s-au datorat Rectorului, care a asigurat o generoasă finanțare, pe fondul Hotărârii Ministrului Educației Naționale, de schimbare a regulilor pentru acordarea bursei, la care Senatul UPB a răspuns prompt, în favoarea studenților.

Efectul creșterilor în număr și în cuantum ale bursei nu este numai unul pozitiv. A crescut și rivalitatea necolegială între studenți, efortul unor studenți de negociere neprincipială a notei cu profesorii, energia investită în contestarea notelor. Efortul managerial a devenit mai mare și spiritul de echipă al studenților a suferit un recul.

## **9. Mobilități ERASMUS**

Deși numărul studenților implicați în mobilități ERASMUS în 2017 a rămas unul redus, putem observa o tendință de creștere, prin efortul Prodecanului Marius Stoia-Djeska. A crescut nu numai fluxul de plecări cu ERASMUS (*outgoing*), ci și fluxul de sosiri (*incoming*), în special din Franța și Spania. Pentru prima oară în 2017 s-au acordat burse de mobilitate ERASMUS+ pentru efectuarea practicii în străinătate.

Principalele obstacole privind mărirea numărului de mobilități *outgoing* le reprezintă dificultățile lingvistice și dificultățile de adaptare. Facultatea de Inginerie Aerospațială și-a pierdut din exigență pe parcursul deceniilor în care învățământul superior era finanțat la limita supraviețuirii pe baza numărului de studenți și nu pe performanță. Chiar dacă din 2016 am pornit pe drumul ambițios al recuperării rămânării în urmă a exigenței față de contingentul european al facultăților omoloage, unii studenți ai noștri clachează când sunt supuși șocului de exigență de la universitățile partenere. Deși aici au rezultate bune, acolo se trezesc într-o paradigmă nouă, în care trebuie să studieze individual foarte intens, de la o zi la alta și nu în sesiune, ca la noi. Cei care nu se adaptează, se întorc cu rezultate care nu ne fac cinste.

Unul din scopurile programului ERASMUS este tocmai acesta, ca prin aceste mobilități, fiecare facultate implicată să primească semnale despre decalajele sale față de bunele practici din domeniu la nivel european. Facultatea de Inginerie Aerospațială trebuie să conștientizeze semnalul că studenții nu sunt puși suficient la muncă, că exigența este încă slabă.

Problema fluxului *incoming* o reprezintă faptul că există doar două programe de studii în limba engleză. Relevanța acestora pentru anumiți studenți interesați de exemplu de domeniul construcțiilor aerospațiale sau al astronauticii este mai scăzută. Ar fi indicat pe viitor să introducem ca limbă de predare engleza la cât mai multe programe de studii.

## 10. Finalizarea studiilor

Examenul de diplomă în 2017 s-a remarcat printr-o calitate mai bună a proiectelor și printr-o implicare mai mare a studenților în lucrul la proiectul de diplomă. Angajamentul studenților la proiectul de diplomă a devenit pentru prima oară contractual în anul universitar 2016-2017, în virtutea aplicării noii proceduri de Elaborare și Îndrumare a Proiectelor de Diplomă EIPD, aprobată ca Procedura Operațională PO-34-FIA-01. Prodecanul Laurențiu Moraru s-a implicat în asigurarea implementării procedurii.

Gradul de satisfacție al absolvenților măsurat după examenul de diplomă 2017 a fost între 90% și 97%, cu următoarele rezultate (punctaje între 1 și 5, 1 – minim, 5 – maxim):

Întrebare din chestionarul de feedback	Scor
Informarea despre EIPD	4.83
Respectarea EIPD	4.50
Îndrumătorul s-a achitat de sarcini	4.61
Îndrumătorul a oferit explicații și ajutor la depășirea dificultăților	4.67
Notele acordate de îndrumător au fost conform prestației mele	4.67
Examenul de diplomă a fost corect și obiectiv	4.65
Sunt de acord că meritam notele primite de la Comisia de examen	4.71
Nu am cunoscut de plagiat sau fraudă la alte proiecte	4.66

Reacțiile înregistrate de la cadrele didactice au fost pozitive și încurajatoare, fiind propusă extinderea mecanismului la disertații. Principala critică a constat tocmai în nerespectarea riguroasă a procedurii, fapt care introduce incertitudini nedorite. Procedura a fost creată tocmai pentru a elimina incertitudinile, pentru a clarifica așteptările reciproce ale studenților și ale îndrumătorilor.

## 11. Angajabilitatea absolvenților

În 2017 facultatea a avut o angajabilitate foarte bună a absolvenților în domeniul aerospațial, între 65% și 90%, în funcție de programul de studii. Cei mai importanți angajatori au fost Aerostar SA Bacău (laureat al premiului Best Aerospace Engineering Employer Award 2017 cu 32 de absolvenți angajați), Blue Air (laureat al premiului Best Aerospace Engineering Employer Award 2016 cu 25 de absolvenți angajați), Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Aerospațială INCAS București, Institutul Național de Turbomotoare COMOTI București, AACR Autoritatea Aeronautică Civilă Română – București, Aeroclubul României – București, Airbus Helicopters Romania – Ghimbav, Brașov, CIAS Centrul de Investigații și Analiză pentru Siguranța Aviației Civile – București, EUROCONTROL – Bruxelles, GMV Romania – București, Institutul de Științe Spațiale – Măgurele, Lufthansa Technik – Otopeni, RAS Regional Air Services – Otopeni, Romaero – București, ROMATSA – București, Indra Sistemas, Whiteley, Marea Britanie, Alitalia Maintenance Systems - Otopeni, Menzies Aviation - Otopeni, CN Aeroporturi București, EASA Köln, Germania, Think Research - Bournemouth Marea Britanie, CN TAROM – Otopeni, JLG Consulting – București, ABC Aviation – București, Premium Aerotec – Ghimbav, Brașov, Irish Aviation Authority (IAA) – Dublin, Irlanda.

Principalul impediment în mărirea angajabilității nu îl mai constituie lipsa ofertelor de lucru, ca până acum. Dinamica domeniului aerospațial în ultimii ani a fost una de creștere accelerată (cca. 20% pe an) în România, iar ofertele din Uniunea Europeană au fost de asemenea în creștere. Principalul impediment la angajabilitate astăzi îl constituie următorii doi factori:

- salariul oferit pentru inginerii stagieri, pe care absolvenții îl consideră prea mic
- orașul unde se desfășoară activitatea

În afară de București și Otopeni, locurile de muncă din alte orașe (de ex. Ghimbav – Brașov, Bacău, Tulcea) îi atrag mai puțin pe tinerii ingineri de astăzi.

Atitudinea tinerilor absolvenți ai Facultății de Inginerie Aerospațială este una pe care facultatea trebuie să încerce să o corecteze. Percepția tinerilor că după examenul de diplomă ei sunt ingineri aerospațiali și trebuie să câștige așa cum arată statisticile internaționale pentru astfel de specialiști este deformată. În realitate, obținerea diplomei trebuie urmată de 3 ani de stagiatură, în care inginerul stagiar nu are prerogativele și răspunderea unui adevărat inginer și în care angajatorul are cheltuieli serioase cu acest stagiul de pregătire. Așa cum medicii trebuie să facă un stagiul de rezidențiat și să obțină dreptul de practică printr-un examen la sfârșitul stagiului, inginerii aerospațiali nu pot fi puși direct în funcțiune după absolvirea facultății. Răspunderea în domeniul aerospațial este atât de ridicată, încât ea se poate acorda doar unui inginer cu minimum 3 ani de experiență. De aceea, salariile debutanților sunt atât de mici. De fapt, beneficiul inginerilor stagieri este mare, pentru că li se oferă șansa câștigării acestei experiențe, șansa pregătirii practice absolut necesare exercitării dreptului de a semna ca inginer pentru zborul unei aeronave.

## 12. Cercetarea științifică

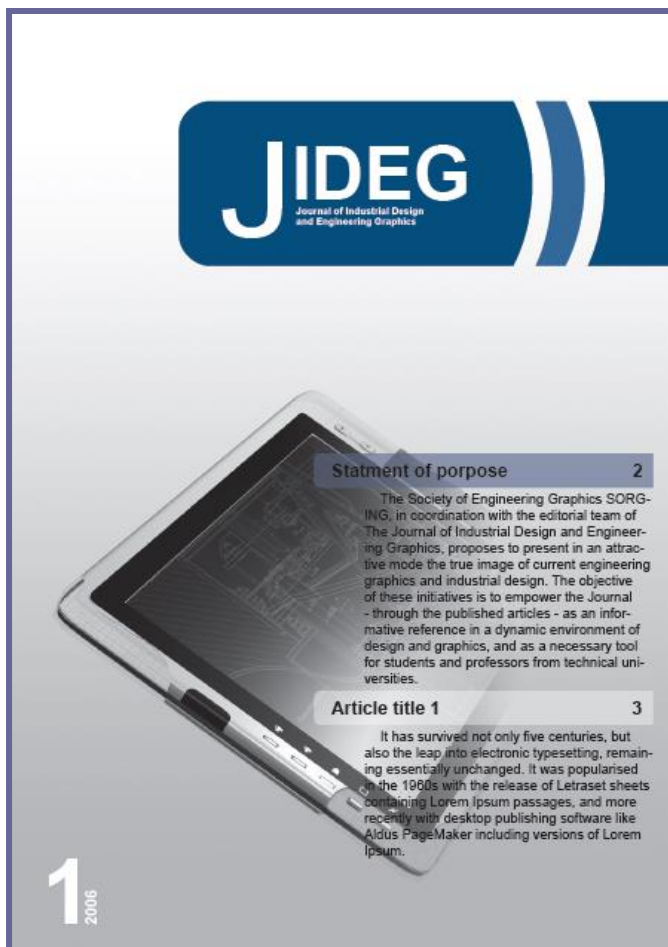
În 2017 cadrele didactice ale Facultății de Inginerie Aerospațială au raportat publicarea a 3 articole ISI în jurnalele științifice internaționale de impact maxim (ISI roșu), 3 articole în jurnale științifice internaționale ISI (ISI alb), 23 de articole în ISI Proceedings, 1 articol în IEEE Proceedings, 1 brevet de invenție internațional, 2 brevete naționale. La acestea se adaugă numeroase articole publicate în reviste indexate, naționale și internaționale, comunicări științifice naționale și internaționale și un număr de 6 noi cărți publicate.

Contractele de cercetare în care a fost implicat personalul facultății, derulate prin Centrul de Cercetări pentru Aeronautică și Spațiu condus de Prof. Teodor Viorel Chelaru, au fost în 2017 în număr de 10, totalizând venituri de €205.000. La acestea se adaugă un contract derulat prin Centrul de Cercetări CAMPUS, în valoare de €100.000. Dinamica previzibilă pentru 2018 este de dublare a veniturilor Universității Politehnica din București din contractele de cercetare în care sunt implicate cadrele didactice, personalul auxiliar, doctoranzii, masteranzii și studenții facultății.

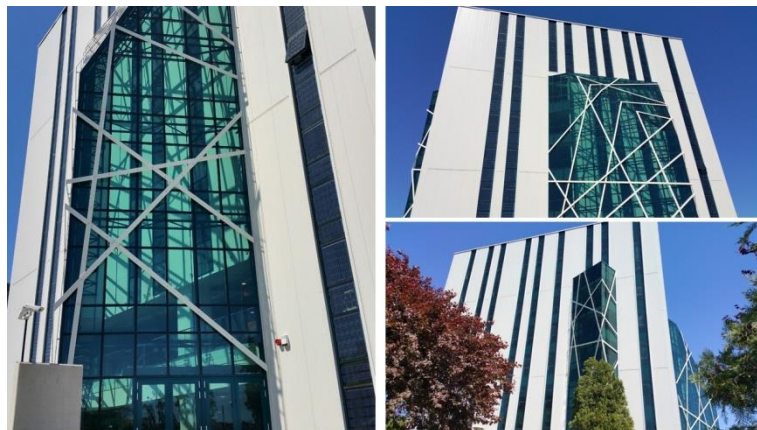
Dintre contractele derulate menționăm: **Software for thermal and flow fields analysis in the supersonic/hypersonic boundary layers. Verifications and uncertainty qualification** (cu European Space Agency – Prof. S. Dănăilă), **Design Study of a Cryogenic Stopping Cell for the ELI-NP IGISOL Beam Line- CSCDEMO**, **Sistem aerian multi agent cu stație de sol mobilă pentru managementul informațiilor - MASIM** (PN-II-PT-PCCA), **Stratospheric microsystems platform for aerospace observation, testing and research - STRATOTEST**, **Platforme UAV (vehicule aeriene fără pilot uman)**

cu capacități dedicate și infrastructură suport, pentru aplicații în misiuni de securitate națională (PN-III-P2-2.1-SOL – Conf. P. Pârvu), Sistem hibrid de energie regenerabilă bazat pe turbina eoliană cu ax vertical cu panouri fotovoltaice integrate și suspensie magnetică -WIPHRES (PN2), Optimizarea structurilor fonoabsorbante pentru îmbunătățirea confortului acustic în cabina pasagerilor elicopterelor-HeliAc (PN III), Studii și cercetări privind reducerea zgomotului jeturilor motoarelor de aviație cu ajutorul chevroanelor, (UPB GEX), Sistem de energie regenerabilă pentru aeroporturi (SERA), PROBA-3 Non-cooperative RV Experiment Phases C/D/E1 (Deimos Engenharia SA – Conf. O. T. Pleter), Sistem de testare suborbitală, dezvoltare infrastructura de lansare, teste în zbor - STS (Prof. T. V. Chelaru), Dezvoltare sistem suborbital de lansare – experimentări în zbor SLD (Prof. T. V. Chelaru), Sistem integrat pentru ghidarea, navigația, controlul și managementul unui lansator suborbital (C.-E. Constantinescu), Neural Networks for Visual Navigation NNVisNav (European Space Agency - Prof. O. Grigore-Müller), Advanced Control Techniques for Launchers Flight Control Systems- ACLF (Prof. A. Stoica), Sistem aerian multi agent cu stație de sol portabilă pentru managementul informațiilor-MASIM (Prof. A. Stoica).

Pe linia editării de publicații științifice, menționăm Revista Journal of Industrial Design and Engineering Graphics (JIDEG), ISSN (print version) – 1843-3766 (online version) – 2344-4681 indexată în bazele de date internaționale: DOAJ – Directory of Open Acces Journals, EBSCO – Publishing, ProQuest și IndexCopernicus. Revista este editată de Departamentul de Grafică Inginerească și Design Industrial și este apreciată în mediul academic din domeniu.



Din 2017, Laboratorul de Încercări în Zbor și Modele Experimentale condus de Conf. Petrișor Pârvu a început să funcționeze în cadrul în Centrului de Cercetări CAMPUS. Actualmente, acest laborator este complet integrat între laboratoarele de elită ale UPB din Centrul CAMPUS.



### 13. Premii internaționale obținute de studenți

Pe 8 iunie 2017 la Muzeul Aerului și al Spațiului de la Paris Le Bourget, studenții Facultății de Inginerie Aerospațială din echipa Space Piranhas au câștigat prestigiosul Premiu the Airbus Safran Launchers, acordat de Clubul Astronautic European, cu susținerea Airbus, European Space Agency, Dassault Aviation, GIFAS, Airbus Safran Launchers și Thales. Echipa facultății noastre a fost compusă

din Sebastian Milu-Vaideseșan, Mihnea Gall, Monica Manole, Sorin Păun și Adina Ungureanu. Echipa a fost coordonată de S.I. dr. ing. Grigore Cican cu colaborarea Conf. dr. ing. mat. Alina Bogoi de la Departamentul de Științe Aerospațiale "Elie Carafoli". Acest premiu la prima participare a facultății într-o competiție europeană de anvergură reprezintă o recunoaștere deosebită a valorii școlii noastre pe plan internațional. De asemenea, premiul surprinde o latură în plină expansiune a cercetării științifice și dezvoltării tehnologice în care Facultatea de Inginerie Aerospațială este angrenată la maximum: astronautica.

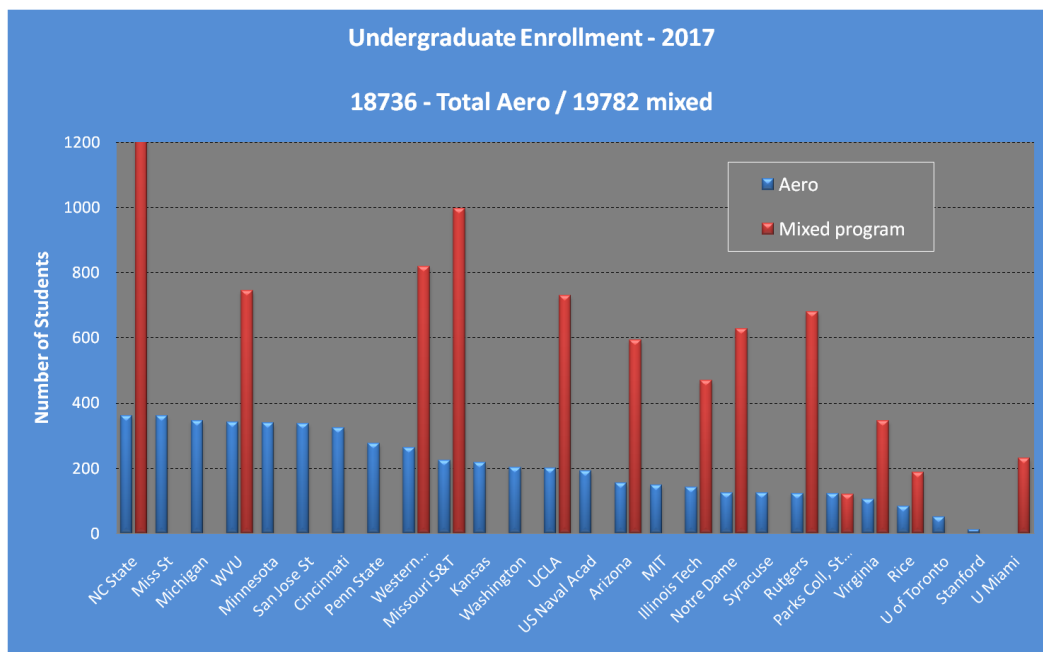
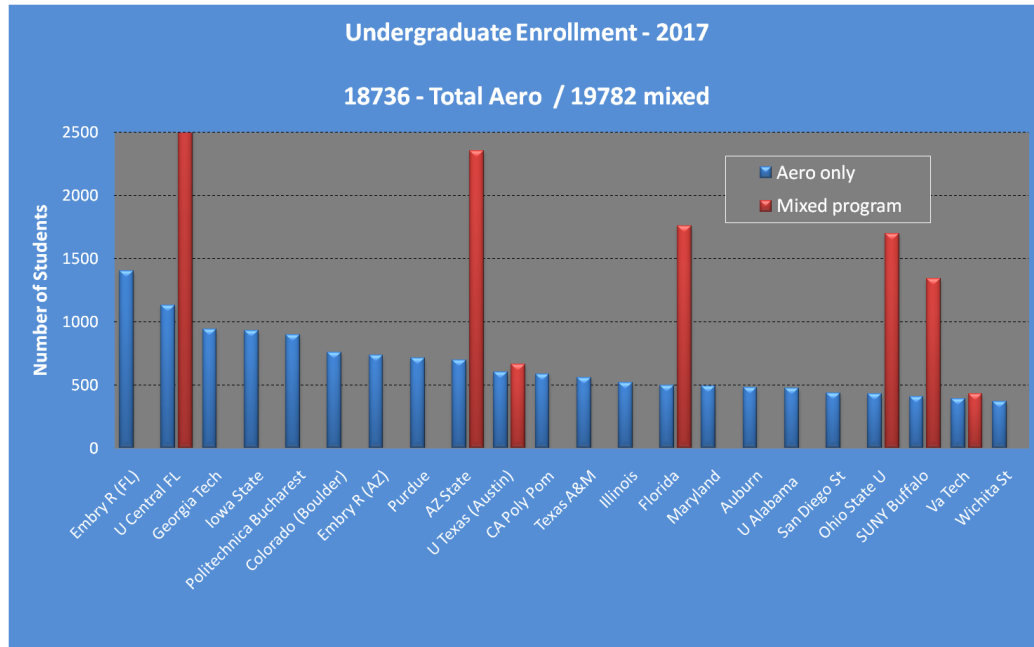


#### 14. Prestigiul internațional

În 2017 prezența membrilor corpului academic dar și a unui număr mare de studenți la 6th CEAS Air & Space Conference, AEROSPACE EUROPE 2017 a marcat un real progres în percepția facultății pe plan internațional. În afară de acest succes, putem menționa alte două evenimente semnificative:

### 14.1. Includerea în Aerospace Department Chair Association

Aerospace Department Chair Association este o asociație a Departamentelor (Facultăților) de Inginerie Aerospațială care funcționează sub egida the American Institute of Aeronautics and Astronautics (AIAA) - <https://info.aiaa.org/SC/ADCA/default.aspx>



Astfel, în 2017 Universitatea Politehnica din București a intrat într-o asociație din care fac parte cele mai prestigioase universități din lume care au departamente sau facultăți de inginerie aerospațială, așa cum se observă în graficele următoare.

### 14.2. Medalia Richey 2017

Medalia Richey a Institutului Regal de Navigație al Marii Britanii a fost acordată în 2017 unei echipe a Universității Politehnica din București, Facultatea de Inginerie Aerospațială. Medalia se acordă anual pentru cel mai bun articol științific publicat în anul anterior în Journal of Navigation, Cambridge University Press, pe baza votului cercetătorilor și al specialiștilor din domeniu. Echipa românească este compusă din Octavian Thor Pleter, Cristian Emil Constantinescu și Barna István Jakab. Alteța Sa Regală Prințul Philip, Duce de Edinburgh a acordat distincția în Adunarea Generală a Institutului Regal de Navigație, desfășurată la Londra în data de 18 iulie 2017 la Societatea Regală de Geografie. Este o recunoaștere a școlii românești de inginerie aerospațială. În articol se calculează 38 de traiectorii cele mai probabile ale avionului dispărut MH370 din 34 de milioane de traiectorii posibile.

THE JOURNAL OF NAVIGATION (2016), 69, 1–23. © The Royal Institute of Navigation 2015  
doi:10.1017/S0373463315000570

## Reconstructing the Malaysian 370 Flight Trajectory by Optimal Search

Octavian Thor Pleter, Cristian Emil Constantinescu and  
Barna Istvan Jakab

(University Politehnica of Bucharest, 060042 Bucharest, Romania)



## 15. Manifestări Științifice și Profesionale

### 15.1. Air Navigation Convention 8th Edition

Pe 23-24 martie 2017 a avut loc a 8-a Ediție a Conferinței Internaționale Air Navigation Convention 2017 a Facultății de Inginerie Aerospațială, Universitatea Politehnica din București. Evenimentul a fost organizat cu sprijinul studenților UPB-FIA în amfiteatrul AN010 Radu Voinea. Cuvântul de deschidere l-a adresat dl. Prorector Prof. dr. ing. Tudor Prisecaru și Decan Conf. dr. ing. Octavian Thor Pleter. Au participat studenții programelor de studii Air Navigation și Air Transport Engineering,



alumni, precum și experți și manageri ai unor organizații internaționale (ICAO, Eurocontrol) și companii din Marea Britanie, Statele Unite, Belgia, Portugalia, Germania, Italia, Elveția și Austria. Ediția a 8-a a avut ca invitați de onoare piloții comandanți Andreea Lițescu, Dan Ștefănescu, Cătălin Prunariu și Valer Novac. Ing. Peter Stastny (ATM Consultants) și ing. Răzvan Mărgăuan (EUROCONTROL) au fost premiați cu Air Navigation Award 2017.



Participanții la Air Navigation Convention 2017 au primit cu interes o listă cu locurile de muncă ale absolvenților primelor promoții de ingineri de Navigație Aeriană și Ingineria Transportului Aerian. Mulți dintre ei au făcut efortul de a participa, chiar dacă lucrează în străinătate: ing. Mihai Lulea (NATS, Marea Britanie), ing. Yvonne Zanoun (Snowflake, Marea Britanie), ing. Francesca Popescu (Aeroconseil, Franța), ing. Eliza Pal (Airbus Helicopters Deutschland, Germania), ing. Mihai Ogiță și ing. Gabriela Bîrsan (Think Research, Marea Britanie) ș.a. Dintre absolvenții care lucrează în țară, s-au remarcat ing. Andrei Dobre, director adjunct de siguranță la Blue Air, ing. Georgiana Ursachi, ROMATSA, ing. Alexandru Ignat, ing. Robert Ivașcu, ing. Andrei Pascu, RAS Group, ing. Andreea Nicula, Blue Air, ing. Bogdan Burtescu, JLG, ing. Vlad Stancu, Oracle România, ing. Alexandru Diaconescu, Autoritatea Aeronautică Civilă Română, ing. Răzvan Popescu, ICPE.

## 15.2. Think Research Seminar

Compania britanică Think Research împreună cu Universitatea Politehnică din București, Facultatea de Inginerie Aerospațială au organizat pe 25 ianuarie 2017 seminarul "Making SES Work for Romania". Din partea Think Research au participat Conor Mullan, director executiv și Paul Ravenhill, director, precum și tânărul inginer Mihai Ogiță, absolvent al UPB-FIA, care lucrează de aproape doi ani la Think Research. Compania britanică Think Research este unul dintre furnizorii cheie ai NATS (spre exemplu a implementat Time Based Separation și Remote Tower la Aeroportul Heathrow din Londra) și totodată unul dintre angajatorii de perspectivă ai absolvenților UPB-FIA. Au participat specialiști din Autoritatea Aeronautică Civilă Română, ROMATSA, CN Aeroporturi București, Ministerul Transporturilor, Regional Air Services, CIAS, Universitatea Româno-Americană, precum și profesori și studenți ai UPB-FIA.

### **15.3. 6th CEAS Air & Space Conference, AEROSPACE EUROPE 2017**

În 2017 s-a organizat pentru prima oară în România Conferința Aerospace Europe CEAS la Palatul Parlamentului, 16-20 octombrie 2017. Universitatea Politehnica din București, Facultatea de Inginerie Aerospațială a fost un partener activ al organizatorilor. Alegerea Bucureștiului pentru cea mai importantă conferință de inginerie aerospațială a Europei demonstrează afirmarea și dinamica pozitivă a ingineriei aerospațiale românești. Organizarea acestui eveniment marcant în țara noastră se datorează în principal Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare Turbomotoare, d-lui Președinte Director General Dr. ing. Valentin Silivestru, alumnus al Facultății de Inginerie Aerospațială. De asemenea, menționăm și contribuția Asociației pentru Aeronautică și Astronautică a României condusă de Prof. Virgil Stanciu, Decan al FIA 2008-2016.

În afară de cele 3 invitații acordate unor cadre didactice ale FIA la CEAS, din fondurile facultății s-au finanțat alte 15 cadre didactice, care în acest mod au avut posibilitatea să participe la lucrări, dar și la sesiunile de networking. Participarea cu 18 cadre didactice la o manifestare științifică internațională este o premieră fericită pentru facultate.

Cu ocazia CEAS 2017 a avut loc și al 13-lea Workshop European în Aerospace Design EWADE 2017, în paralel cu un Workshop paralel Asiatic. Cele două manifestări de la București și respectiv Beijing au jonționat prin videoconferință. Alături de Universitatea din Hamburg, UPB-FIA a fost co-organizator și a avut o lucrare invitată în plen: Education in Aerospace Engineering at the University "Politehnica" of Bucharest. Apreciem că vizibilitatea facultății noastre pe plan internațional a crescut cu această ocazie.

### **15.4. Sesiunea de Comunicări Științifice Studentești**

Sesiunea de Comunicări Științifice Sudentești din 12 mai 2017 a fost un succes prin numărul de lucrări prezentate, dar mai ales prin calitatea lor. În cele trei departamente ale facultății sesiunea s-a derulat în trei secțiuni, dar studenții facultății au participat și la sesiunile altor facultăți. Notabil este faptul că au reușit să ia premii și la aceste competiții ale altor facultăți. Premiile I, II, III și mențiunea s-au recompensat cu 400, 300, 200 și respectiv 100 lei.

La Departamentul de Științe Aerospațiale "Elie Carafoli" s-au acordat următoarele premii:

Premiul I Adina Nicoleta UNGUREANU

Premiul II Alexandra STĂVĂRESCU

Premiul III Bogdan Andrei DANCIU

Mențiune Răzvan PANDELE

La Departamentul de Ingineria Sistemelor Aeronautice și Management Aeronautic "Nicolae Tîpei" s-au acordat următoarele premii:

Premiul I Ionuț Cosmin VASILE

Premiul II George DOBROGEANU

Premiul III Diana Andreea COJEANU, Delia Dumitrița VIȚĂLARU, Georgiana ICHIM, Mihai Viorel BANTAȘ

Mențiune Mihaela TRANDAFIR, Robert Ionuț MILALIU

Pe viitor s-ar impune valorificarea acestui potențial de lucrări cu valoare în creștere prin publicare în jurnale științifice naționale, sau chiar internaționale.

### 15.5. Aero Expo 2017

Aero Expo 2017 Brașov și Conferința internațională AFASES 2017 organizate de Academia Forțelor Aeriene Henri Coandă la Brașov în perioada 25-28 mai 2017 s-au bucurat de o participare semnificativă a comunității de aviație din România, dar și de prezența unor personalități din Polonia, Bulgaria, Ungaria, Marea Britanie și Franța. Facultatea de Inginerie Aerospațială este prezentă cu UAV-urile realizate de Laboratorul de Încercări în Zbor și Modele Experimentale, condus de Conf. dr. ing. Petrișor Pârvu, precum și la sesiunea de comunicări. Standul facultății de la Aero Expo a atras mulți vizitatori. Au fost distribuite broșuri.



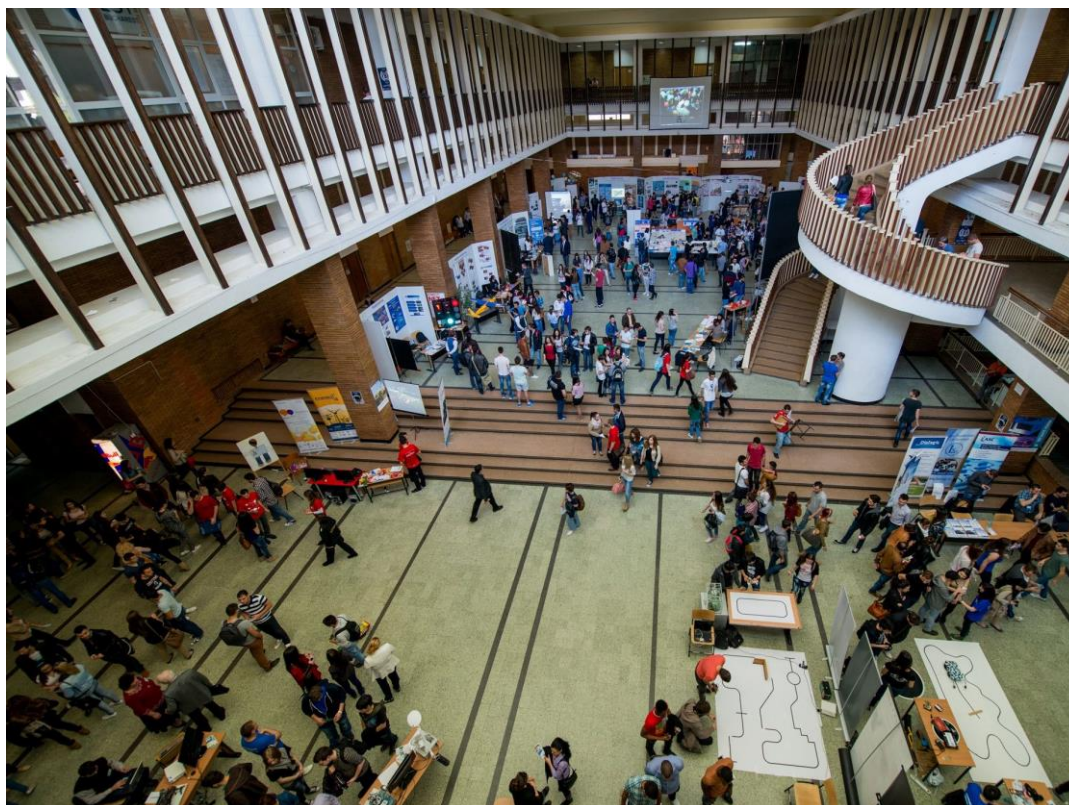
### 15.6. Aero Consult 2017

AeroConsult este o convenție anuală a angajatorilor din domeniul aerospațial cu comunitatea academică a Facultății de Inginerie Aerospațială. Scopul este de a le oferi studenților o orientare profesională, de a-i pune în legătură directă cu companiile pentru angajare sau pentru stagii de practică. Angajatorii au oportunitatea de a-și prezenta proiectele și de a-și crește vizibilitatea. Alunni facultății care reprezintă companiile se bucură cu această ocazie de a reconecta cu Alma Mater, apărând oportunități de networking între diferite generații de absolvenți și viitorii absolvenți. AeroConsult extinde evenimentul Polifest al Universității Politehnica din București în zona aerospațială. AeroConsult a fost fondat de Prof. dr. ing. Sterian Dănăilă în 2006, când a fost și organizat prima oară. În 2017 evenimentul a fost organizat cu sprijinul asociației studenților Euroavia

București în amfiteatrul AN010 Radu Voinea în zilele de 27-28 aprilie 2017. Au participat: FOKKER ENGINEERING ROMÂNIA, Aeroteh, AIRBUS HELICOPTERS ROMÂNIA, Assystem, Blue Air, Consaro, GECI, GMV, INCAS, Tarom, Aeroclubul României, COMOTI, Romaero. Mulțumim studenților din Euroavia București, care au făcut eforturi deosebite pentru reușita evenimentului.



## 15.7. POLIFEST



Facultatea de Inginerie Aerospațială a fost prezentă la sesiunile POLIFEST martie-aprilie și octombrie 2017 cu machete de aeronave, rachete, UAV-uri, premii și distincții obținute. Studenții facultății s-au organizat foarte bine pentru asigurarea permanenței la standul facultății din holul AN și au organizat o serie de demonstrații pentru vizitatori, în majoritate elevi de liceu. Demonstrațiile s-au făcut în curtea UPB și au constat din zborul cu un UAV proiectat și construit în facultate. De asemenea a fost pornit un motor turboreactor adus în acest scop din Laboratorul de Motoare Aeroreactoare.

La POLIFEST pe 31 martie 2017 două companii importante în industria spațială nou intrate pe piața românească au organizat prezentări pentru studenții facultății (GMV și Deimos).

### **15.8. A 6-a Conferință Internațională ICEGD 2017 – Constanța**

Conferința ICEGD (International Conference in Engineering Graphics and Design) este organizată de SORGING (Societatea Română de Grafică Inginerească) în centrele universitare din țară, prin străduința Prof. Ionel Simion, directorul Departamentului de Grafică Inginerească și Design Industrial. Prima conferință internațională ICEGD 2005 a fost găzduită de UPB și s-a bucurat de organizare și participare internațională. Următoarele ediții s-au desfășurat la doi ani astfel:

A II-a Conferință Internațională ICEGD 2007 – Galați

A III-a Conferință Internațională ICEGD 2009 – Cluj Napoca

A IV-a Conferință Internațională ICEGD 2011 – Iași

A V-a Conferință Internațională ICEGD 2015 – Brașov

A VI-a Conferință Internațională ICEGD 2017 – Constanța

Departamentul de Grafică Inginerească și Design Industrial își consolidează astfel poziția de lider național și de important competitor regional într-un domeniu cheie al ingineriei.

### **15.9. BIAS 2017**

Bucharest International Air Show & General Aviation Exhibition a avut loc pe 22 iulie 2017. Este cel mai mare show aerian din România. Atât Facultatea de Inginerie Aerospațială cât și organizația studenților Euroavia București au participat printr-un stand comun foarte bine amplasat, chiar în dreptul intrării în hangar. S-au distribuit broșuri ale facultății și flyere. Standul a atras un mare număr de vizitatori.



## **16. Școala Doctorală de Inginerie Aerospațială**

Școala doctorală de Inginerie Aerospațială înființată în 2012 reunește 10 conducători de doctorat care îndrumă 66 de doctoranzi, dintre care 47 în stagiul și 19 în prelungire. Sunt în pregătire 2 teze în cotelă internațională. Numărul de teze susținute în perioada 2012-2017 a fost de 43, dintre care două în 2017. În 2017 de asemenea au fost susținute două teze de abilitare, urmând ca Școala Doctorală să se extindă cu doi noi conducători de doctorat, cadre didactice de la Universitatea din Craiova, Facultatea de Electrotehnică, Secția de Echipamente și Instalații de Aviație.

În premieră în 2017 s-au organizat sesiuni publice de susținere a rapoartelor științifice în lunile iunie și decembrie.

Problemele de rezolvat în perioada următoare sunt:

- Ritmicitatea pregătirii și prezentării rapoartelor științifice;
- Acreditarea școlii doctorale

## **17. Eficacitatea și Eficiența Managerială**

Ca și în anul anterior, în 2017 Facultatea de Inginerie Aerospațială s-a încadrat în indicatorul de cost de **29** de ore pe student, stabilit de Senatul Universității Politehnica din București. Încadrarea în acest indicator s-a făcut fără sacrificarea condițiilor de predare pe formații de studii supradimensionate (cu excepția condițiilor impuse prin regulamente și anume ca predarea orelor de proiect să se facă cu grupa și nu cu subgrupa).

Prodecanul Cristian Constantinescu a realizat un instrument software pentru orar, care conține planurile de învățământ ale programelor de studii, sălile cu capacitatea fiecăreia, baza de date de cadre didactice și formațiile de studii. Acest nou instrument a fost util în construirea orarului și în adaptarea rapidă la unele schimbări cerute de departamente. În 2017 a existat un orar complet și funcțional din prima zi de școală a fiecărui semestru, ceea ce constituie o premieră în istoria recentă a facultății. Publicarea pe site a grupelor și a orarului a constituit de asemenea un pas înainte în evitarea unor ineficiențe și disfuncționalități la începutul de semestru.

Cererile studenților și ale absolvenților au fost primite atât în sistemul clasic (prin înregistrare la secretariat), cât și on-line, prin e-mail. Toate cererile au fost soluționate într-un timp tipic de 4 zile și maximum de 2 săptămâni. Aprobările date nu au fost punctuale, ci s-au încadrat într-un pachet de aprobări analizat și decis în Biroul Executiv al Facultății. Astfel, rolul Decanului a scăzut și a crescut în schimb rolul Biroului Executiv, cu avantajul obiectivității mai mari și al uniformității de tratare a cazurilor asemănătoare. Deși a existat un procent considerabil de cereri respinse, mult mai puțini studenți au atacat decizia la Rector sau la Biroul Senatului, în comparație cu anii anteriori. Fiecare respingere a fost motivată și s-a păstrat un dialog cu studenții, inclusiv pe forumul de discuții al Grupului FIA pe facebook. Considerăm că uniformitatea aplicării regulilor a crescut semnificativ în 2017.

Facultatea și-a restrâns cheltuielile la minimum necesar. Deplasările în străinătate ale decanului și ale prodecanilor nu au fost acoperite din fondurile facultății. Pentru multe acțiuni s-au utilizat sponsorizări directe: reparația proiectorului din F024, montarea de cuiere în F024, renovarea decanatului, practica de zbor a studenților, deplasarea la Paris Le Bourget a 3 din cei 5 studenți câștigători ai premiului Airbus Safran Launchers (pentru ceilalți doi s-au utilizat fondurile facultății), unele materiale de birotică, tipărirea broșurilor facultății, calendare, realizarea unuia de roll-up, software pentru site-ul facultății, închirierea spațiului expozițional al facultății la CEAS. De asemenea, s-au primit prin donație de la Fundația IDM Universitatea Româno-Britanică mese și scaune cu care s-au mobilat două săli din I subsol.

## 18. Relația cu Alumi



Alumni  
Politehnica  
**Aerospace  
Engineering**

Facultatea de Construcții Aeronautice  
Facultatea de Inginerie Aeronautică  
Facultatea de Aeronave  
Asociația profesională,  
non-profit  
a absolvenților  
CIF: 38421678



---

Spl. Independentei 319B 060044 București România    [www.aero.pub.ro](http://www.aero.pub.ro)    [inginerie.aerospatiala@upb.ro](mailto:inginerie.aerospatiala@upb.ro)

Asociația **Alumni Politehnica Aerospace Engineering** înființată la 21 septembrie 2017 își propune să reunească absolvenții învățământului superior de aviație din Universitatea Politehnica din București. Tezaurul Facultății de Inginerie Aeronautică îl reprezintă absolvenții ei și dorim să muncim împreună pentru recuperarea și protejarea lui. Pornind de la Cartea de Aur a Facultății scrisă de Prof. Virgil Stanciu, Decan 2008-2016, am compilat baza de date a absolvenților. Înscrierea în asociație a absolvenților sperăm să permită îmbogățirea, actualizarea și eventual corectarea bazei de date.

[Scrisoarea Asociației Alumni Politehnica Aerospace Engineering pentru absolvenți](#)

[Formular de adeziune la Asociație](#)

[Statutul Asociației](#)

Învățământul superior de aviație în Universitatea Politehnica din București are o tradiție de aproape 90 de ani. Primele generații de ingineri de aviație au fost absolvenții Secției de Aviație din cadrul Facultății de Mecanică și Electricitate (1930-1941), al Facultății de Electromecanică (1946-1947) și respectiv al Facultății de Mecanică (1948-1971). Facultatea de Construcții Aeronautice produce prima serie de absolvenți în 1972. După doar doi ani, în 1974, facultatea își schimbă denumirea în Facultatea de Aeronave, iar în 1996 se consacră numele actual: Facultatea de Inginerie Aeronautică.

1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939
1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949
1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959
1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017		

Asociația Alunni Politehnica Aerospace Engineering a început să funcționeze din septembrie 2017, cu scopul de a reuni diferitele generații de absolvenți și de a mobiliza bunăvoința lor pentru investiții profesionale, materiale și morale în tânăra generație de studenți și ingineri ai facultății.

Pornind de la Cartea de Aur a Prof. Virgil Stanciu, asociația își propune construirea și actualizarea bazei de date cu toți absolvenții facultății, popularizarea valorilor profesionale remarcabile pe care facultatea le-a dat de-a lungul timpului industriei aerospațiale românești, dar și celei americane, canadiene, britanice, franceze sau germane. Acest tezaur trebuie cunoscut, valorificat, pentru virtuțile lui motivaționale.

Asociația Alunni Politehnica Aerospace Engineering folosește toate finanțările din cotizații și donații exclusiv pentru proiecte concrete în sprijinul studenților și al comunității academice. Nu se plătesc salarii în asociație, munca făcându-se pe bază de voluntariat. Asociația va prezenta transmite tuturor membrilor rapoarte financiare anuale detaliate, în mod transparent.

## 19. Comunicare

### 19.1. Noul site

The screenshot shows the website for the Faculty of Aerospace Engineering at Politehnica University of Bucharest. The top navigation bar includes links for 'Acasa', 'Despre noi', 'Studii', 'Studenți', 'Cercetare', 'Secretariat', 'Istorie', 'Contact', and 'Evenimente'. The main content area features a large image of an Airbus A380 aircraft in flight. Below the image, there are four statistics: 1227 Studenți, 94 Cadre didactice, 45 Sali de curs și laboratoare, and 12 Aeronave. A central banner promotes the 'Broșura 2018'. Below this, there is a section for the 'European Space Generation Workshop' with a 'Mai mult...' button. The footer contains navigation links and social media information.

În 2017 s-a lansat noul site al facultății în limbile română și engleză. El este în primul rând un instrument de comunicare operațională și abia în al doilea rând un instrument de marketing. Într-un an de funcționare, site-ul a acumulat 238.433 de vizualizări. Zilnic numărul de vizualizări este de cca.



1.000, ziua record de luni 25 septembrie 2017 înregistrând 3.844 de vizualizări. Materialul fotografic pus la dispoziție gratuit de renumitul fotograf de aviație Bogdan Pop ridică mult interesul pentru site.

Site-ul facultății agregă fluxuri de știri de la Eurocontrol, EASA, ESA, NASA, Boeing, Airbus, Lockheed Martin, Bombardier, Embraer, Science Daily, Intelligent Aerospace, SpaceFlight Insider, Flight International etc. fiind astfel una din sursele cele mai relevante pentru industria aerospațială și a transportului aerian.

Contribuția studenților la site este din păcate minoră și în continuare va trebui să identificăm cauzele acestei inhibiții și modul în care studenții pot fi antrenați în efortul redacțional. De asemenea, departamentele și cadrele didactice își pot exercita dreptul la exprimare, platforma WordPress a site-ului fiind una multi-autor.

\*\*\*

În afară de noul site al facultății, Departamentul de Grafică Inginerească și Design Industrial și-a construit și promovat propriul site <http://www.designupb.xyz>

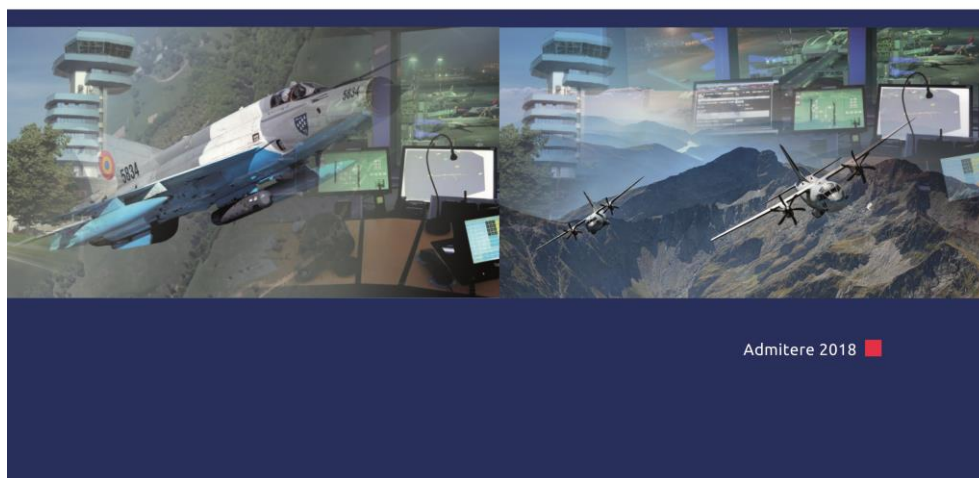


## 19.2. Broșura facultății

Broșura facultății 2017 (74 de pagini) a fost tipărită și distribuită în 1100 de exemplare, dar mult mai multe exemplare au fost distribuite on-line. Broșura are avantajul unui format care este comun pe hârtie, pe calculator, pe tabletă sau pe telefonul mobil, fiind lizibil în toate formatele și dimensiunile de ecran.

Broșura a întrunit aprecieri, dar și unele critici. Pe baza acestor reacții, a fost construită o variantă actualizată și îmbunătățită, broșura 2018. Aceasta are 84 de pagini și a fost publicată online în decembrie 2017, ceea ce constituie o premieră în timpul de anticipare față de momentul admiterii. Noua broșură este disponibilă atât în limba română, cât și în limba engleză.

Push the envelope



### 19.3. Grupul oficial facebook

Pe facebook, Facultatea de Inginerie Aerospațială administrează un grup închis care la data de 21 februarie 2018 avea 2.204 membri. În acest grup s-au purtat mai multe discuții, s-au dezbătut unele subiecte de interes, s-au postat anunțuri cu oferte pentru studenți și pentru absolvenți. Activitatea pe grup este de cca. 2-4 postări noi zilnic. Comunicarea tinerei generații prin e-mail este în declin și chiar și facebook devine un mediu desuet pentru studenți. Facultatea va trebui să-și adapteze mijloacele de comunicare în acord cu așteptările noilor generații de studenți.

### 19.4. Facultatea pe motoarele de căutare

În 2017, motoarele de căutare au ridicat mult rangul site-ului facultății. Ponderea știrilor pozitive găsite acum de motoarele de căutare despre facultate a crescut semnificativ. Putem aprecia o prezență online mult ameliorată a facultății.