

PROGRAM DE MANAGEMENT UNIVERSITAR

2024-2029

**pentru ocuparea funcției de
Decan al Facultății de Inginerie Aerospațială
din cadrul Universității Naționale de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București**



Candidat: prof. dr. ing. Daniel-Eugeniu CRUNȚEANU

Ianuarie 2024

Cuprins

Context.....	2
Obiective	6
I. Managementul academic.....	8
II. Managementul activității de cercetare	13
III. Managementul resurselor umane	15
IV. Studenții	17
V. Internaționalizarea.....	19
VI. Calitatea educației	20
VII. Managementul strategic, financiar, investițional și administrativ	22
VIII. Responsabilitatea socială, comunicarea și parteneriatele; transformarea digitală	25

Context

De la pandemia de COVID-19 care a afectat, printre altele, economia globală, sistemul de sănătate, educația etc., până la război, analiștii au început să își îndrepte atenția spre nivelul de fragilitate al sistemelor organizaționale. Urmărind tendințele locale și globale, putem construi organizații reziliente.

Provocările majore cu care se confruntă România următoarelor decenii trebuie avute în vedere la stabilirea obiectivelor și direcțiilor de acțiune în sprijinul învățământului superior din România.

Evoluția demografică reprezintă unul dintre factorii care influențează fluctuația numărului de studenți înmatriculați în învățământul superior, în strânsă legătură cu emigrarea părinților tineri și a scăderii promovabilității la examenele naționale în cadrul formelor de învățământ preuniversitar.

Conform datelor INS în ultimii 6 ani universitari, numărul studenților străini înmatriculați la studii superioare în România a cunoscut o creștere de peste 26%, ajungând, în anul universitar 2021-2022, la 35.392 de studenți străini (inclusiv studenții români de pretutindeni), acest fapt reprezentând o potențială oportunitate pentru sistemul de învățământ din România.

Fenomenul de scădere demografică indică faptul că universitățile se vor confrunta, la rândul lor, cu o criză de studenți și - conform mecanismului actual de finanțare - cu o criză de fonduri.

Numărul absolvenților este în scădere indiferent de nivelul de educație, cu precădere pentru absolvenții de învățământ preuniversitar, primar, gimnazial și cel liceal. În 2020, numărul celor care finalizau nivelul de învățământ primar și gimnazial a fost cu 39.636 mai mic față de 2019. Conform Education and Training Monitor, România se numără, de asemenea, printre țările membre UE care înregistrează scăderi în ceea ce privește ratele de participare la educația timpurie, față de anul 2014. În anul 2019, doar 78.6% dintre copiii între 3 ani și vârsta de începere a învățământului obligatoriu erau înscriși într-o formă de învățământ.

În prezent, industria reprezintă principalul pilon al economiei României.

Deficitul de specialiști pe piața muncii rămâne însă una dintre cele mai importante limite ale dezvoltării industriale, conducând la reticența din partea marilor companii pentru a deschide operațiuni în România.

În contextul modificărilor disruptive aduse de progresul tehnologic, piața muncii se va schimba dramatic (60% dintre tinerii cu vârsta între 15 și 24 de ani de la nivel global nu vor avea competențele necesare pentru piața muncii în 2030, arată un raport realizat de UNICEF și Generation Unlimited) și va presupune achiziția periodică de noi competențe sau aprofundarea celor deja existente. Complementar, conform datelor oferite de Forumul Economic Mondial, 60% dintre locurile de muncă ale viitorului nu au fost create încă și 40% dintre copiii care sunt astăzi în grădiniță vor trebui să devină antreprenori pentru a avea o formă de venit. În acest context, dezvoltarea de servicii educationale inovatoare și adaptate formării continue devine esențială.

Digitalizarea și strategia pentru UE pentru AI sunt linii directoare pe care orice universitate și facultate trebuie să le includă în strategia de dezvoltare.

Integrarea voluntară a institutelor naționale de cercetare în universități este o prioritate a UNSTPB și a facultății noastre pentru a reduce gradul de fragmentare al sistemului de cercetare și pentru dezvoltarea de sinergie cu acestea.

Deși numărul studenților la nivel național a suferit o scădere majoră în ultimul 4 ani, facultatea

Conform analizei Future Skills - The future of learning and higher education se prefigurează patru dimensiuni determinante pentru viitorul universităților:

- 1. Accentul pe abilitățile emergente necesare viitorului. Competențele fundamentale devin învățarea autonomă, autoorganizarea, aplicarea și reflectarea asupra cunoștințelor, creativitatea și inovarea etc..*
 - 2. Învățământul superior devine din ce în ce mai mult o experiență de studiu multi-instituțională: model de predare în mai multe instituții (multi-instituțional), în care învățământul este furnizat prin alianțe ale mai multor organizații.*
 - 3. Studenții își construiesc propriul curriculum personalizat: mod de învățare flexibil, personalizat și participativ, în care studenții cooperează activ cu personalul academic.*
 - 4. Învățare pe tot parcursul vieții: învățământul superior furnizează oferte de învățare profesională continuă.*
-

noastră a reușit performanța ca să își mențină numărul de studenți.

La nivelul procesului didactic, în ultimii ani, FIA a adaptat oferta educațională la cerințele pieței muncii, în vederea creșterii relevanței universității și a facultății, prin operaționalizarea Consiliului Consultativ al facultății prin intermediul căruia companiile partenere au putut să participe la actualizarea fișelor de disciplină și prin aceasta la modernizarea ofertei educaționale pentru a răspunde mai bine nevoilor din industrie.

Ultimul studiu intern cu privire la absorbția pe piața muncii a absolvenților arată că rata de angajare în primul an după absolvirea studiilor de masterat a fost de 91,92%, conform studiilor efectuate de universitate.

Un alt aspect foarte important este legat de faptul că UNSTPB a accelerat livrarea serviciilor educaționale digitale și dezvoltarea platformelor necesare pentru interacțiunea cât mai eficientă cu studenții (Moodle(cursuri, teme, punctaje, feed-back), Teams), astfel că ele sunt elemente importante în desfășurarea procesului didactic în cadrul programelor de masterat și în interacțiunea cu studenții programelor de licență.

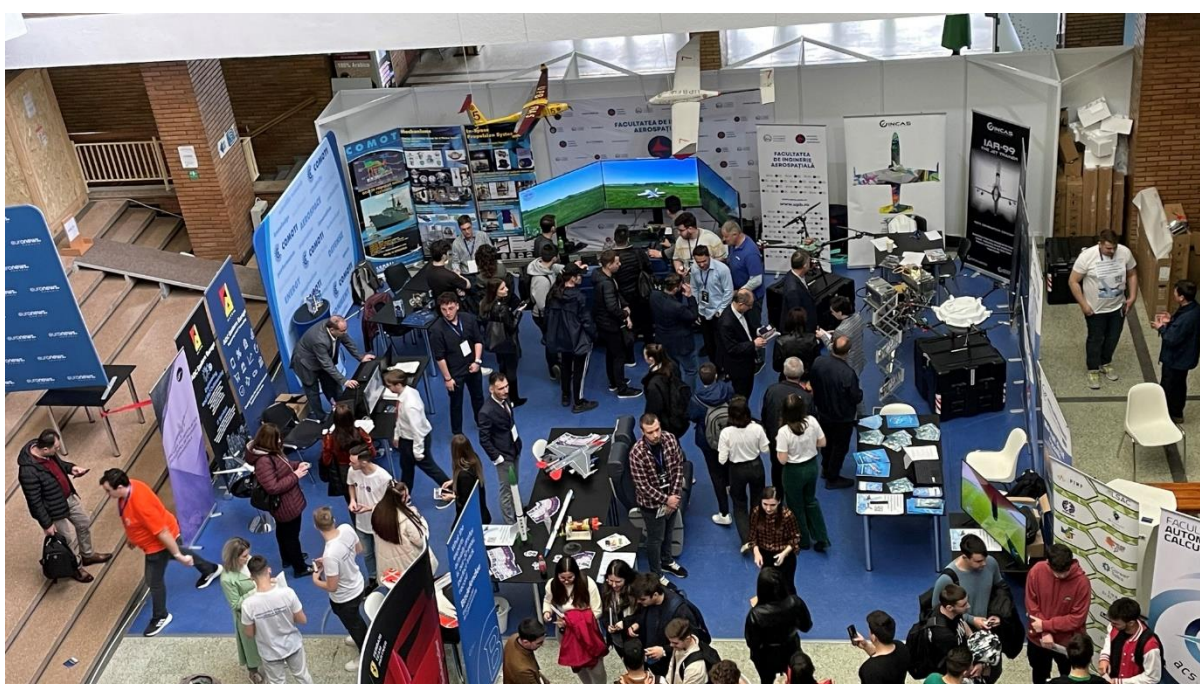
O prioritate importantă a ultimilor 4 ani a constituit-o dezvoltarea parteneriatelor cu mediul de afaceri, parteneriate care au dus la vizite de studiu, programe de internship și practică și pentru studenții din anii 1 și 2 (în anul 2023 un număr de 205 studenți din anii 1 și 2 au efectuat minim un stagiu de practică de minim 2 săptămâni), la angajări, la sponsorizări pentru dezvoltarea infrastructurii facultății (dotări, echipamente, licențe de programe 3DExperience, AAA,

Converge etc.), precum și la cursuri extracurriculare FIA-FOKKER-ASFIA Academy, FIA-ALTEN-ASFIA Academy (Airbus).

În ultimii ani facultatea a atins un nivel de internaționalizare fără precedent. FIA a ținut îndeaproape ritmul UNSTPB și a reușit să își consolideze poziția internațională în ceea ce privește creșterea numărului studenților străini, dar și a mobilităților de studiu și de plasament a studenților facultății prin programe Erasmus+ sau SEE (prof. Alina Bogoi-proiect Islanda).

Totodată, participarea la expoziții și târguri educaționale (Maroc, Tunisia) în perioada 2020-2023, a contribuit la creșterea vizibilității universității și a facultății și la creșterea numărului studenților străini.

Fest-urile, activitățile studenților, activitățile de promovare din licee și vizitele elevilor în facultatea noastră au reprezentat puncte importante pentru marketingul nostru educațional.



Universitatea a dezvoltat un sistem de asigurare a calității complet funcțional, aliniat la Standardele și Liniile Europene privind Asigurarea Calitatii Învățământului Superior în Spatiul European al Învățământului Superior (ESG).

Ultima procedură de evaluare externă a calității la nivel instituțional, desfășurată în anul 2021, s-a încheiat cu acordarea calificativului de grad înalt de încredere. De asemenea, toate procedurile de evaluare la nivelul CSUD, respectiv domeniile de studii universitare au condus la menținerea acreditării.

Alte programe importante ale universității s-au remarcat în cadrul FIA prin participarea consolidată a membrilor comunității noastre academice: Inginer în Europa, Pubart și ARUT, programe ce au sprijinit participarea cadrelor didactice, a doctoranzilor la Conferințe importante pentru diseminarea rezultatelor cercetării, publicarea în reviste internaționale Q1 și Q2 și dezvoltarea activităților de cercetare.

Dialogul permanent cu întreaga comunitate a reprezentat și reprezintă un obiectiv important, acest dialog fiind concretizat prin implicarea personalului didactic, a personalului didactic auxiliar și a studenților în procesul de adoptare a deciziilor la nivel de facultate și prin informarea de către conducerea facultății a studenților și a celor trei departamente prin toate mijloacele de comunicare, în mod egal, cu privire la activitățile din cadrul FIA, cu privire la programele finanțate de UPB etc..

Pentru a sigura un viitor mai bun al facultății noastre trebuie să continuăm atragerea și susținerea tinerilor absolvenți în direcția unei cariere didactice și de cercetare. Pentru creșterea performanței academice și de cercetare trebuie să continuăm susținerea participării cadrelor didactice (în special a celor tinere), a studenților din cadrul celor 3 forme de învățământ în activitățile de cercetare, participării la mobilități de studiu, la conferințe și publicarea de lucrări științifice.

Obiective

1. Creșterea nivelului de performanță al activității didactice și a nivelului de pregătire a studenților prin consolidarea programelor de studii existente, dezvoltarea și diversificarea ofertei educaționale pentru domeniul ingineriei aerospațiale, modernizarea conținutului și a metodelor de predare pentru asigurarea rezultatelor învățării adecvate cerințelor industriei.
2. Stimularea performanței în cercetarea științifică prin valorificarea potențialului de cercetare al facultății, dezvoltarea și crearea unor laboratoare noi, participare activă la proiecte naționale și internaționale de cercetare științifică, dezvoltarea unor echipe mai mari de cercetare care să includă cadre universitare tinere și studenți de la programele de licență, masterat și doctorat.
3. Dezvoltarea culturii organizaționale prin promovarea valorilor, implicarea resurselor umane, crearea unui climat stimulatив pentru formare și cercetare.
4. Dezvoltarea continuă a internaționalizării facultății prin participarea activă la politicile internaționale de formare, educare și cercetare în domeniul ingineriei aerospațiale, prin consolidarea parteneriatelor existente și prin dezvoltarea de noi parteneriate puternice cu universități de prestigiu, prin oferirea de programe de studii de calitate, susținute în limba engleză, prin atragerea de studenți străini la studii, prin aderarea la consorții educaționale și de cercetare internaționale.
5. Dezvoltarea parteneriatului cu studenții, consilierea acestora în carieră și dezvoltarea activităților extracurriculare, sprijinirea asociațiilor studențești în afirmarea lor pe plan național și internațional.
6. Consolidarea relațiilor cu mediul de afaceri și diversificarea surselor de finanțare pentru perfecționarea procesului didactic și pentru asigurarea inserției profesionale a studenților.
7. Dezvoltarea infrastructurii de educație și cercetare pentru desfășurarea unor activități educaționale și de cercetare de calitate, precum și pentru confortul și siguranța angajaților și studenților.
8. Promovarea facultății prin acțiuni de marketing pentru vizibilitate națională și internațională.
9. Practicarea unui stil de management modern, participativ .
10. Întărirea proceselor interne de asigurare a calității prin dezvoltarea continuă a planului de asigurare a calității procesului didactic, al cercetării și al activităților extracurriculare cu studenții.

11. Dezvoltarea responsabilității sociale pentru a influența în mod activ societatea, prin transparență, dezvoltare profesională, protecția mediului, prin capacitatea interesului studenților, cadrelor didactice și partenerilor facultății.



I. Managementul academic

Industria aeronautica este într-o dinamică fără precedent, pozițiile scoase la concurs sunt în continuă creștere în România: Aerostar, Turbomecanica, Fltechnics, Airbus Helicopters, sunt doar câteva exemple care confirmă evoluția în această ramură a industriei.

Toate acestea, împreună cu nevoile din domeniile conexe: proiectare asistată, industria auto, feroviară, navală, energia eoliană etc. crează premise pentru noi locuri de muncă și noi cerințe de formare.

Educația și formarea în domeniul ingineriei aerospațiale este principala menire a facultății noastre și implică:

- ▶ Consolidarea ofertei de studii a Facultății :
 - 6 programe de licență;
 - 8 programe de masterat;
 - un domeniu de doctorat.
- ▶ Diversificarea ofertei de studii ca răspuns la cererea societății și a pieței muncii.
- ▶ Modernizarea metodelor de predare și învățare;
- ▶ Internaționalizarea facultății - oferta de studii să fie în acord cu oferta educațională internațională din domeniul aviației și cu cerințele angajatorilor de la nivel european:
 - Programe de studii în limbi străine;
 - Participări la programe europene;
 - Afilierea la organizații internaționale:
 - Facultatea este membră a UNISEC din 2023;
 - Catedra de Grafică inginerescă și design industrial este membră a Societății internaționale de Geometrie și Grafică;
- ▶ Proces educațional adaptat cerințelor actuale ale studenților și angajatorilor (Consiliul Consultativ):
 - Comunicarea permanentă cu studenții;
 - Aplicarea învățământului centrat pe lucrul în echipă.

Direcții de acțiune

1. Consolidarea programelor de studii existente ;
2. **Dezvoltarea și diversificarea ofertei educaționale** în limba română și în limba engleză la toate nivelurile (licență, masterat, doctorat, postdoctorat, postuniversitar) prin :
 - Introducerea învățământului dual: licență în inginerie, completată cu module PART 66 ;

- Continuarea și dezvoltarea unor cursuri de formare profesională (extracurriculară) în conformitate cu cerințele angajatorilor – completare module PART 66, cursuri FOKKER, AIRBUS, BOEING, SAFRAN;
- Dezvoltarea unor programe de studii în parteneriat cu universități din alte state membre UE, prin realizarea de proiecte finanțate prin programul Erasmus+ (Islanda, Luxemburg etc.);
- Implementarea unor programe de studii interdisciplinare :
 - Introducerea unor programe de Master : Sisteme holistice spațiale și UAV/UAS/UAM (Engleză)



3. Compatibilizarea programelor de studii cu cerințele relevante de pe piața europeană a forței de muncă :

- Participarea în Consorții (programe de licență, masterat și doctorat) și asociații universitare internaționale ;
- Consolidarea și dezvoltarea parteneriatelor internaționale cu companii relevante în domeniu

4. Flexibilizarea ofertei de programe de studii postuniversitare

- Organizarea unor noi programe de studii în limba engleză, inclusiv pe module, pentru a răspunde solicitărilor primite de la studenții din universitățile partenere din Franța, Italia, Spania, Turcia
5. **Diversificarea metodelor de predare, dezvoltarea și utilizarea unor metode inovative.** Creșterea rolului AI, al VR și al comunicării în procesele de predare și învățare.
 6. **Introducerea unor discipline pentru asigurarea de competențe sociale, relaționale, antreprenoriale și de comunicare** (soft skills), asociate cu workshopuri/conferințe cu invitați din companii, cu dezvoltarea spațiilor destinate activităților studențești în vederea elaborării de proiecte viabile, a unor start-upuri etc..
 7. **Stimularea performanței studenților și premiarea acestora** prin asigurarea cunoștințelor și competențelor cerute de industrie și prin stimularea participării la competițiile studențești naționale și internaționale, atât la cele curriculare, cât și la cele extracurriculare (NASA, ESA, UNISEC etc.):
 - Continuarea unui dialog constructiv cu toți studenții, precum și cu organizațiile studențești :
 - adresă de e-mail pentru opinii și propuneri (adresa decanului);
 - Întărirea rolului tutorilor de grupe și de serii de studiu ;
 - Consilierea și orientarea studenților pentru o carieră adecvată de success, inclusiv prin intermediul Cabinetului de consiliere (începând cu data de 11 decembrie 2023, în cadrul facultății noastre funcționează Aeropsi, un cabinet de consiliere, care oferă servicii gratuite de consiliere, psihologie și psihoterapie; oferite de psiholog atestat de Colegiul Psihologilor din România în psihologie clinică, psihoterapie, psihologia muncii și organizațională, membru al Institutului Român de Psihoterapie Integrativă, al Federației Române de Psihoterapie și al Colegiului Psihologilor din România).
 - Organizarea adecvată a evaluării cursurilor de către studenți și asigurarea feedback-ului corespunzător prin modificări periodice ale fișelor de disciplină.



8. **Invitarea specialiștilor din industrie** pentru susținerea de activități didactice (cursuri extracurriculare), workshopuri, reuniuni cu studenții:

- Invitați în cadrul cursurilor pentru dezbateră unor studii de caz, în cadrul unor activități extracurriculare (FOKKER, AIRBUS, BOEING, SAFRAN) ;
- Dezvoltarea unor workshopuri/cursuri extracurriculare, de actualitate, pe domenii precum spațiul, EO, robotică pentru spațiu, drone.
- Continuitate în organizarea unor evenimente de tipul Polifest, Robofest, Spacefest, Aerospace Meetings, a unor workshop-uri precum UBE2SPACE, ROCKET2SPACE, a unor concursuri precum „PASIONAȚII DE AZI, CONSTRUCTORII DE MÂINE ÎN AVIAȚIE – DRONE, AEROMODELE ȘI RACHETOMODELE”, CONCURSUL STUDENȚESC NAȚIONAL EXTRACURRICULAR TEHNICO– ȘTIINȚIFIC – Grafică Inginerească cu AutoCAD
- Întărirea colaborării între cadre didactice, angajatori și studenți pe durata stagiilor de practică și a vizitelor tehnice.

Vom continua adaptarea curriculei la nevoile angajatorilor prin continuarea și dezvoltarea implicării **Consiliului Consultativ al facultății**.

9. **Încurajarea activităților de voluntariat** ale studenților, prin colaborarea cu asociațiile studențești, prin mobilizarea suportului partenerilor din industrie:

- Organizarea unor expoziții de proiecte realizate de studenții facultății;
- Sprijin pentru acțiuni de voluntariat care să îmbunătățească imaginea facultății;

10. Se vor lua măsuri pentru creșterea atractivității programelor de master existente, mai ales pentru cele care au suferit în ultimii ani de o penurie de candidați.

11. Vom continua dezvoltarea armonioasă a tuturor specialităților existente în facultate.
12. Baza materială a facultății, inclusiv laboratoarele și sălile de cursuri, modernizată în ultimii ani trebuie întreținută și dezvoltată corespunzător, având în vedere și construcția noului sediu al facultății, pentru acesta trebuie identificate soluțiile financiare disponibile pentru dotări și depusă multă muncă de o echipă cât mai mare de colegi de la toate cele 3 departamente.
13. Se va dezvolta o bibliotecă de specialitate a facultății, pornind de la rezerva de carte constituită în ultimii 2 ani, bibliotecă în care studenții și cadrele didactice vor avea la dispoziție în format letric sau în format electronic cărți și reviste de aviație. Colectarea acestora se va baza în continuare pe donații și contribuții din orice surse.

II. Managementul activității de cercetare

FIA are un potențial important de cercetare științifică, prin cadrele didactice și studenții săi, dar acest potențial trebuie susținut printr-o bază materială adecvată, prin atragerea de fonduri, prin implicarea mai puternică a facultății în proiecte, prin proiecte în care se va avea în vedere achiziția substanțială de echipamente.

Facultatea trebuie să se transforme într-un leader al cercetării și inovării științifice în domeniul aeronautic și spațial prin parteneriate puternice, prin participarea la competiții naționale și internaționale, în consorții de top.

Comunicarea și colaborarea cu alte universități, facultăți sau centre de cercetare din România sau din alte țări, promovarea mobilităților pentru cercetare reprezintă direcții de acțiune majore.

Cercurile științifice sau sesiunile de comunicări științifice studențești trebuie încurajate și chiar susținute financiar.

1. Dezvoltarea infrastructurii pentru cercetare din proiectele de cercetare câștigate, din fondurile facultății și din donații/sponsorizări din partea partenerilor industriali.
2. Promovarea mobilităților pentru cercetare; încurajarea colegilor tineri și a studenților pentru aplicarea pentru diverse granturi de cercetare.
3. Dezvoltarea relațiilor de colaborare cu institute de cercetare, companii, organizații internaționale pentru realizarea unor proiecte în parteneriat sau a unor contracte de cercetare-dezvoltare-inovare.
4. Implicarea în proiecte de cercetare internaționale, naționale:
 - a. Horizon 2020, Clean Sky
 - b. Proiectele lansate de European Space Agency și de EDF;
 - c. Proiectele lansate de Agenția Spațială Română;
 - d. Proiecte finanțate de MCID, MIPE, MApN, inclusiv cele din PNRR.
5. **Stimularea participării cadrelor didactice la manifestări științifice internaționale și publicării de lucrări științifice prin programul PUBART.**
6. Creșterea gradului de interdisciplinaritate a proiectelor de cercetare științifică prin sprijinirea dezvoltării unor echipe de specialiști ce provin din diferite departamente sau facultăți din UNSTPB :
 - a. domeniul energiilor regenerabile, spațiu, UAV/UAS/UAM;
 - b. proiectare asistată, design.
7. Sporirea impactului proiectelor naționale și internaționale prin valorificarea competențelor de cercetare dobândite prin implementarea acestora de către toți membrii comunității academice a facultății noastre.

8. Susținerea Centrului de cercetări pentru aeronautică și spațiu pentru realizarea unor cercetări interdisciplinare cu colaborare internațională (cum ar fi, de exemplu: **realizarea unui satelit de mici dimensiuni**) ;
9. Susținerea fiecărui cadru didactic în atingerea aspirațiilor proprii de performanță în cercetare și de consacrare științifică :
 - a. Integrarea cercetărilor proprii în rețelele de cercetare ce funcționează la nivel național și internațional ;
 - b. Dobândirea calității de membru al Academiiilor științifice naționale sau internaționale ;
 - c. Sprijinirea cadrelor didactice în obținerea abilitării ;
 - d. Promovarea în cariera universitară;
 - e. Finalizarea tezei de doctorat .
10. Continuarea participării facultății și a cadrelor didactice în calitate de co-organizatori ai unor conferințe științifice naționale și internaționale, lansarea unei conferințe internaționale proprii, susținerea și popularizarea Conferinței internaționale ICEGD (International Conference on Engineering Graphics and Design), susținerea revistei JIDEG (Journal of Industrial Design and Engineering Graphics).
11. Consolidarea Școlii doctorale a Facultății,
 - a. Inițierea unor activități periodice cu doctoranzii dedicate prezentării rezultatelor cercetărilor efectuate ;
 - b. Continuarea activităților didactice ale doctoranzilor
 - c. Realizarea de doctorate în cotutelă;
 - d. Atragerea unor doctoranzi străini.

III. Managementul resurselor umane

Resursa umană reprezintă un factor cheie pentru facultate, deoarece calitatea acesteia influențează performanța și vizibilitatea internă și externă a facultății.

Deși facultatea dispune de cadre didactice valoroase, cu o amplă implicare la nivel didactic și de cercetare, trei probleme s-au conturat în ultimii 10 ani:

- creșterea numărului de cadre didactice aflate în pragul pensionării
- pierderea atractivității pentru domeniu didactic la cadrele didactice de vârstă medie și reorientarea acestora spre altă carieră
- greutatea în atragerea tinerilor absolvenți în sistemul universitar.

Dacă prima problemă este naturală, celelalte două sunt consecința unor factori precum:

- lipsa unei comunicări adecvate cu cadrele didactice,
- lipsa unei implicări a acestora în proiectele de cercetare aflate în derulare și în activitatea de publicare științifică
- lipsa unei viziuni concrete de dezvoltare profesională
- diversitatea disciplinelor la care participă în procesul didactic
- lipsa susținerii și motivării acestora în promovarea didactică

Strategia ce privește resursele umane va urmări următoarele direcții principale:

- menținerea unui dialog permanent cu întreaga comunitate, inclusiv prin implicarea personalului didactic, de cercetare și a personalului didactic auxiliar, în procesul de adoptare a deciziilor la nivel de facultate.
- continuarea atragerii și susținerii tinerilor absolvenți în direcția unei cariere didactice și de cercetare prin parteneriatele cu institutele de cercetare și prin implicarea lor în echipele din proiectele de cercetare;
- creșterea performanței academice prin participarea la conferințe și prin sprijinul pentru publicarea de lucrări științifice în colective cu experiență în această activitate;
- încurajarea și susținerea mobilității cadrelor didactice la nivel național și internațional;
- crearea unui cadru adecvat pentru aceste activități prin dezvoltarea capacităților de cercetare, **implicând partenerii cu care facultatea se află într-un contact permanent;**
- reluarea cercurilor științifice în colaborare cu institute de cercetare;
- implicarea personalului în programe de formare profesională continuă;
- selecția și avansarea în cariera didactică a cadrelor didactice cu performanțe științifice și didactice;

- menținerea unui contact permanent cu administrația UNSTPB privind resursa umană, preocuparea continuă pentru recompensarea implicării în activitățile facultății, implicarea în stabilirea criteriilor CNADTCU de promovare în cariera didactică și de cercetare.

Atragerea tinerilor absolvenți, pasionați de ingineria aerospațială, în departamentele facultății și sprijinirea promovării în cariera didactică a cadrelor didactice tinere este o prioritate a activității noastre în ceea ce privește resursele umane.

IV. Studenții

Studenții sunt, în mod incontestabil, principalii beneficiari ai serviciilor educaționale oferite de UNSTPB prin Facultatea de Inginerie Aerospațială.

Prin conținutul activităților didactice și a activităților suport asociate procesului didactic, cum ar fi consilierea profesională în vederea orientării pe programul de studiu adecvat, dorim dezvoltarea profesională a studenților pentru integrarea rapidă în: industria aerospațială, institute de cercetare, exploatarea și întreținerea aeronavelor la companii de transport cu baza în România etc.

Strategia noastră urmărește dezvoltarea relației dintre cadrele didactice și studenți, prin:

- **comunicare activă**, bidirecțională; inclusiv prin formulare de feedback
- **-actul de decizie în interiorul FIA trebuie să fie exercitat împreună cu studenții și pentru studenți** și trebuie să vizeze atât planurile de învățământ/fișele de disciplină, cât și modul de organizare a activităților didactice și a activităților-suport;
- **dezvoltarea profesională a studenților**, ținând cont și de solicitările și propunerile lor, prin modernizarea conținutului cursurilor și aplicațiilor, modernizarea laboratoarelor existente și introducerea de laboratoare noi; vizite tehnice, cursuri extracurriculare etc..
- **dezvoltarea competențelor transversale** prin consiliere, cursuri/workshopuri cu reprezentanți din industrie/cercetare;
- continuarea demersurilor la autoritățile competente pentru recunoașterea/echivalarea modulelor în **obținerea licenței EASA Part-66** pentru absolvenții ce se orientează către exploatarea și mentenanța aeronavelor, prin **dezvoltarea unei programe de cursuri extracurriculare care să pună la dispoziția studenților materiile necesare pentru completarea modulelor pentru licențele de întreținere a aeronavelor;**
- **dezvoltarea personală a studenților**, cu scopul dezvoltării originalității, creativității, a capacității de comunicare și a spiritului antreprenorial;
- **susținerea participării studenților la competiții** în domeniul ingineriei aerospațiale, automotive, ingineriei în general; implicarea studenților în proiecte de cercetare;
- **încurajarea activităților extracurriculare prin colaborarea cu organizațiile studențești** (ASFIA, STUDENTS2SPACE și EUROAVIA București), implicând în acțiuni și partenerii din sectorul privat și public;
- **încurajarea mobilității profesionale** a studenților și a participării acestora la evenimente științifice, stagii de pregătire cu ajutorul partenerilor FIA;
- **promovarea principiilor de etică și deontologie profesională** în rândul studenților.
- **crearea unui mediu propice învățării**, prin spații de învățământ și cercetare adecvate, dotarea unor laboratoare pentru a permite numărul maxim dintr-o grupă (capacitatea de școlarizare, exemplul sala A 140 – 36 calculatoare).

- implicarea, împreună cu serviciul administrativ al UPB, în **asigurarea unor facilități adecvate de cazare și de studiu** .
- continuarea sprijinului pentru **voluntariatul studențesc**, cu ajutorul studenților s-au realizat toate evenimentele (Aerospace Meetings, POLIFEST, SPACEFEST, ROBOFEST, vizite de studiu la Aerostar, ROMAERO, INCAS, COMOTI, Workshop-uri aeromodele, rachete FIA-FOKKER-ASFIA Academy, Alten Academy – Airbus etc.) și toate modernizările din facultate din ultimii 4 ani.
- premii pentru activitățile extrașcolare.
- tabere studențești .



Am reușit să construim o strânsă relație cu studenții FIA, fapt ce garantează succesul strategiei prezentate.

V. Internaționalizarea

FIA trebuie să fie un participant activ la politicile internaționale de formare, educare și cercetare în aviație.

Internaționalizarea presupune deschiderea facultatii prin promovarea de parteneriate cu universități de prestigiu, prin oferirea de programe de studii de calitate, prin atragerea de studenți străini la studii, dar și prin aderarea la rețelele internaționale de cercetare.

Dezvoltarea unor parteneriate pentru proiecte de cercetare cu alte universități sau centre de cercetare din străinătate reprezintă recunoașterea calității activităților de cercetare științifică ale cadrelor didactice din FIA și o condiție importantă în accesarea finanțărilor internaționale pentru cercetare.

Comunicarea și promovarea internațională a FIA trebuie să contribuie la valorificarea tuturor atuurilor facultății noastre și la recunoașterea FIA ca un centru regional european de competitivitate în domeniul educației și cercetării în domeniul aerospațial.

1. Încheierea unor noi acorduri de cooperare cu universități de prestigiu din străinătate pentru activități didactice și de cercetare;
2. Aderarea FIA la asociații sau rețele internaționale ;
3. Modernizarea și actualizarea curriculei pentru a fi compatibilă cu cea a facultăților de top din aviație;
4. Dezvoltarea unor programe noi (masterat, postuniversitare) în limba engleză, cu atractivitate regională;
5. Încheierea de parteneriate în vederea susținerii unor programe de studii joint degree, double degree.
6. Creșterea numărului de mobilități ale studenților și cadrelor didactice în cadrul programelor Erasmus+, SEE etc. ;
7. Dezvoltarea cooperărilor internaționale prin participarea la manifestări internaționale din domeniul aerospațial, participarea la grupuri de lucru ale Comisiei Europene, ale unor organizații internaționale de profil (ex. : ICAO, ESA, CEN) ;
8. Susținerea participării echipelor de studenți la competiții internaționale ;
9. Participarea la târguri educaționale, pentru promovarea FIA pe plan internațional și atragerea unor studenți străini ;
10. Creșterea numărului de cadre didactice din facultate care beneficiază de experiențe academice internaționale (studii în străinătate, profesori invitați etc.);

VI. Calitatea educației

Exelența în educație și cercetare nu poate fi atinsă fără o cultură a calității.

O instituție care afirmă că dorește să atingă excelența trebuie să dovedească că îndeplinește două criterii esențiale :

- ✓ **Satisfacția pozitivă a tuturor celor interesați de domeniul aeronautic**, deoarece conceptul de excelență este legat de modul de percepție a performanțelor facultății, evaluată prin feedback-ul celor aflați în contact cu instituția;
- ✓ **Un nivel ridicat de satisfacție a studenților**, deoarece excelența poate fi privită și din punctul de vedere al serviciilor care li se adresează și al satisfacției lor față de calitatea experiențelor de învățare.

De asemenea, un sistem eficient de asigurare a calității nu numai că trebuie să aibă în vedere **dezvoltarea de proceduri clare, relevante** pentru evaluarea activității academice și de cercetare, în sens larg, **pe care să le aplice în mod consecvent**, dar să aibă și capacitatea de a dezvolta o **cultură a calității** în rândul cadrelor didactice, studenților și al managementului universitar.

Asigurare a calității și recunoașterea studiilor sau a diplomelor sunt strâns legate de Cadrul național al calificărilor. Elementul cheie în compatibilizarea programelor de studii cu cerințele pieței muncii îl reprezintă rezultatele învățării cu care operează cadrul calificărilor. Definierea rezultatelor învățării în termeni de cunoștințe, abilități și competențe reprezintă, de asemenea, elementul cheie pentru compatibilizarea programelor de studiu din facultate cu cele ale universităților din alte țări.

1. Consolidarea programelor de studii ale facultății pentru a participa cu succes la procesul de evaluare internațională inițiat de UNSTPB în vederea creșterii reputației și vizibilității internaționale;
2. Implementarea acțiunilor propuse la toate categoriile de management : pentru educație și formare, pentru cercetare, resurse umane, investiții ;
3. Dezvoltarea mecanismelor și procedurilor interne de autoevaluare, pentru creșterea calității activităților din cadrul tuturor specializărilor din facultate;
4. Asigurarea îndeplinirii indicatorilor pentru autoevaluarea periodică a programelor de studii de licență, masterat și doctorat;
5. Evaluarea internă periodică a rezultatelor obținute în programele de studii cuprinse în oferta de studii a FIA;
6. Promovarea transparenței cu privire la calitatea și conținutul procesului de învățământ;
7. Realizarea unor întâlniri periodice cu angajatorii – Consiliul Consultativ al facultății, pentru a realiza evaluări comune privind rezultatele învățării, curricula și nivelul de pregătire al absolvenților;

8. Evaluarea semestrială a gradului de satisfacție al studenților;
9. Realizarea autoevaluărilor și a evaluărilor colegiale anuale;
10. Prezentarea, pe site-ul facultății, a informațiilor privind starea calității.
11. Formarea în domeniul asigurării și îmbunătățirii interne și externe a calității, pentru membrii structurilor implicate, studenți și personalul didactic, prin participarea la sesiuni de formare la nivelul universității, participarea la cele organizate de ARACIS, sau la alte programe de formare organizate la nivel național și internațional, precum și la manifestări științifice de profil
12. sprijinirea cadrelor didactice pentru a deveni experți în domeniul calității, membrii în Registrul de evaluatori al ARACIS sau în comisiile permanente sau structurile de conducere ale agenției, precum și pentru a fi activi la nivel internațional în domeniu.

VII. Managementul strategic, financiar, investițional și administrativ

Managementul strategic se va concentra pe **imaginea și identitatea Facultății de Inginerie aerospațială atât în plan național, cât și internațional**. Managementul strategic pentru dezvoltarea FIA va fi bazat atât pe acțiuni didactice, de cercetare și de investiții menite să aducă rezultate pe termen scurt, cât și pe acțiuni de durată mai lungă, pe proiecte de educație și cercetare cu rezultate pe termen lung.

Pe termen scurt managementul va fi concentrat pe dobândirea competențelor solicitate de industrie de către absolvenții de inginerie aerospațială pentru toate cele 6 specializări. Pe termen mediu și lung, profilul absolventului se va adapta în funcție de ocupațiile anticipate și de direcțiile de cercetare pentru următorii 10 ani în domeniul ingineriei aerospațiale și domeniile conexe. Pentru exploatare și întreținere aeronave (mentenanță) este necesar ca absolvenții să beneficieze în viitorul apropiat, prin intermediul cursurilor extracurriculare, de recunoașterea tuturor modulelor teoretice conform licenței PART-66.

Școala doctorală de inginerie aerospațială, unică în România, va trebui susținută în continuare, prin dotarea unor laboratoare de cercetare și, în plus, vrem să cocontinuum susținerea cadrelor didactice pentru a-și da abilitarea și a deveni îndrumători titulari în cadrul școlii (în 2020 aveam 3 titulari, astăzi avem 4, un coleg a susținut deja abilitarea și încă 3 lucrează pentru atingerea condițiilor de abilitare).

În procesul didactic, dincolo de valoarea resurselor umane, calitatea se asigură și printr-o bază tehnico-materială modernă, digitalizată și adaptată nevoilor comunității academice. Trebuie continuat efortul de modernizare a laboratoarelor și trebuie create altele noi bazate pe ultimele tehnologii digitale pentru a putea pune la dispoziția studenților un proces didactic performant și pentru a putea susține cercetări competitive.

Pentru a menține calitatea sălilor și a dotărilor este necesară o activitate administrativă permanentă, realizată de oameni devotați și competenți.

Există mulți studenți pasionați de rachetomodelism, aeromodelism, UAV-uri, rovere, sateliți, de ingineria aerospațială, care trebuie sprijiniți și încurajați în acțiunile lor.

Direcții de acțiune:

1. Întreținerea în mod corespunzător a spațiilor existente :
 - a. Dezvoltarea și punerea în aplicare a planurilor pentru dotarea noului local al facultății.
 - b. Amenajarea unui spațiu pentru parcul de avioane din corpul M destinat prezentărilor generale ale aparatelor de zbor sau pentru executarea unor lucrări practice pe avion (cu suport din partea industriei de profil). Realizarea într-o locație stabilită împreună cu serviciul administrativ UPB și cu suport din partea firmelor de aviație a unui hangar unde s-ar reloca **aeronavele din corpul M** : un MIG 17 PF, un MIG 21 F13, IAK-52 și un fuselaj de BN-2, la care putem adăuga un MIG 29, un IAR 316 și subansamble de aeronave care pot fi folosite

pentru familiarizarea studenților cu echipamentele de la bordul aeronavelor și pentru învățarea unor proceduri de ”mentenanță” ;



2001



dec. 2019



Viitor ?

Imagini realizate de prodecan conf.dr.ing. Florin Frunzulică

2. Modernizarea laboratoarelor existente (aerodinamică, sisteme de propulsie, management și infrastructură aeroportuară, echipamente de bord și navigație aeriană, grafică inginerescă) :

a. laboratoarele de mecanica fluidelor și aerodinamică:

- ✓ repararea tunelului aerodinamic mic (diametru 0.5 m) din corpul I și dotarea lui cu o balanță digitală, traductori de presiune și sistem de achiziție și modele pentru încercări ;
- ✓ achiziționarea unor echipamente de mici dimensiuni: manometre digitale (avem doar două), mici standuri experimentale pentru diferite curgeri, tuburi Venturi, Pitot etc.
- ✓ Achiziția/construcția unei suflerii moderne, etalonată, dotată cu tehnică modernă de măsurare și vizualizare (balanță electronică, sistem multiplu de achiziție pentru presiuni și chiar a unui sistem de vizualizare PIV).

b. laboratoarele de sisteme de propulsie :

- ✓ achiziționarea unor noi echipamente pentru: determinarea tensiunilor mecanice dezvoltate în palete supuse la întindere și încovoiere; încercarea la oboseală, studiul echilibrării rotoarelor; studiul influenței șocului termic asupra camerelor de ardere și a paletelor de turbină; instalație pentru vizualizarea formelor de vibrație ale paletelor, discurilor subțiri și ale paletelor elicelor de elicopter sau de avion; studiul eroziunii la temperaturi înalte ;
- ✓ echipamente portabile pentru analiza vibrațiilor și a zgomotului ;

c. laboratoarele pentru echipamente de bord și navigație aeriană, avionică :

- achiziția de aparate de măsură și a unor componente electronice ;

d. laboratoarele de inginerie și management aeronautic :

- ✓ software pentru proiectarea aeroporturilor;

- ✓ software pentru simularea operațiunilor aeroportuare;
 - e. **Laboratorul de cercetare în domeniul UAV-urilor**, dezvoltat împreună cu domnul Constantin Levențiu va trebui dezvoltat în continuare pentru proiecte cu finanțare națională și europeană.
3. **Crearea unor laboratoare noi**, bazate pe ultimele tehnologii digitale:
- a. Laborator de structuri destinat cunoașterii diferitelor tipuri de structuri de aviație și studierii solicitărilor structurilor de aviație;
 - b. Laborator de tehnologie și materiale compozite dotat cu imprimante 3D și cu utilaje specifice pentru realizarea unor piese din materiale compozite, dispozitive de control (de exp. cu ultrasunete) și dispozitive de testare; realizarea se va face cu sprijinul AeroStar.
 - c. Simulator pentru operațiuni aeriene și aeroportuare;
 - d. Laborator pentru determinarea concentrațiilor gazelor de ardere și pentru studiul undelor de combustie - în colaborare cu INCDT Comoti.
4. Susținerea Școlii Doctorale de Inginerie Aerospațială prin laboratoare adecvate activității de cercetare.
5. Amenajarea spațiului destinat activităților extracurriculare desfășurate cu studenții facultății –Corpul Cm.
6. Implicarea în finalizarea obiectivelor de investiții începute de UPB în sensul formulării de către cadrele didactice a nevoilor și opțiunilor pentru funcționalitate și a implicării personalului administrativ pentru dinamizarea și recepția lucrărilor;

Finanțarea modernizărilor și crearea de noi laboratoare se va face utilizând protocoalele cu partenerii facultății, prin proiecte comune cu institutele de cercetare și prin **concentrarea asupra activităților de cercetare cu relevanță economică**.

VIII. Responsabilitatea socială, comunicarea și parteneriatele; transformarea digitală

Facultatea noastră trebuie să își mențină statutul de lider de opinie în domeniul aviației, fiind responsabilă pentru dezvoltarea învățământului de aviație și a cercetării din domeniu.

Facultatea va acționa pentru creșterea rolului universității în consolidarea unei societăți incluzive, bazată pe valorile respectării demnității umane, libertății, democrației, egalității de șanse, în care se promovează interculturalitatea și toleranța.

1. Respectarea drepturilor fiecărui angajat și a autonomiei universitare până la nivelul fiecărui cadru didactic ;
2. Asigurarea unor condiții optime de studiu, de cercetare și de împlinire personală tuturor studenților facultății ;
3. Asigurarea întregului spectru de măsuri necesare pentru a oferi **oportunități egale grupurilor dezavantajate**, cu dizabilități sau supuse altor circumstanțe adverse ;
4. **Asigurarea corectitudinii academice, a onestității, a respectării drepturilor de autor** care sunt valori importante pe care comunitatea universitară trebuie să le împărtășească și să le promoveze ;
5. Minimizarea impactul activităților desfășurate în facultate asupra mediului și a resurselor naturale : colectarea selectivă a deșeurilor, folosirea unor produse de papetărie și birotică rezultate prin recircularea materialelor, reabilitări termice și folosirea rațională a energiei electrice și termice etc.
6. Implicarea în proiectele strategice de dezvoltare a industriei transportului aerian și în elaborarea legislației din domeniu ;
7. Colaborarea cu secțiile de profil de la Academia Tehnică Militară, Universitatea Craiova și Universitatea Transilvania din Brașov pentru dezvoltarea formării și cercetării de aviație din România ; colaborarea cu Societatea Română de Grafică Inginerească (SORGING) - <http://sorging.ro/>
8. Implicarea în activitatea organismelor internaționale de aviație cu rol în reglementare sau în educație și formare ;
9. Promovarea FIA în mediul liceal:
 - Acțiuni de promovare organizate împreună cu organizațiile studențești ;
 - Emisiuni la posturi de televiziune naționale sau locale ;
 - Materiale publicitare, website atractiv și actualizat permanent, pagina de Facebook ;
10. Crearea unor servicii digitale care să centralizeze locuri de muncă, programe de internship, burse sau locuri de practică;
11. Continuarea tuturor acțiunilor realizate în colaborare cu reprezentanții industriei;

12. Consolidarea rolului Consiliului Consultativ al Facultatii de inginerie aerospațială;

13. Extinderea utilizării noilor medii de comunicare.

