

## Dezvoltarea Școlii Doctorale de Automatică și Calculatoare

Plan și direcții strategice pentru perioada 2024-2029: propunere

Candidat pentru funcția de director: Prof.dr.ing. Florin POP

„Educația, de cele mai multe ori, e numai pojghița sub care se desfășoară în liniște, pe încetul, firea cea adevărată.”  
— Nicolae Iorga

Misiunea comunității academice a Școlii Doctorale de Automatică și Calculatoare (SD-AC) este să asigure cadrul propice pentru cercetarea doctorală, să faciliteze dezvoltarea cunoașterii în domeniile Ingineria Sistemelor, Calculatoare și Tehnologia Informației, să asigure în colaborare cu mediul socio-economic co-crearea de valori care să contribuie la transferul cercetării și inovării prin intermediul unor servicii specifice toate vizând generarea de valoare adăugată cu impact direct în dezvoltarea societății. Cercetarea fundamentală, alături de cea industrială și de dezvoltarea exploratorie a unor concepte și prototipuri stau la baza unei cariere de succes în raport cu așteptările individuale, dar mai ales cu cerințele impuse de comunitate, mai ales când este vorba de Școala Doctorală, unde performanța în cercetare și conduita academică primează.

Activitatea SD-AC și a membrilor acesteia (conducătorii de doctorat, studenții doctoranzi, colaboratori, etc.) este ghidată de reguli și reglementări naționale (cadrul legal dat de Legea învățământului superior [1] și diferitele ordine și hotărâri ministeriale [2-10]) și instituționale (Carta universității [11], regulamente de organizare și funcționare [12-17]) fiind create și adoptate direct sau indirect de mediul în care evoluăm, de principii, definite de fiecare individ în parte, și de valori, care definesc în mod unic personalitatea fiecăruia.

Pentru orizontul de timp 2024-2029, care este la începutul unei perioade marcate de schimbări majore cu impact în studiile doctorale (trecerea de la 3 la 4 ani pentru stagiul doctoral, schimbarea procedurii de susținere publică a tezelor de doctorat, doctoratul profesional și cel dual) consider că dezvoltarea SD-AC se poate contura în jurul a 4 piloni principali:

- P1. Performanță în cercetare;
- P2. Creșterea calității studiilor doctorale;
- P3. Comunicare internă și externă (internaționalizare);
- P4. Organizare și eficiență internă.

Acești 4 piloni principali continuă planul strategic propus în perioada 2020-2024 care a fost orientat spre (1) performanță în cercetare, (2) management, (3) colaborare și (4) vizibilitate.

La modul general, valorile esențiale care sprijină viziunea orientată pe cei patru piloni prezentați, valori ce trebuie să fie definitorii pentru întreaga comunitate academică a SD-AC, sunt cele specifice oricărui mediu academic care se regăsesc și în cartea POLITEHNICA București: **profesionalism și performanță, calitate superioară, responsabilizarea individuală și colectivă prin colaborare și consultare, egalitatea de șanse și libertatea academică, și transparență decizională**. Principiile pe care le consider fundamentale în asigurarea acestor valori după care trebuie să se ghideze directorul SD-AC sunt aliniate cu cele instituționale, mai exact: **integritate, consecvență, perseverență, transparență, deschidere către doctoranzi și conducători de doctorat, obiectivitate, încurajarea opiniei deschise**, toate stând la baza promovării valorilor menționate.

Propunerea personală pentru consolidarea acestor valori și asigurarea principiilor menționate se axează pe **demnitatea** individuală a membrilor comunității SD-AC și pe cultivarea următoarelor virtuți:

1. **Credința** în realizarea științei corecte susținută de încrederea în capacitatea de cercetare;
2. **Nădejdea** în realizarea unui doctorat de succes susținută de perseverență în activitatea de cercetare;
3. **Dragostea** pentru tot ceea ce facem, proiectată în relațiile cu cei din jur și în activitățile profesionale.

Consider că demnitatea stă la baza libertății individuale prin asumarea valorilor colectivității SD-AC. De aceea cultivarea virtuților menționate intenționez să le realizez prin:

- susținerea legăturii întrepătrunsă dintre cercetare și educație, realizată într-un cadru instituțional consolidat în care cercetarea se trăiește ca fiind rodul pasiunii, a evoluției continue, a luptei neîncetate cu provocările care vin deopotrivă din mediul socio-economic, dar și din mediul academic, iar educația reprezintă o agregare și o integrare a celor mai noi rezultate în domeniile științifice în care activăm ca dascăli și formatori de noi generații într-un proces continuu.
- legătura cu studiile de master ca o “punte” pentru atragerea de timpuriu a talentelor și spre finalitatea acestei traiectorii, chiar includerea (oprirea plecării) unor astfel de talente, formate prin doctorat cu frecvență, în comunitatea academică.
- dezvoltarea și valorizarea resursei umane implicată în studiile doctorale (conducători de doctorat, doctoranzi, post-doctoranzi) și promovarea excelenței în cercetarea științifică prin creșterea vizibilității realizărilor SD-AC și dezvoltarea parteneriatului colaborativ cu doctoranzii;
- asigurarea unui stil de management participativ, transparent și performant care să contribuie la îmbunătățirea activităților interne, a bazei materiale din SD-AC, dar și asigurarea unei colaborări eficiente cu CSUD și celelalte școli doctorale din IOSUD POLITEHNICA București.

În acest context se propune o serie de măsuri specifice pentru cei patru piloni propuși, care să fie aliniate cu virtuțile menționate pe care doresc să le cultiv la nivelul comunității SD-AC.

**P**erformața în cercetare în programele de doctorat în domeniile Ingineria Sistemelor (IS) și Calculatoare și Tehnologia Informației (CTI), ca o continuare firească a strategiei de dezvoltare din perioada 2020-2024. Principală măsură pentru obținerea performanței este susținerea continuă și nemijlocită a doctoranzilor de a elabora teze de doctorat de calitate, cu contribuții științifice noi și de impact, având atât o latură profundă teoretică, o validare formală sau experimentală bazată pe o metodologie de cercetare și evaluare corecte, în spiritul eticii academice. Cheia de succes este o comunitate în care fiecare student doctorand și coordonator de doctorat se poate afirma, se simte util, a cărui rezultate sunt valorificate și apreciate, în care incluziunea și colaborarea între membrii comunității sunt literă de lege. Principalele măsuri întreprinse sunt:

- Susținerea doctoranzilor de a participa la conferințe de top, de a publica în jurnale recunoscute Q1/Q2, fără a neglija și alte tipuri de conferințe și publicații, prin crearea unui cadru adecvat;
- Susținerea accesului la infrastructura existentă pentru susținerea activităților de cercetare;
- Inițierea unor parteneriate cu firmele pentru definirea unor teme de cercetare și acordarea unor burse de studiu (*apropierea de firme*), care să contribuie la dezvoltarea doctoratului dual profesional;
- Susținerea și informarea cu privire la posibilitatea creării unor structuri de tipul start-up / spin-off (sau includerii în astfel de structuri) pe baza realizărilor obținute din activitatea de cercetare, dar și pentru aplicarea la obținerea unor brevete;
- Organizarea unor evenimente specifice pentru doctoranzi, cu implicarea comunității științifice: cursuri specifice, ateliere de instruire, evenimente științifice în cadrul unor conferințe științifice (de tipul workshop / PhD Symposium / PhD Café), prelegeri susținute de personalități științifice internaționale;
- Dezvoltarea conceptului de Open Data / Open Science și facilitarea accesului doctoranzilor la realizări de ultimă oră din domeniile tehnologice de vârf;
- Promovarea inițiativei legislative de finanțare a doctoranzilor pentru a crea cadrul favorabil rămânerii acestora în cadrul facultății noastre (de exemplu prin ARUT, prin colaborări cu firme, cu diverse programe și proiect naționale și internaționale, etc.) și consolidarea “primilor pași în cercetare” prin conștientizarea posibilității aplicării la diverse granturi de cercetare specifice (burse doctorale, stagii de cercetare în cadrul companiilor sau a institutelor de cercetare);
- Continuarea tradiției deja formate de acordare a premiului anul *Studio et opere excellens* pentru cea mai bună teză de doctorat finalizată sau susținută în ultimii doi ani pentru domeniile IS și CTI, dar și

valorificarea rezultatelor prin încurajarea participării doctoranzilor la diverse competiții de premiere IEEE / ACM, UEFISCDI (premierea rezultatelor cercetării);

- Analiza, împreună cu membri consiliului școlii doctorale, posibilității acordării unor premii pentru cea mai bună teză de doctorat dintr-o perioadă de timp, pe cele două domenii, cu formarea unui colectiv național-internațional de selecție.

**C**reșterea calității studiilor doctorale este o axă benefică pentru dezvoltare deoarece antrenează întreaga comunitate a SD-AC, stimulează mediul de cercetare, interdisciplinar, contribuie la sustenabilitatea resursei umane și antrenarea continuă a acesteia în asigurarea calității rezultatelor cercetării. Câteva măsuri care să contribuie la creșterea calității, și care să fie în concordanță cu strategia instituțională sunt:

- Adaptarea regulamentului instituțional al SD-AC privind organizarea și desfășurarea studiilor universitare de doctorat la modificările legislative, în vederea păstrării cadrului legal de funcționare;
- Susținerea activității de conducere de doctorat prin conștientizarea recompenselor performanței în cercetare pentru conducătorii de doctorat (reducerea normei pentru 4 doctoranzi, 1% pentru fiecare doctorand coordonat de la al 5-lea doctorand, *etc.*);
- Motivarea și susținerea cercetătorilor mai tineri la susținerea tezei de abilitare va duce la creșterea numărului de conducători de doctorat;
- Asigurarea respectării eticii în cercetarea științifică, element esențial pentru menținerea calității, prin conștientizarea și promovarea unor acțiuni specifice;
- Utilizarea eficientă a finanțării doctoranzilor prin accesarea grantului doctoral de 20%, conform prevederilor legale în vigoare;
- Conștientizarea rolului comisiei de îndrumare și integritate academică în realizarea programului de pregătire avansată a doctorandului;
- Utilizarea intensă a programelor bilaterale și realizare de noi contracte de co-tutelă pentru tezele de doctorat, valorificând astfel cercetarea inter- și multi- disciplinară la nivel național și internațional cu o legătură puternică cu Departamentul de relații internaționale al UPB, considerând ca o prioritate deschiderea internațională;
- Actualizarea permanentă (bi-anuală) a prezentării rezultatelor cercetării, deja inițiată la nivelul comunității noastre și realizarea de comunicate periodice cu privire la realizările remarcabile ale școlii noastre doctorale;
- Valorificarea rezultatelor prin includerea acestora în diverse platforme și rapoarte (CRESCDI, BrainMap, ERRIS, *etc.*).

**C**omunicare internă și externă (internaționalizare) pentru asigurarea unui cadru național și internațional de stabilire a relațiilor între diverse instituții pentru susținerea activităților de cercetare cu scopul de a asigura creșterea calității tezelor de doctorat, dar și a recunoașterii prestigiului școlii noastre doctorale.

- Realizarea de stagii în străinătate în instituții de cercetare sau firme de prestigiu pentru perfecționarea și accesul la date / infrastructură folositoare studiilor și cercetărilor doctorale;
- Susținerea utilizării platformei [connect.upb.ro](http://connect.upb.ro) a instituției pentru promovarea temelor de cercetare în vederea atragerii de noi colaboratori în grupul de cercetare al coordonatorilor de doctorat (noi doctoranzi, masteranzi, studenți de licență, companii, *etc.*)
- Participarea doctoranzilor, dar și a conducătorilor de doctorat, în rețele internaționale de cercetare-inovare, precum clustere de cercetare, acțiuni COST, *etc.*;
- Colaborări cu diverse asociații științifice naționale și internaționale (IEEE, ACM, SPEC, OW2, instituții de standardizare, *etc.*) oferind astfel accesul la diverse resurse;
- Sprijinirea continuă a accesului la programele de post-doctorat la nivel național, European și internațional (informare, apel pe direcții specifice);

- Susținerea membrilor școlii doctorale de a participa în diverse comisii de susținere de teze de doctorat sau de abilitare cu scopul de a întări relațiile de colaborare, dar și invitarea unor personalități marcante din țară sau străinătate la astfel de comisii organizate în școala noastră doctorală. Acest aspect este prevăzut și de cadrul legislativ, prin includerea unei personalități externe în comisia de îndrumare și integritate academică;
- Consultarea membrilor școlii doctorale cu privire la oportunitatea creării unei comunități de **Alumni Doctorate** ai școlii noastre doctorale, cu scopul de a păstra cercetătorii formați cât mai aproape și mai conectați la comunitatea din care au făcut parte, cu posibilități multiple de colaborare și suport.
- Menținerea actualizată a site-ului de prezentare al școlii doctorale;
- Participarea la diverse evenimente cu postere de prezentare a școlii noastre doctorale;
- Realizarea unor elemente de identitate vizuală.

**O**rganizare și eficiență internă pentru asigurării condițiilor derulării studiilor de doctorat și gestiunea eficientă a resurselor școlii doctorale. Această axă este în strânsă legătură cu toate structurile instituționale cu care școala doctorală interacționează. Asigurarea unui cadru organizatoric viabil și eficient este în folosul întregii comunități mai ales prin:

- Propunerea unui consiliu extins al SD-AC care să formeze împreună cu consiliul SD-AC o comisie de calitate. Membri acestui consiliu extins, 2 pentru fiecare domeniu, sunt invitați permanenți la lucrările consiliului SD-AC;
- Realizarea de către consiliul extins al SD-AC a ghidurilor pentru elaborarea tezelor de doctorat și de abilitare, în conformitate cu reglementările CNATDCU și ale Ministerului Educației, cu propunerea unor modele de realizare;
- Conștientizarea activităților administrative și eficientizarea acestora prin diversele instrumente pe care le avem deja: platforma de studenți, platformele de instruire online, sistemul CRESCDI, site-ul școlii doctorale;
- Monitorizarea atentă a rezultatelor obținute și ajutorul oferit în vederea finalizării cu bine și la timp documentației necesare;
- Asimilarea continuă a cercetătorilor de valoare în școala doctorală (ajutorul și sprijinirea cadrelor didactice, acolo unde este nevoie, pentru susținerea examenului de abilitare);
- Relaționarea corectă cu CSUD-ul UPB, dar și cu alte structuri care pot influența în mod direct viața școlii academice: CNATDCU, ARACIS, UEFICDI, etc;
- Pregătirea corectă și completă a documentației de (re)acreditare a școlii doctorale în conformitate cu ultimele prevederi legislative;
- Actualizarea regulamentului școlii doctorale atunci când este cazul (aparitia unor modificări legislative sau luarea unor decizii la nivel instituțional);
- Invitarea permanentă a unor persoane din conducerea instituției (a facultății și a universității) la ședințele de consiliu ale școlii doctorale;
- Realizarea demersului pentru atragerea de fonduri pentru școala doctorală pentru susținerea activității doctoranzilor: stagii pentru doctoranzi, acces la infrastructură de cercetare;
- Realizarea proceselor de re-acreditate periodică a SD-AC în conformitate și la solicitarea ARACIS;
- Includerea domeniului Informatică, prezent în IOSUD POLITEHNICA București în cadrul SD-AC;
- Dotarea și modernizarea sediului SD-AC și promovarea lui în cadrul comunității academice (doctoranzi, conducători de doctorat, etc.).

„Trebuie să încerci neconștient să urci foarte sus, dacă vrei să poți să vezi foarte departe.”  
— Constantin Brâncuși

**D**irectorul școlii doctorale susține cu convingere realizarea, gestionarea și aplanarea problemelor care apar, care uneori nu sunt predictibile, în întreaga activitate a SD-AC. Plecând de la frumoasa zicală românească “*Fă Rai din ce ai.*”, în calitate de director al Școlii Doctorale de Automatică și Calculatoare, voi considera ca unic element ce stă la baza succesului acestei comunități, relația dintre oameni. Am marea dorință de a descoperi și valorifica în continuare în toți membri ei, de aceea îmi propun:

- Aplicare cu dăruire către activitatea școlii doctorale, această funcție neavând doar un rol pur administrativ, prin încercarea de a identifica modele de succes și a le promova în comunitate, bazându-mă pe faptul că oamenii sunt deosebiți, dornici de calitate, râvnitori la un mediu în care “familia academică” să aducă satisfacțiile dorite, mai ales că, în lucrul cu studenții noi modelăm oameni și caractere pentru activitățile de cercetare;
- Conștientizarea faptului că suntem o comunitate puternică, ce poate deveni valoroasă numai prin comunicare și muncă în echipă reușind să facem din SD-AC un model de succes al POLITEHNICA București, dar și la nivel național;
- Rigurozitate și corectitudine în întreg lanțul de raportări instituționale;
- Raționalitate și realism în toate deciziile care se vor lua, prin consultarea continuă a tuturor conducătorilor de doctorat în luarea deciziilor în consiliul SD-AC;
- Consecvență și echilibru în activitățile specifice de coordonare, atât la nivel local prin consultarea permanentă și transparentă cu consiliul școlii doctorale, ținând cont de faptul că școala noastră doctorală acoperă mai multe domenii fundamentale;
- Înțelegerea unor situații specifice care apar și gestionarea lor cu scopul soluționării favorabile, flexibile, centrate pe oameni și pe dorințele acestora de afirmare;
- Crearea unui mediu în care moralitatea și etica academică să fie element de bază în tradiția studiilor doctorale, aceste aspecte învățându-se și perfecționându-se continuu;
- Dorința de a avea un climat de bună înțelegere la nivelul comunității academice, dorința de sprijinire a dezvoltării personale;
- O prezență continuă în viața școlii doctorale prin încercarea de a realiza toate cele de folos pentru membri acestei comunități, împreună cu ei, cu o incluziune a tuturor celor dornici de a ajuta, după modelul “omul potrivit la locul (și timpul) potrivit”, sau și mai bine spus “omul sfințește locul”.
- Îmi propun ca acest program managerial să stea la baza strategiei de dezvoltare a SD-AC, după ce va fi analizat cu comisia de calitate (consiliul extins) al SD-AC, iar acțiunile propuse și prioritatea acestora să fie suspuse consultării și aprobării adunării generale a SD-AC.

**E**lemente motivaționale în favoarea candidaturii mele se pot regăsi în memoriul meu de activitate (CV-ul) deșus împreună fișa de criterii de performanță CNATDCU și cu planul meu managerial, amintind doar câteva aspecte: dorința mea sinceră de a ajuta la împlinirea celor propuse, realizări științifice relevante prin proiecte de cercetare pe care le-am coordonat și le voi coordona sau în care am fost și voi fi implicat, publicații de top realizate împreună cu studenții doctoranzi/masteranzi și cu colaboratorii, implicarea în activități de management și conducere la nivelul departamentului din care fac parte, dar și în diverse comisii la nivel instituțional și național, dorința de a valorifica tot ceea ce este bun și de folos.

*„În dar ați luat, în dar să dați.”*

— Matei, 10:8

Cele menționate în prezentul plan pentru dezvoltarea Școlii doctorale de Automatică și Calculatoare sunt valorile pe care eu doresc să le așez în această comunitate și am nădejdea că împreună cu membri acestei comunități vom reuși. Așa să ne ajute bunul Dumnezeu!

09.10.2024

Prof.dr.ing. Florin Pop

Programul managerial pentru ocuparea funcției de director al Școlii Doctorale de Automatică și Calculatoare a fost realizat ținând cont de următoarele documente (selecție importantă pentru studiile doctorale):

### **I. Legislație națională**

- [1] *Legea învățământului superior* nr. 199/04.07.2023, emisă de Parlamentul României, publicată în Monitorul Oficial, nr. 614 din 5 iulie 2023, cu modificările și completările ulterioare.
- [2] O.M. 3693/2024 din 1 februarie 2024, privind *Metodologiei-cadru privind organizarea admiterii în învățământul superior în ciclurile de studii universitare de scurtă durată, de licență, de master și de doctorat*, emis de Ministerul Educației, publicat în Monitorul Oficial, nr. 111 din 7 februarie 2024.
- [3] O.M. 3692/2024 din 1 februarie 2024, privind *lista programelor recunoscute la nivel național în vederea stabilirii gradului de similitudine pentru lucrările de finalizare a studiilor*, emis de Ministerul Educației, publicat în Monitorul Oficial, nr. 112 din 8 februarie 2024.
- [4] O.M. 3020/2024 din 8 ianuarie 2024, *Regulamentul-cadru privind studiile universitare de doctorat*, emis de Ministerul Educației, publicat în Monitorul Oficial, nr. 56 din 22 Ianuarie 2024.
- [5] O.M. 5732 din 29 septembrie 2022 privind *aprobarea Metodologiei de organizare și funcționare a învățământului dual*, emis de Ministerul Educației, publicat în Monitorul Oficial, nr. 981 din 10 octombrie 2022.
- [6] O.M. 3651/2021 din 12 aprilie 2021 privind *aprobarea Metodologiei de evaluare a studiilor universitare de doctorat și a sistemelor de criterii, standarde și indicatori de performanță utilizați în evaluare*, emis de Ministerul Educației, publicat în Monitorul Oficial, nr. 414 din 20 aprilie 2021.
- [7] O.M. 5110/2018 din 17 septembrie 2018 privind *aprobarea standardelor naționale minimale pentru acordarea titlului de doctor*, emis de Ministerul Educației Naționale, emis de Ministerul Educației Naționale, publicat în Monitorul Oficial, nr. 817 din 24 Septembrie 2018.
- [8] O.M. 3131/2018 din 30 ianuarie 2018 privind *inclusiunea în planurile de învățământ, pentru toate programele de studii universitare organizate în instituțiile de învățământ superior din sistemul național de învățământ, a cursurilor de etică și integritate academică*, emis de Ministerul Educației Naționale, publicat în Monitorul Oficial, nr. 140 din 14 Februarie 2018.
- [9] O.M. 5376/2017 din 19 octombrie 2017, privind *aprobarea domeniilor și specializărilor/programelor de studii universitare corelate cu sectoarele economice cu potențial de creștere în România*, emis de Ministerul Educației Naționale, publicat în Monitorul Oficial, nr. 851 din 27 Octombrie 2017.
- [10] O.M. 6129/2016 din 20 decembrie 2016, privind *aprobarea standardelor minimale necesare și obligatorii pentru conferirea titlurilor didactice din învățământul superior, a gradelor profesionale de cercetare-dezvoltare, a calității de conductor de doctorat și a atestatului de abilitare*, emis de Ministerul Educației Naționale și Cercetării Științifice, publicat în Monitorul Oficial, nr. 123bis din 15 Februarie 2017.

### **II. Regulamente ale Universității Naționale de Știință și Tehnologie Politehnica București**

- [11] Carta Universității Naționale de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București (2023) [[link](#)]
- [12] Regulamentul studiilor doctorale – POLITEHNICA București (2024) [[link](#)]
- [13] Regulament privind abilitarea și acordarea calității de conducător de doctorat în cadrul IOSUD – POLITEHNICA București (2024) [[link](#)]
- [14] Regulament privind organizarea alegerilor conducătorilor Școlilor Doctorale și a CSUD în POLITEHNICA București (2024) [[link](#)]
- [15] Regulament desfășurare alegeri studenți (2024) [[link](#)]
- [16] Metodologie privind organizarea învățământului universitar și postuniversitar în forma cu frecvență, în modul mixt, prin utilizarea unor resurse electronice, informatice și de comunicații sincrone specifice în POLITEHNICA București (2022) [[link](#)]
- [17] Instrucțiuni privind evidenta cadrelor didactice și a activităților procesului de învățământ 2024-2025 în POLITEHNICA București (2024) [[link](#)]