

MĂGURELE SCIENCE PARK



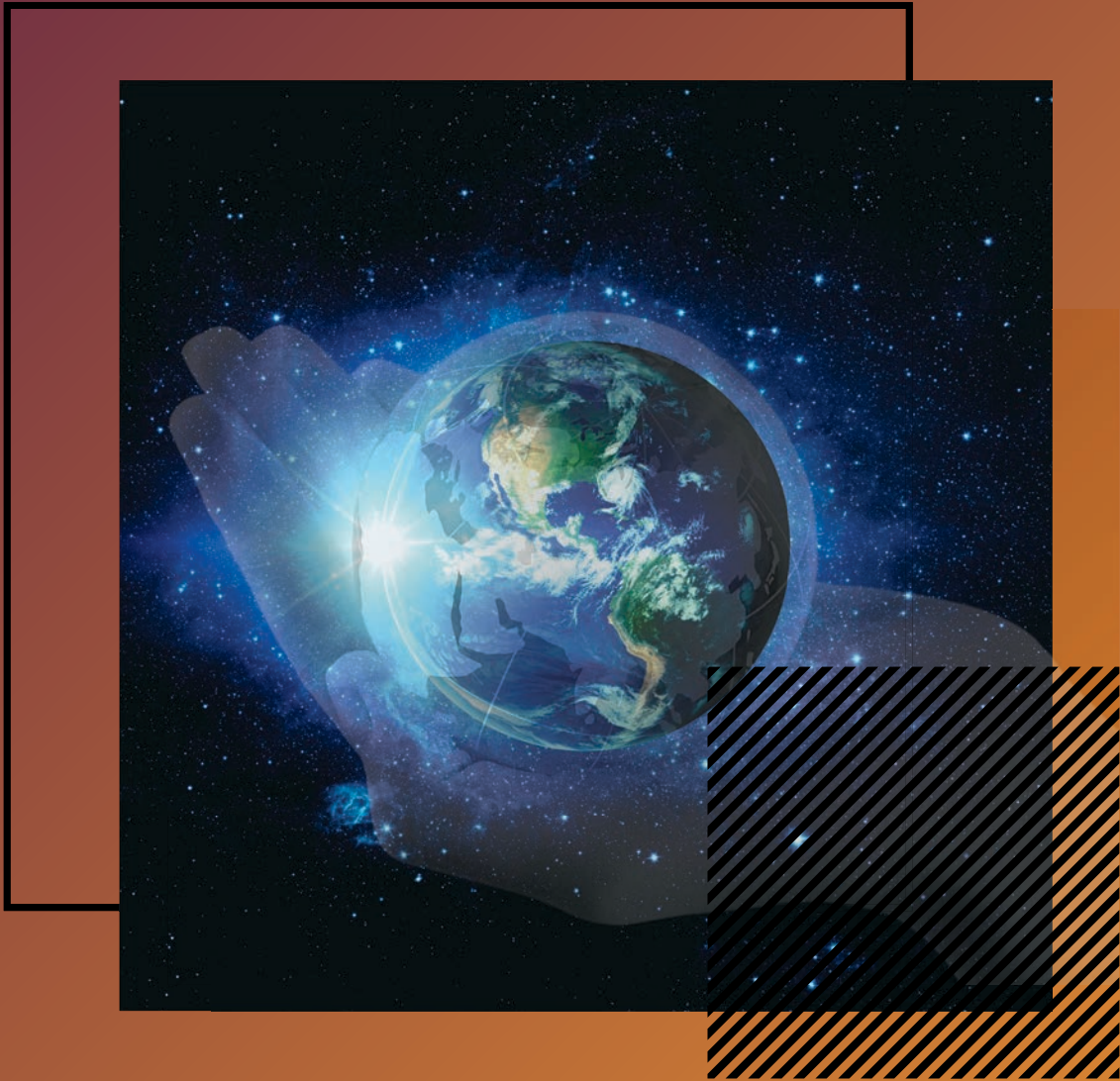
MSP

IULIE 2020 | NR. 1

OUR BET ON SCIENCE

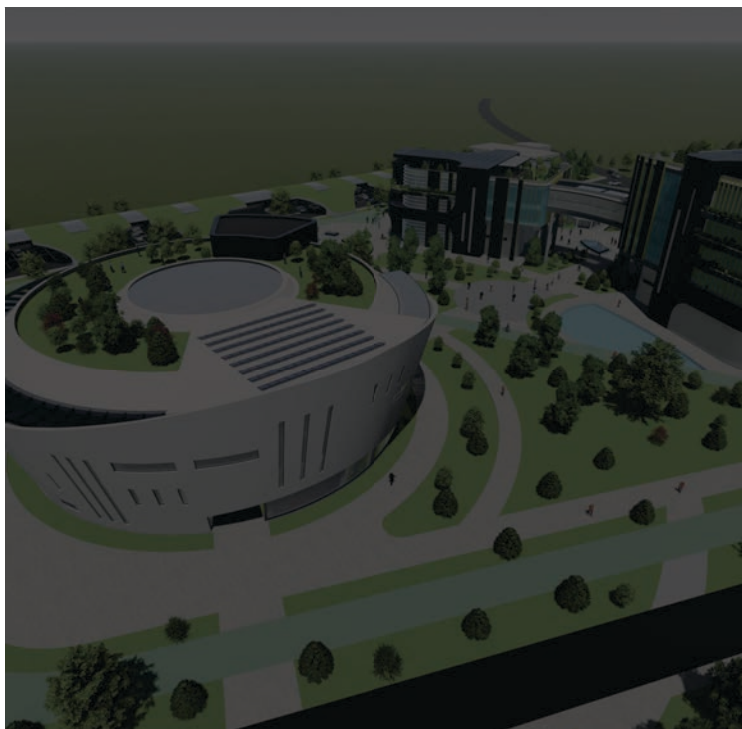
Construirea comunității MSP este oportunitatea pe care România trebuie să o fructifice pentru un viitor altfel bazat pe știință & inovație.

INVEST NOW. INNOVATE TODAY. BUILD THE FUTURE



SCIENCE KNOWS NO
COUNTRY, BECAUSE
KNOWLEDGE BELONGS TO
HUMANITY.

CUPRINS



ȘTIINȚĂ | BUSINESS | EDUCAȚIE

**PAG. 03 DESPRE PARCUL ȘTIINȚIFIC ȘI TEHNOLOGIC
"MĂGURELE SCIENCE PARK"**

PAG. 05 CERCETARE & DEZVOLTARE

Institute naționale de cercetare și dezvoltare
Soluții inovatoare și sigure

PAG. 36 MSP BUSINESS

Un proiect despre Antreprenoriat și Inovare

PAG. 49 EDUCAȚIE PENTRU VIITOR

PAG. 62 EVENIMENTE PENTRU ÎNTREG ECOSISTEMUL

Organizăm și promovăm cele mai importante evenimente
din industria Science, Tech & Business

PAG. 71 REGIUNEA BUCUREȘTI - ILFOV (BI)

Proiecte pentru viitor
Exemple concrete de idei, proiecte originale, inovatoare
derulate în regiunea București-Ilfov



+4 - 021 794 01 89

office@magurelesciencypark.com

ILFOV, ROMANIA

www.magurelesciencypark.ro

MSP magazine is designed & edited by

Andreea Avramescu - 2webservices Company

www.2webservices.com

De ce o revistă a Asociației “Măgurele Science Park” ?

În contextul pregătirii dezvoltării proiectului investițional Parcul Științific și Tehnologic “Măgurele Science Park” (MSP), Asociația “Măgurele Science Park”, are ca obiectiv major dezvoltarea comunității și crearea legăturilor de colaborare, parteneriat și încredere între toate părțile interesate din regiunea București - Ilfov, precum reprezentanții institutelor naționale de cercetare - dezvoltare, universităților, centrelor de cercetare, antreprenorilor, întreprinderilor mici și mijlocii, companiilor mari, autorităților, societății civile.

Așa cum ne-am propus, unul dintre obiectivele specifice ale Asociației “Măgurele Science Park”, este acela de conectare a “ofertei serviciilor de cercetare” (majoritar din institutele naționale de cercetare - dezvoltare și universități) cu “nevoia de dezvoltare (tehnologică)” a mediului privat, în scopul valorificării expertizei și a infrastructurilor existente pentru obținerea de produse, procese, tehnologii și servicii inovative pentru comunitate.

În acest sens, am definit mai multe inițiative prin intermediul cărora “lucram” în mod direct cu reprezentanții organizațiilor cu capacitate de cercetare: am încheiat acorduri de colaborare, am început acțiuni comune de lucru cu echipele specializate în cadrul acestor colaborări, am identificat și promovat capabilitățile de cercetare prin organizarea unor evenimente specifice, am promovat expertiză și rezultatele activității de cercetare folosind mijloacele social-media, etc... totul pentru ca mediul privat, autoritățile și societatea civilă să afle informații despre activitatea din domeniul cercetării - dezvoltării - inovării din regiunea București - Ilfov și să identificăm împreună modalități prin care rezultatele acestor activități pot fi exploatate în interesul dezvoltării sustenabile, creșterii competitivității, creării de locuri de muncă, valorificării inovării. În acest moment, prin lansarea primului număr al revistei Asociației “Măgurele Science Park”, dorim să aducem valoare printr-o nouă inițiativă de promovare a ofertei cercetării și, totodată, ne propunem să menținem acest instrument, revista Măgurele Science Park, ca principal motor de promovare, la nivel național, regional și internațional. Vom fi obiectivi, vom promova toți specialiștii interesați, vrem să vă captăm interesul și încrederea, pentru ca împreună să devenim mai vizibili.

Mulțumesc tuturor celor care au făcut posibilă lansarea acestui material, prin furnizarea de informații, mulțumesc echipei Asociației “Măgurele Science Park” pentru implicare.

Împreună vom face lucrurile mai bine, ÎMPREUNĂ NE FACEM BINE!



Madalin Ioniță

MADĂLIN IONIȚĂ

Director Executiv al Asociației “Măgurele Science Park”



**“We are
inventing the
future!
OUR BET ON
SCIENCE!”**

Despre Parcul Științific și Tehnologic Măgurele

Construirea unui sistem național de antreprenariat inovator prin sprijinirea comercializării rezultatelor C&D și ale sistemelor de spin-off.



INTRODUCERE

Consiliul Județean Ilfov, împreună cu Primăria Orașului Măgurele și Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizică și Inginerie Nucleară „Horia Hulubei” (IFIN-HH), au pus bazele proiectului investițional Parcul Științific și Tehnologic „Măgurele Science Park” (MSP), al cărui obiectiv este proiectarea, construcția și funcționarea primului parc științific, tehnologic și inovațional din regiunea București-Ilfov.

Viziunea de dezvoltare a MSP prevede operaționalizarea unui proiect investițional de ultimă generație, cu relevanță internațională, unde convergența comunităților academice și de business, va duce la crearea unui ecosistem propice instituțiilor și companiilor bazate pe cunoaștere și, în consecință, la o importantă dezvoltare economică.

Construcția MSP, reprezintă unul dintre cele mai importante proiecte ale Consiliului Județean Ilfov din regiune, având statutul de proiect strategic. Consiliul Județean Ilfov, a identificat oportunitatea dezvoltării acestui parc științific și tehnologic în zona Județului Ilfov, având următoarele obiective:

- Atragerea companiilor high-tech sau a companiilor cu activitate de CDI interesate să utilizeze, printre altele, infrastructura de CDI existentă și dezvoltată de proiectul ELI-NP;
- Crearea de noi locuri de muncă pe piața locală, relevante pentru domeniile economice bazate pe cunoaștere;
- Maximizarea impactului economic al proiectului ELI-NP și a potențialului de dezvoltare al Județului Ilfov.

MSP urmărește crearea și dezvoltarea de legături între industrie și învățământul superior, concentrându-se pe consolidarea colaborării în domeniul cercetării și inovării, cu scopul de a promova comercializarea rezultatelor cercetării, dar și adoptarea de către întreprinderi a inovației bazate pe cercetare. Prin urmare, beneficiul va fi de fapt reciproc/bilateral, în condițiile în care comunitatea academică și de cercetare a MSP va beneficia de capacitatea de a comercializa rezultatele cercetării și dezvoltării tehnologice, iar întreprinderile vor beneficia de acces la cercetarea de vârf care ar putea eficientiza procesele de producție și liniile de produse. Pe scurt, ambele ar beneficia de transfer de cunoștințe.

MISIUNEA NOASTRĂ

Misiunea noastră este participarea la construirea unui sistem național de antreprenariat inovator prin sprijinirea comercializării rezultatelor C&D și ale sistemelor de spin-off din cadrul universităților și al institutelor de cercetare și participarea la crearea culturii relevante în acest domeniu și prin valorificarea prezenței proiectului ELI-NP și a Institutului IFIN-HH în aria adiacentă MSP în calitate de părți interesate ale MSP. Prin oferirea de facilități pentru start-up-uri și spin-off-uri ale universităților și institutelor de cercetare, precum și ale departamentelor de cercetare-dezvoltare, vom contribui la dezvoltarea de sinergie între mediul antreprenorial inovator și cel de cercetare-dezvoltare.

MSP

**INVEST NOW.
INNOVATE TODAY.
BUILD THE FUTURE.**

STRUCTURI CONSTRUITE & FACILITĂȚI

Prima fază a dezvoltării parcului științific va fi compusă din planificarea și construcția parcului pe o suprafață de 5.5 ha cu o investiție de peste 36 milioane de euro.

➔ Centrul de Transfer Tehnologic și de Birouri (4100 mp)



Centrul de Transfer Tehnologic va ajuta la identificarea și crearea de conexiuni între domeniul cercetării și cel de business pentru comercializarea inovației.

Activitățile de cercetare vor fi realizate de institutele de cercetare, iar rezultatele acestor activități vor fi transpuse în economie. Centrul va oferi spații de birouri, spații de laborator pentru prototipare și validare pe piață, etc.

➔ Centrul de Inovare (6220 mp)



Centrul de inovare va cuprinde spații de birouri pentru evenimente, activități de pre-incubare și incubare.

Centrul va oferi servicii profesionale pentru întreprinderi și servicii de inovare concepute pentru a consolida proiectele bazate pe tehnologie.

Centrul de inovare va sprijini dezvoltarea internațională a start-up-urilor și va pune accent pe parteneriatele internaționale cu alte parcuri științifice și tehnologice.

➔ Muzeul Viitorului (7770 mp)



Muzeul Viitorului va oferi un spațiu pentru activități educaționale care vor susține misiunea parcului științific prin îmbunătățirea curriculum-ului pre-universitar/

universitar și a culturii universitare, facilitând astfel creativitatea, spiritul de inovare și antreprenoriatul. Mai mult, activitățile de tineret vor fi dezvoltate în muzeu pentru a stârni interesul față de cercetare.



ARII DE SPECIALIZARE ALE MSP

Ca urmare a discuțiilor, întâlnirilor și analizelor avute cu reprezentanții ecosistemului de cercetare – dezvoltare – inovare din regiunea București – Ilfov, ariile de specializare pentru MSP sunt următoarele:

1. Fizica avansată și aplicații nucleare;
2. Materiale avansate și tehnologii de fabricație;
3. Energie sigură, curată și eficientă;
4. Activarea Tehnologiilor Informației și Comunicațiilor și Inteligenței Artificiale.

Parcul Științific și Tehnologic „Măgurele Science Park” (MSP) va fi catalizatorul necesar pentru saltul către o economie bazată preponderent pe inovare și transfer tehnologic.

Marile companii internaționale și institutele și departamentele de C&D, vor beneficia de facilități și servicii de sprijin operațional, de laboratoare pentru validarea conceptelor și infrastructuri, precum și de un mediu favorabil unei vieți sociale de calitate, care va fi atrăgător pentru personalul înalt calificat. Operațiunile și facilitățile din cadrul MSP vor veni în completarea activităților și a capacităților generale existente în domeniul cercetării, dezvoltării și tehnologiei. În plus, aceste entități vor beneficia de servicii de asistență generale și specializate, esențiale dezvoltării lor.

Companiile mici și mijlocii locale, cât și cele internaționale, vor beneficia de facilități operaționale cheie concentrate într-o locație unică, având acces la laboratoare în care își vor putea folosi echipamentele proprii, la alte laboratoare comune operate de MSP, precum și la laboratoarele din sediile părților interesate, destinate activităților de testare sau altor servicii taxabile.

Companiile mici de tip start-up vor beneficia de o infrastructură de înaltă performanță și servicii de suport, cum sunt cele administrative sau de secretariat, accesul la facilități pentru întâlniri și conferințe și, cel mai important, consultanță și mentorat în business, în domeniul proprietății intelectuale și al accesului la finanțare.

Cercetare & Dezvoltare

**Institute naționale de cercetare -
dezvoltare**

Soluții inovatoare și sigure.



S U C C E S S I S A S C I E N C E .
I F Y O U H A V E T H E
C O N D I T I O N S , Y O U W I L L
G E T T H E R E S U L T S .

INOE - MARS

Centrul Măgurele pentru Studii de Atmosferă și Radiație (Măgurele Centre for Atmosphere and Radiation Studies)

O furtună de nisip se produce în Sahara, dar particulele de praf sunt transportate la mii de kilometri distanță, ajungând chiar și deasupra României. Un vulcan mic erupe în Islanda, iar cenușa sa traversează Europa bulversând traficul aerian. Vorbim de fenomene naturale, pe care omenirea încă nu le poate controla.

Peste aceste fenomene naturale, se suprapun efectele activităților umane. Conducem mașini care eliberează în aer dioxid de carbon și alte gaze, prin țevile de eșapament. Sau, mai rău, continuăm să ardem combustibili fosili sau deșeuri în ciuda măsurilor coercitive pe care legislația Europeană le impune și, mai ales, în ciuda avertismentelor Organizației Mondiale a Sănătății privind riscurile la care ne expunem deliberat.

Din această perspectivă, cunoașterea, înțelegerea și controlul mediului înconjurător devine o prioritate absolută, nu doar pentru factorii decizionali, ci și pentru fiecare cetățean în parte.



Cercetarea este domeniul care asigură interfața între cunoaștere și principalii săi beneficiari, adică cetățeanul de rând și factorul decizional.

Observațiile pe termen lung ale principalelor componente de mediu (apă – aer – sol - vegetație) reprezintă cheia înțelegerii acestor fenomene. În acest scop, de-a lungul ultimelor decenii, s-au construit observatoare și rețele de stații uniform distribuite la nivel european și global, folosind echipamente de ultimă generație, complexe și complementare. La momentul actual, putem vorbi despre câteva platforme de cercetare în domeniul mediului și, în special, al studiului atmosferei capabile să ofere o analiză complexă, de la cel mai mic detaliu până la procesele care conduc la modificări climatice. Spre exemplu: CESAR (Cabauw – site experimental pentru cercetări atmosferice), JOYCE (Jülich – observator pentru evoluția norilor) sau CIAO (CNR-IMAA – observator atmosferic). Acestea au devenit site-uri competitive fiind acceptate de infrastructuri de top în cercetarea din domeniul mediului și, totodată, sunt modele de urmat pentru alte grupuri de cercetători.

Pornind de la aceste modele, dar și de la necesitatea creării unei platforme de cercetare care să contribuie la caracterizarea atmosferei din sud-estul Europei, eforturile INOE2000 s-au focalizat pe construcția Centrului Măgurele pentru Studii de Atmosferă și Radiație (engl. Măgurele Centre for Atmosphere and Radiation Studies - MARS). Dezvoltarea acestui centru a fost posibilă ca urmare a finanțării obținute prin proiectul „Centrul de Cercetare a Mediului și Observarea Terrei CEO-TERRA” (<http://ceo-terra.inoe.ro/>), cofinanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională, prin Programul Operațional Competitivitate 2014-2020.



MARS va include facilități de observare de la sol, laboratoare asociate și centre de date ce vor oferi un flux continuu de date, devenind astfel un contributor important și unicul atât de complex din această zonă geografică.

Astfel, România va contribui semnificativ la activitățile de observare a Pământului, cu obiectivul de a asigura baza experimentală pentru viitoare domenii de știință multidisciplinare și de frontieră. O astfel de infrastructură va deschide noi oportunități, atât pentru cercetare, cât și pentru colaborări internaționale care vor propulsa cercetarea românească în topul celor mai importante grupuri academice din lume.

Noi tematici de cercetare pentru studii doctorale, postdoctorale (naționale și internaționale) și nu numai, vor fi generate studiul norilor, interacțiunile aerosoli-nori-radiație, cuantificarea efectelor radiative ale aerosolilor și norilor, studii la microscară a stratului limită planetar, studiul turbulenței și fluxurilor, studii privind proprietățile fizice și chimice ale precipitațiilor, etc. astfel urmând să fie create premisele creșterii vizibilității în plan academic prin lucrări și participări la manifestări științifice.

Construcția platformei de cercetare **MARS**, a pornit de la un vis, o idee implantată în conștiința cercetătorilor Departamentului de Teledetecție al INOE2000 atunci când, prin diverse acțiuni comune cu cercetători din alte medii academice internaționale, au experimentat la fața locului ce înseamnă să lucrezi cu tehnologie de ultimă generație.

Este limpede acum că MARS va fi similar marilor observatoare europene menționate și va facilita participarea la infrastructuri mari de cercetare pentru mediu aflate pe lista de interes a Uniunii Europene, precum ACTRIS, InGOS și ICOS.

Spre exemplu, ACTRIS – Aerosol Cloud and Trace Gases Infrastructure (<https://www.actris.eu/>) este o infrastructură de cercetare pan-europeană ce are ca obiectiv monitorizarea continuă a aerosolilor, particulelor de nori și a speciilor de gaze cu durată scurtă de viață din atmosferă. Infrastructura ACTRIS, s-a dezvoltat în cursul unei serii de proiecte europene (FP7 și H2020) începute în anul 2011, la care cercetătorii INOE2000 au contribuit în mod sistematic.

Recunoașterea valorii grupului de la INOE2000 o reprezintă poziția de lider în cadrul infrastructurii **ACTRIS** prin coordonarea centrului de calibrare LICAL (<http://lical.inoe.ro/>).



Pentru noi, MARS este un vis ce va deveni realitate până la sfârșitul anului 2020 și care, fără îndoială, va deschide perspective extraordinare de participare pe termen lung la misiunile spațiale de observare a Pământului precum ADM-Aeolus, EarthCARE, Sentinels, FLEX și SMOS, fiind singura infrastructură de acest tip în Estul Europei și, astfel, un pilon esențial și de foarte mare interes pentru Agenția Spațială Europeană.

www.nipne.ro



Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizică și Inginerie Nucleară Horia Hulubei

*Cunoașterea este motorul progresului și are un rol
cardinal în dezvoltarea socială și economică
a României*

OFERTĂ DE CERCETARE

COORDONATOR: DR. VALENTIN MOISE

DENUMIRE CENTRU/DEPARTAMENT

CENTRUL DE IRADIERI TEHNOLOGICE (IRASM)

DOMENII DE APLICABILITATE

MEDICAL, CONSERVAREA PATRIMONIULUI CULTURAL, AGRO-ALIMENTAR

SERVICII DE CERCETARE

IRADIEREA TEHNOLOGICA (IRASM)

DESCRIERE

Iradierea tehnologică este promovată de către Centrul de Iradiere Tehnologice, departament al IFIN-HH, în industrii cu valoare adăugată mare, cea producătoare de dispozitive medicale, farmaceutică și cosmetică, precum și în agricultură sau conservarea patrimoniului cultural.

Tratamentul cu radiații ionizante s-a impus de mai multe decenii ca o metodă sigură și eficientă de sterilizare a furniturilor medicale (seringi, mănuși chirurgicale, comprese din tifon, etc.) sau farmaceutice (flacoane, materii prime).

Aplicațiile din domeniul agro-alimentar (pentru o gestionare mai bună a resurselor de hrană sau în biotehnologii) sunt încă în stadiu incipient în Europa, față de alte continente (America de Nord și de Sud, Asia). Pe lângă activitățile din aceste domenii, pentru care IFIN-HH colaborează cu mai mult de 40 de întreprinderi, IRASM a inițiat încă din primii ani de la înființare, multiple acțiuni de introducere și promovare a iradierilor gamma într-un domeniu de maximă sensibilitate: conservarea patrimoniului cultural.

IFIN-HH pune la dispoziția producătorilor români de toate taliile, atât tehnologia de iradiere cu radiații ionizante gamma, cât și o gamă largă de teste și încercări fizice, chimice și biologice, pentru investigarea efectelor iradierii și/sau certificarea produsului.

Pe lângă infrastructura de iradiere și testare (laboratoare), IFIN-HH pune la dispoziție personal competent, cu o vastă experiență în domeniul serviciilor oferite și cu vechime de peste 10 ani în colaborarea cu întreprinderi.



OFERTĂ DE CERCETARE

COORDONATOR: DR. TIBERIU SAVA

DENUMIRE CENTRU/DEPARTAMENT

DEPARTAMENTUL ACCELERATOARE TANDEM

DOMENII DE APLICABILITATE

**INDUSTRIE ȘI SERVICII (ANALIZA ELEMENTALĂ),
ARHEOLOGIE (ARHEOMETRIE, DATARE CU
RADIOCARBON)**

SERVICII DE CERCETARE

**ANALIZE ELEMENTALE LA COMPLEXUL DE
ACCELERATOARE TANDEM**

DESCRIERE

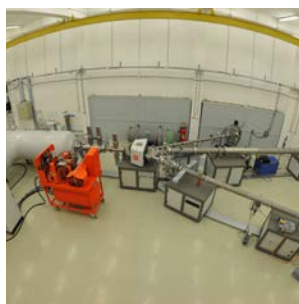
Acceleratorul Tandem este utilizat pentru studiile de structură nucleară sau pentru studiile reacțiilor nucleare, precum și în studii ce utilizează tehnici din fizică nucleară și atomică pentru analize elementale de mare sensibilitate, spectrometrie de masă cu accelerator, modificarea de materiale prin implantare de ioni și așa mai departe.

Laboratorul RoAMS oferă servicii de datare cu radiocarbon (^{14}C) prin metoda AMS (Accelerator Mass Spectrometry).

Acest tip de analize, are o aplicabilitate deosebit de largă în domenii precum cele ale paleoștiințelor, mediu, arheologie, studiul patrimoniului cultural, precum și medicină.

Laboratorul oferă, de asemenea, servicii de analize ale rapoartelor izotopice pentru Al, Be, I, Pu, U, precum $^{26}\text{Al}/^{27}\text{Al}$, $^{10}\text{Be}/^{9}\text{Be}$, $^{129}\text{I}/^{127}\text{I}$, $^{239,240,242}\text{Pu}$ și $^{236}\text{U}/^{238}\text{U}$. Aceste specii sunt utilizate în datarea rocilor, oceanografie, energetică nucleară, radioprotecție și protecția mediului.

Laboratorul RoCHIBA oferă servicii de caracterizare de materiale prin utilizarea, separat sau simultan, a mai multor tehnici analitice cu fascicule de ioni accelerați: IBA (Ion Beam Analysis), RBS (Rutherford Backscattering Spectrometry), NRBS (Non-Rutherford Backscattering Spectrometry), NRA (Nuclear Reaction Analysis), foil-ERDA (Elastic Recoil Detection Analysis), PIXE (Particle Induced X-ray Emission), și PIGE (Particle Induced Gamma Emission). Aceste tipuri de analize au o aplicabilitate deosebit de largă în știința materialelor (deoarece pot determina stoichiometria și grosimea probei).



OFERTĂ DE CERCETARE

COORDONATOR: DR. DANA NICULAE

DENUMIRE CENTRU/DEPARTAMENT

CENTRUL DE CERCETARE PENTRU RADIOFARMACEUTICE

DOMENII DE APLICABILITATE

**CERCETĂRI INTERDISCIPLINARE DE BAZĂ ÎN FIZICĂ, BIOLOGIE, CHIMIE;
CERCETARE APLICATIVĂ - DEZVOLTAREA DE RADIOFARMACEUTICE PENTRU DIAGNOSTIC ȘI TERAPIE, DE LA TESTARE PRECLINICĂ LA TESTARE CLINICĂ, ÎN PARTENERIAT CU UNITĂȚILE DE CERCETARE MEDICALĂ;
CERCETARE APLICATIVĂ - DEZVOLTAREA MEDICAMENTULUI ÎN PARTENERIAT CU INDUSTRIA FARMACEUTICĂ.**

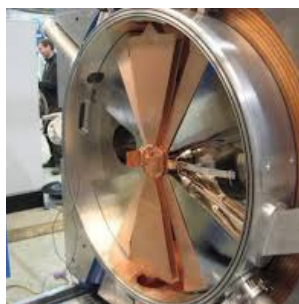
SERVICII DE CERCETARE

RADIOIZOTOPI DE UZ MEDICAL

DESCRIERE

Valorificând tradiția de peste 40 de ani în cercetarea radiochimică, Centrul de Cercetare pentru Radiofarmaceutice (CCR; <http://ccr.nipne.ro/>) realizează cercetare aplicativă interdisciplinară: dezvoltarea de radiofarmaceutice și producerea de izotopi medicali.

- Producerea de radioizotopi destinați imagisticii PET (F-18; C-11; N-13; I-123/124);
- Cercetare/dezvoltare privind optica de fascicul;
- Prepararea RFM conform RBPF pentru utilizare/testare clinică (18F-FDG; 18F-DOPA; 18F-FLT; 18F-FES; Na18F; 124I-MIBG);
- Cercetare/dezvoltare farmacologică utilizand imagistica PET (marcaje specifice cu C-11);
- Cercetare/dezvoltare de noi radiofarmaceutice pentru imagistica PET (peptide marcate cu Ga-68)
- Cercetare/dezvoltare de noi radiofarmaceutice pentru terapie țintită (anticorpi/ peptide marcate cu Lu-177/Re-188/Y-90);
- Imagistică moleculară PET, PET/CT și PET/RM;
- Producerea de radioizotopi SPECT (Tc-99m, I-123);
- Dezvoltarea surselor de pozitroni pentru aplicații de fizică;
- Acceleratorul de pozitroni lenți in linie cu ciclotronul;
- Cercetări și dezvoltare de metodică pentru studii de uzură/coroziune.



www.icsi.ro



ICSI

Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice și Izotopice Râmnicu Vâlcea

Viziunea ICSI este de a deveni un centru de cercetare-dezvoltare internațional și un lider regional recunoscut în realizarea și promovarea de tehnologii eficiente „curate”, în aplicarea izotopilor pentru: (i) atingerea obiectivelor noii strategii energetice a țării și (ii) creșterea calității mediului, vieții și securității alimentare.

OFERTĂ DE CERCETARE

COORDONATOR: IORDACHE IOAN

DENUMIRE CENTRU/DEPARTAMENT

ICSI ANALYTICS

DOMENII DE ACTIVITATE

**ENERGIE, MEDIU, MATERIALE AVANSATE,
INDUSTRIA ALIMENTARĂ,**

SERVICII DE CERCETARE

**ANALIZE MEDIU
ANALIZE ALIMENTE
ANALIZA COMBUSTIBILI ȘI
BIOCOMBUSTIBILI**

DESCRIERE

Analize mediu

În domeniul protecției mediului, suplimentar activităților de cercetare, laboratoarele ICSI Râmnicu Vâlcea oferă o gama largă de servicii pentru comunitate, autorități, companii din mediul industrial, etc., precum: analize de mediu, monitorizare și servicii de consultanță. Serviciile oferite cuprind examinarea probelor de apă, aer, sol, reziduuri/deșeuri și alte produse în vederea caracterizării compoziționale, certificării calității și/sau impactului asupra sănătății și mediului înconjurător.

Pe lângă poluanții de mediu clasici, ICSI Râmnicu Vâlcea oferă servicii de analiză pentru indicatori de mediu cu potențial de risc pentru sănătate, cum sunt pesticidele, ftalații, dioxinele, furanii, COV-urile și PAH-urile. Echipamentele de monitorizare/analiză de care dispunem sunt de ultimă generație, oferind efectuarea de investigații complexe și de mare acuratețe.

Analize autenticitate alimente

Varietatea de metode analitice care pot măsura compoziția produselor alimentare într-un mod non-selectiv, ca de exemplu colectarea/înregistrarea unui spectru, sunt denumite generic „tehnici de amprentare”. Astfel de tehnici sunt aplicate și în ICSI Rm. Valcea, laboratoarele deținând în portofoliul lor de activități, recunoscute din punct de vedere al respectării standardelor internaționale de calitate pentru laboratoarele de încercări, o serie de activități orientate direct către cerințele societății privind autentificarea produselor alimentare. ICSI Râmnicu Vâlcea oferă o gamă largă de servicii pentru comunitate, autorități în domeniul controlului alimentar, producători din industria alimentară, analize solicitate pentru certificarea calității și autentificarea materiei prime. Aceste tipuri de analize cuprind: analize fizico-chimice calitativ preliminară, amprentare izotopică (autentificarea originii geografice și botanice a materiei prime din alimente precum: vin, miere, oțet, băuturi slab alcoolice și alcoolice, sucuri etc.), determinare metale grele din alimente, determinare compuși organici volatili (ex. pesticide), la nivel de urme.

Analize combustibili solizi, lichizi și gazoși

ICSI Râmnicu Vâlcea desfășoară o serie de încercări de interes pentru caracterizarea combustibililor gazoși, solizi și lichizi. Se pot efectua determinări ale compoziției elementale pentru probe solide și lichide prin combustia dinamică instantanee a probei, urmată de reducerea, captarea, separarea gaz-cromatografică și detecția produșilor cu ajutorul unui detector de conductivitate termică –TCD, în domeniul de analiză CHNS-O: 0,01% (100ppm) – 100%. Aceste analize sunt suport atât pentru evaluarea calității combustibililor cât și pentru controlul emisiilor de gaze cu efect de seră.

OFERTĂ DE CERCETARE

COORDONATOR: IORDACHE IOAN

DENUMIRE CENTRU/DEPARTAMENT

ICSI BUSINESS

DOMENII DE ACTIVITATE

GAZE INDUSTRIALE

SERVICII DE CERCETARE

TESTARE & VERIFICARE IS CIR

DESCRIERE

ICSI Râmnicu Vâlcea execută lucrări de verificare tehnică periodică și reparare la recipiente butelii pentru gaze și amestecuri de gaze comprimate și lichefiate în baza autorizației nr. B/CR4/I,J/9,10/1820/2/15.12.2016 emisă de ISCIR București, având personalul instruit și autorizat în condițiile prevederilor prescripțiilor tehnice.

Verificările se fac după proceduri stabilite, având la bază norme legislative în vigoare. În vederea prelungirii scadenței la recipiente butelii transportabile, principalele acțiuni care se impun pentru astfel de verificări sunt: verificarea aspectului exterior și interior, curățarea interioară, proba hidraulică, verificarea peretelui buteliei, vopsirea.

Verificarea tehnică periodică se face conform prescripțiilor tehnice în vigoare la recipiente butelii pentru gaze și amestecuri de gaze comprimate și lichefiate având ca parametri: $V_{max} = 150$ litri, $P_{max} = 300$ bar, tip fluid (argon, azot, heliu, hidrogen, oxigen, kripton, neon, dioxid de carbon, dioxid de sulf și amestecuri ce conțin aceste fluide), cu mijloace tehnice care îndeplinesc cerințele prevăzute în prescripțiile tehnice și în standardele aplicabile.

Neetanșeități incinte/Examinări nedistructive

ICSI Râmnicu Vâlcea asigură servicii de control al etanșeității folosind detectorul de scurgeri cu heliu la componentele/echipamentele din cadrul obiectivelor nucleare, clasice cât și altor produse ce impun un anumit grad de etanșeități, în vederea depistării eventualelor neetanșeități (pori, fisuri la îmbinări sau în material), în baza autorizației nr. DISPR/CR6/TIPH/0002/1/14.07.2014 domeniul LT - verificarea etanșeității, emisă de ISCIR București.

Disponem de personal instruit și autorizat în condițiile prevederilor prescripțiilor tehnice. Institutul are o vastă experiență și dotare tehnică necesară execuției de lucrări de inertizare, realizare de vid înaintat la incinte și cisterne pentru transportul și depozitarea lichidelor criogenice.



OFERTĂ DE CERCETARE

COORDONATOR: IORDACHE IOAN

DENUMIRE CENTRU/DEPARTAMENT

REALIZARE A ECHIPEI AUTOMOTIVE – ICSI ENERGY

DOMENII DE ACTIVITATE

INDUSTRIA AUTO, SERVICII

SERVICII DE CERCETARE

**VEHICUL ELECTRIC, CONCEPT 2019, ICSI
RÂMNICU VÂLCEA**

DESCRIERE

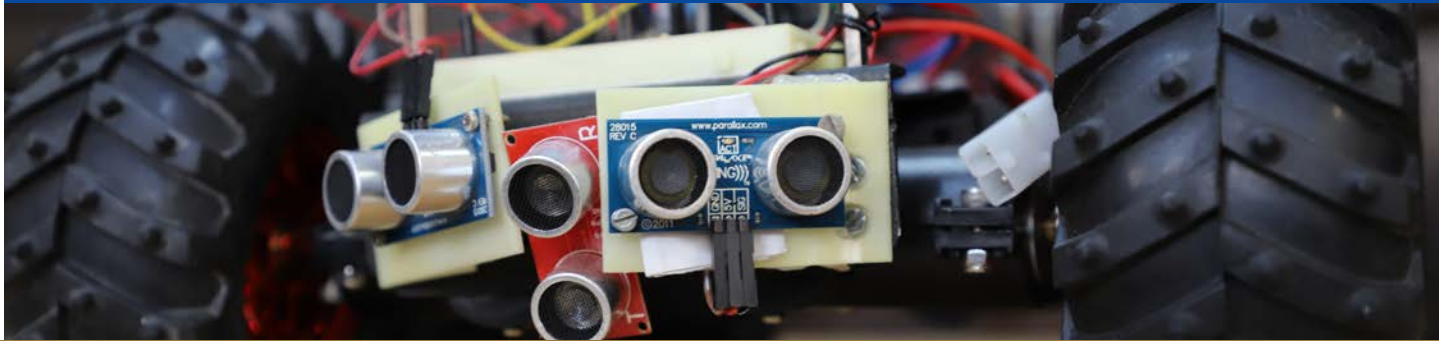
Centrul Național de Hidrogen și Pile de Combustie de la Râmnicu Vâlcea a fost înființat în anul 2009 și își desfășoară activitatea în cadrul Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice și Izotopice (ICSI).

Experimentele efectuate de cercetătorii de la ICSI pentru folosirea hidrogenului și pilelor de combustie ca mijloc de propulsie auto au condus la crearea unei mașini electrice propulsate pe bază de hidrogen.

În timp, cercetătorii vâlțeni au crescut performanțele mașinii, ajungându-se la o viteză și o autonomie care depășesc caracteristicile unui automobil electric clasic – vehiculul atinge o viteză de 60 km/h și are o autonomie medie de 120 km. În felul acesta, cercetătorii din cadrul ICSI au venit în sprijinul autorităților locale și au realizat o autoutilitară electrică, concepută specific pentru lucrări urbane.



www.imsar.ro



Institutul de mecanica solidelor al Academiei Române

OFERTĂ DE CERCETARE

COORDONATOR: DR. TUDOR SIRETEANU

DENUMIRE CENTRU/DEPARTAMENT

DEPARTAMENTUL DE MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ /
CITT - ROBOTICĂ, MECATRONICĂ ȘI TEHNOLOGII
AVANSATE - CENTRU DE TRANSFER TEHNOLOGIC
(ÎN CURS DE ACREDITARE)

DOMENII DE APLICABILITATE

IT&C ȘI INTELIGENȚĂ ARTIFICIALĂ, MATERIALE NOI,
NANO-MATERIALE ȘI TEHNOLOGII AVANSATE,
SISTEME MECATRONICE ȘI ROBOȚI

SERVICII DE CERCETARE

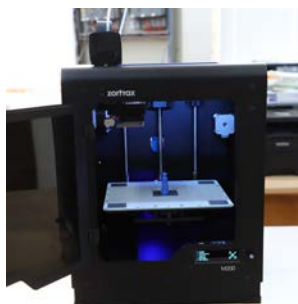
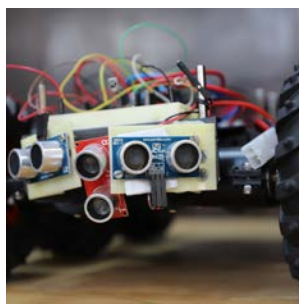
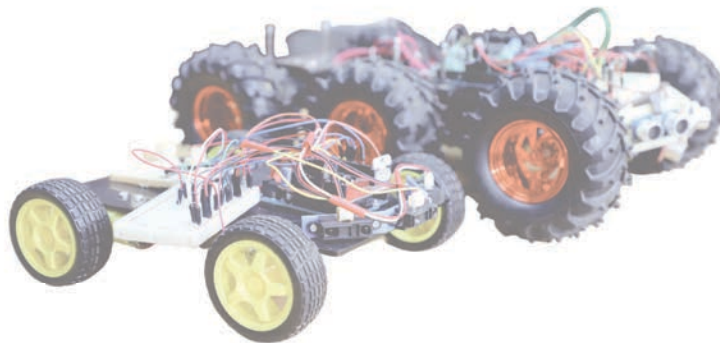
STUDIUL VIBRAȚIILOR ȘI IDENTIFICAREA
METODELOR DE DIMINUĂRE A EFECTELOR ACESTORA

DESCRIERE

Controlul vibrațiilor cu amortizoare magneto-reologice;

Dispozitive cu rigiditate ajustabilă pentru fundația mașinilor-unelte;

Dispozitive cu caracteristici de amortizare specifice protecției clădirilor la cutremure.



OFERTĂ DE CERCETARE

COORDONATOR: DR. LUIGE VLADAREANU
DR. MIHAIELA ILIESCU

DENUMIRE CENTRU/DEPARTAMENT

**DEPARTAMENTUL DE MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ /
CITT - ROBOTICĂ, MECATRONICĂ ȘI TEHNOLOGII
AVANSATE - CENTRU DE TRANSFER TEHNOLOGIC
(ÎN CURS DE ACREDITARE)**

DOMENII DE APLICABILITATE

**IT&C ȘI INTELIGENȚĂ ARTIFICIALĂ, MATERIALE NOI,
NANO-MATERIALE ȘI TEHNOLOGII AVANSATE**

SERVICII DE CERCETARE

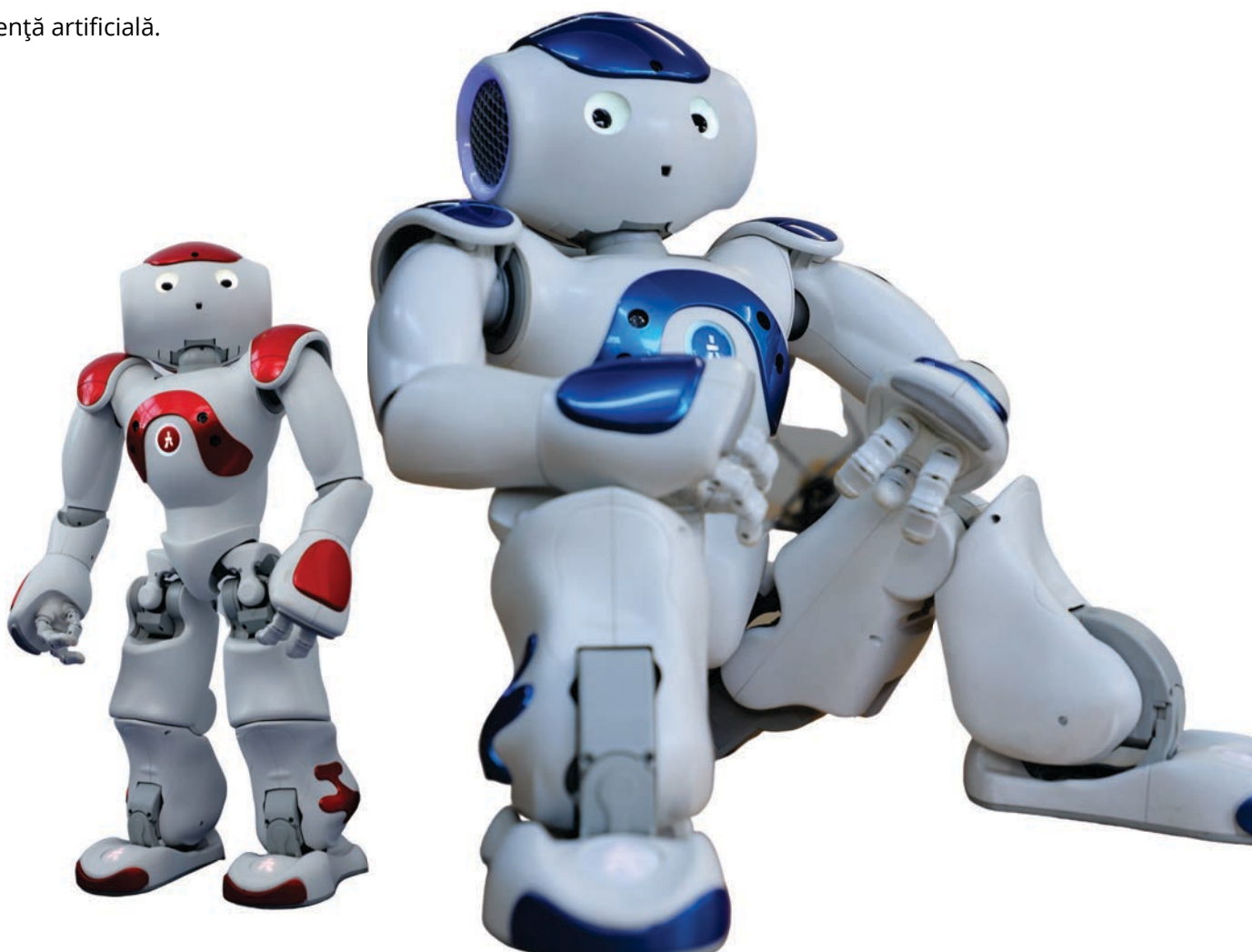
SISTEME MECATRONICE ȘI ROBOȚI

DESCRIERE

Concept, proiectare, modelare, simulare;

Strategii avansate de control inteligent: fuzzy, neutrosophic, extenic;

Inteligență artificială.



OFERTĂ DE CERCETARE

COORDONATOR: DR. FLORIN ISVORANU

DENUMIRE CENTRU/DEPARTAMENT

DEPARTAMENTUL DE MECATRONICĂ ȘI ROBOTICĂ /
CITT - ROBOTICĂ, MECATRONICĂ ȘI TEHNOLOGII
AVANSATE - CENTRU DE TRANSFER TEHNOLOGIC
(ÎN CURS DE ACREDITARE)

DOMENII DE APLICABILITATE

IT&C ȘI INTELIGENȚĂ ARTIFICIALĂ, MATERIALE NOI,
NANO-MATERIALE ȘI TEHNOLOGII AVANSATE

SERVICII DE CERCETARE

STUDIUL CARACTERISTICILOR TRIBOLOGICE ALE
MATERIALELOR CLASICE ȘI NECONVENȚIONALE

DESCRIERE

Determinarea caracteristicilor mecanice și tribologice ale materialelor;

Determinarea caracteristicilor mecanice și tribologice ale straturilor subțiri;

Studiul caracteristicilor de lubrifiere ale bio-materialelor pentru proteze de șold.



www.inflpr.ro



**INFLPR: membru al
Laserlab-Europe,
rețeaua de elită a
cercetării în domeniul
laserelor**

OFERTĂ DE CERCETARE

COORDONATOR: DR. MARIAN ZAMFIRESCU

DENUMIRE CENTRU/DEPARTAMENT

CENTRUL DE TEHNOLOGII AVANSATE CU LASER (CETAL)

DOMENII DE APLICABILITATE

INDUSTRIA AUTOMOBILELOR ȘI MAȘINILOR GRELE,
INDUSTRIA MECANICĂ DE MARE FINEȚE INDUSTRIALĂ
ȘI ENERGETICĂ, INDUSTRIA AUTO, AEROSPAȚIALĂ,
ELECTROTEHNICĂ, INDUSTRIA DE PRELUCRARE
MECANICĂ, INDUSTRIA DE APĂRARE/SECURITATE

SERVICII DE CERCETARE

MACROPROCESĂRI: TĂIERE, GĂURIRE, SUDURĂ,
PRINTARE DE COMPONENTE METALICE 3D, MICRO- AND
NANOPROCESĂRI: PRINTARE, POLIMERIZARE,
OPTICĂ INTEGRATĂ

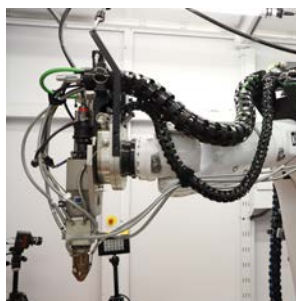
DESCRIERE

Manufacturarea aditivă poate revoluționa mai multe domenii ingineresti prin schimbarea completă a proceselor de fabricare industrială. Astfel, fabricarea unor forme complexe 3D nu mai este restrictivă, datorită software-urilor ingineresti ce pot proiecta automat orice parte a unei piese sub diferite geometrii pentru a răspunde solicitărilor mecanice dorite.

CETAL este dotat cu echipamente de ultimă generație pentru manufacturarea aditivă a metalelor, dar și a polimerilor. Astfel, CETAL este lider în România în domenii precum printarea și placarea componentelor metalice prin procesul Laser Melting Deposition (LMD).

Acest proces implică folosirea unor lasere de mare putere ce operează în mod continuu sau pulsant, mașini și roboți ce sunt controlați numeric de calculatoare, prin intermediul unor software-uri ingineresti CAD-CAM foarte avansate. În ceea ce privește prelucrarea polimerilor, CETAL este singurul centru din Estul Europei care deține echipament și tehnologie pentru manufacturarea de părți cu rezoluție micrometrică și nanometrică, prin fotopolimerizare.

Centrul beneficiază de echipamente de caracterizare: pregătirea probelor și linii de analiză metalografică, microscopie electronică de baleiaj, difracție de raze X, imagistică de raze X, teste mecanice dar și analize biologice în vitro.



OFERTĂ DE CERCETARE

COORDONATOR: DR. EDUARD GRIGORE
DR. CRISTI LUNGU

DENUMIRE CENTRU/DEPARTAMENT

CENTRUL DE TEHNOLOGII AVANSATE CU LASER (CETAL)

DOMENII DE APLICABILITATE

INDUSTRIA AUTOMOBILELOR ȘI MAȘINILOR GRELE,
INDUSTRIA MECANICĂ DE MARE FINEȚE, INDUSTRIALĂ
ȘI ENERGETICĂ, INDUSTRIA AUTO, AEROSPAȚIALĂ,
ELECTROTEHNICĂ, INDUSTRIA DE PRELUCRARE
MECANICĂ, INDUSTRIA DE APĂRARE/SECURITATE

SERVICII DE CERCETARE

PULVERIZARE MAGNETRON & IMPLANTARE IONICĂ
(CMSII): PRODUCEREA DE ACOPERIRI DE DEpunERE
PRIN ARC TERMIONIC ÎN VID (TVA) : PRODUCEREA DE
ACOPERIRI DE BE

DESCRIERE

Tehnica CMSII implică simultan pulverizarea magnetron și bombardamentul ionic de mare energie. În procesul de depunere au loc trei tipuri de descărcări electrice simultan (descărcare magnetron, descărcare DC și descărcare pulsată de mare tensiune). Astfel, ionii din plasmă generați magnetron și DC, sunt accelerați de pulsurile de mare tensiune și lovesc substraturile cu energii de zeci de keV.

Prin această metodă, pot fi obținute pe lângă acoperiri de Be și acoperiri nanostructurate de ZrN, Zr (C, N), ZrC, VN, V (C, N), nc-Ti2N/nc-ȚiN, cu foarte bune caracteristici de duritate, termo-mecanice și de grosime controlată. Ariile de aplicații ale acestor acoperiri cuprind instrumente de tăiere, părți hidraulice, etc.

Tehnică TVA este o metodă de procesare în plasmă și creștere a unor filme subțiri, ce constă în aprinderea unei plame în vapori proveniți din precursori solizi reprezentând anodul, printr-un bombardament cu electroni generați termic de un tun de electroni în condiții de vid.

Prin utilizarea a doi sau mai mulți precursori, se pot obține simultan structuri compozite sau multistrat. Se pot obține, de asemenea, straturi dielectrice de SiO, MgO, MnO.



OFERTĂ DE CERCETARE

COORDONATOR: DR. EDUARD GRIGORE
DR. CRISTI LUNGU

DENUMIRE CENTRU/DEPARTAMENT

CENTRUL DE TEHNOLOGII AVANSATE CU LASER (CETAL)

DOMENII DE APLICABILITATE

INDUSTRIA AUTOMOBILELOR ȘI MAȘINILOR GRELE,
INDUSTRIA MECANICĂ DE MARE FINEȚE, INDUSTRIALĂ ȘI
ENERGETICĂ, INDUSTRIA AUTO, AEROSPAȚIALĂ,
ELECTROTEHNICĂ, INDUSTRIA DE PRELUCRARE
MECANICĂ, INDUSTRIA DE APĂRARE/SECURITATE

SERVICII DE CERCETARE

ANALIZĂ DE MICROTOMOGRAFIE A MATERIALELOR
COMPOZITE AVANSATE ANALIZĂ DE TOMOGRAFIE
PENTRU APLICAȚII ÎN DOMENIILE ENERGIE ȘI MEDIU

DESCRIERE

Investigații nedestructive cu raze X: Microtomografie: Analiza structurii interne a probelor cu o rezoluție de până la 0.8 micrometri;

Postprocesarea avansată a datelor și algoritmi de vizualizare originali;

Microfluorescență: Analiză calitativă și cantitativă a elementelor chimice într-o probă;

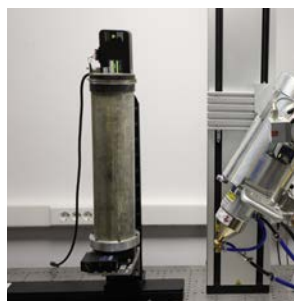
Studii combinate de morfologie 3D și mapping compositional cu înalta rezoluție pe probe cu suprafață mare (până la 300x300 mm²);

Dezvoltare software;

Training în tomografie și fluorescență;

Consultanță în optimizarea măsurătorilor de tomografie și fluorescență.

Control calitativ prin metode complementare: XRD, XPS, SEM



www.upb.ro



Universitatea POLITEHNICA din București

Facultatea de Transporturi

OFERTĂ DE CERCETARE

COORDONATOR: M A R I U S M I N E A

DENUMIRE CENTRU/DEPARTAMENT

CEPETET (CENTRUL DE CERCETARE, PROIECTARE, EXECUTIE, SERVICE SI CONSULTING ÎN DOMENIUL TELECOMENZILOR ȘI ELECTRONICII ÎN TRANSPORTURI)

DOMENII DE APLICABILITATE

TRANSPORT, SOFTWARE, SECURITATE

SERVICII DE CERCETARE

SISTEME INTELIGENTE PENTRU TRANSPORTURI

DESCRIERE

Dezvoltarea de soluții pentru culegerea de date în sisteme de transport – sisteme de senzori, rețele wireless, comunicații vehicul-vehicul (pentru dezvoltarea sistemelor de vehicule conectate) și vehicul-infrastructură, dezvoltarea de infrastructuri inteligente (set redus de echipamente, alimentare din energii regenerabile).

Soluții de culegere anonimă (fără infrastructură dedicată) a informațiilor în sisteme de tip “big data”, utilizarea inteligenței artificiale în prelucrarea datelor;

Cercetări în domeniul sistemelor de monitorizare a condițiilor de trafic, călătorie, siguranță, securitate și consum de energie sau combustibil, inclusiv de la distanță, pentru vehicule independente sau pentru flote și parcuri de vehicule;

Protecția perimetrelor critice prin detecția zborurilor neautorizate ale vehiculelor fără conducător (UAV);

Dezvoltarea unor soluții eficiente pentru monitorizarea condițiilor de siguranță, securitate și confort din cabina de conducere a vehiculelor, navelor și aeronavelor; analiza influenței factorilor de mediu (lumină ambientală, sunete, vibrații, temperatură și umiditate) asupra stării de vigilență a conducătorilor de vehicule, controlul automat al parametrilor biomedicali ai conducătorilor și pasagerilor vehiculelor.



OFERTĂ DE CERCETARE

COORDONATOR: FLORIN NEMȚANU

DENUMIRE CENTRU/DEPARTAMENT

CEPETET (CENTRUL DE CERCETARE, PROIECTARE, EXECUTIE, SERVICE SI CONSULTING ÎN DOMENIUL TELECOMENZILOR ȘI ELECTRONICII ÎN TRANSPORTURI)

DOMENII DE APLICABILITATE

MOBILITATEA CA SERVICIU (MAAS)

SERVICII DE CERCETARE

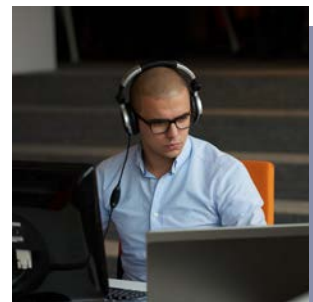
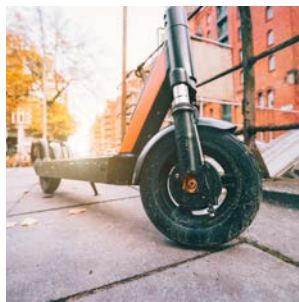
SISTEME INTELIGENTE PENTRU TRANSPORTURI

DESCRIERE

Cercetări în domeniul creșterii mobilității urbane (având ca beneficiu implicit și reducerea poluării prin soluții complexe), dar și creșterea accesibilității persoanelor defavorizate la sistemele de transport public de călători (smart mobility și e-mobility);

Cercetări pentru soluții de informare și ghidare pe rută utilizând mijloace multimodale de transport;

Analize ale soluțiilor alternative de tip bike-sharing, car-sharing, ride-sharing etc; integrarea și armonizarea diferitelor sisteme într-un mod unitar, crearea de interfețe pentru sisteme de mobilitate a călătorilor etc.



OFERTĂ DE CERCETARE

COORDONATOR: M A R I U S M I N E A

DENUMIRE CENTRU/DEPARTAMENT

CEPETET (CENTRUL DE CERCETARE, PROIECTARE, EXECUTIE, SERVICE SI CONSULTING ÎN DOMENIUL TELECOMENZILOR ȘI ELECTRONICII ÎN TRANSPORTURI)

DOMENII DE APLICABILITATE

TRANSPORT, MOBILITATE URBANĂ, REȚELE DE SENZORI, SISTEME DE CULEGERE ȘI PROCESARE A DATELOR; ALGORITMI DE INTELIGENȚĂ ARTIFICIALĂ

SERVICII DE CERCETARE

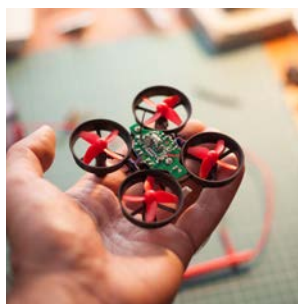
SOLUȚII AVANSATE PENTRU INFRASTRUCTURI CRITICE

DESCRIERE

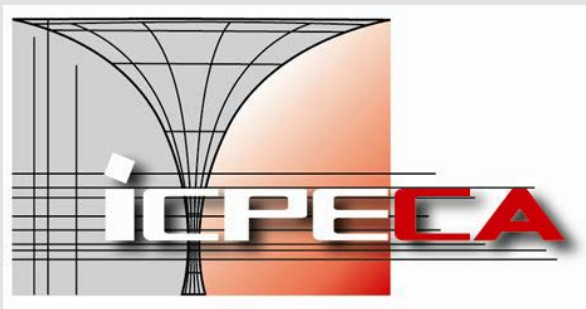
Soluțiile au în vedere în principal utilizarea dronelor pentru monitorizarea și inspecția infrastructurilor critice. Se consideră drone aeriene cu autonomie crescută care achiziționează informații provenite de la un ansamblu de senzori, în vederea detectării eventualelor evenimente apărute în zona operațională.

În cadrul soluției tehnice sunt implicați algoritmi inovatori care stau la baza realizării unor pachete software de procesare și prelucrare a imaginilor video, în vederea identificării și soluționării eventualelor incidente, defecte și impedimente.

În cadrul acestor soluții pot fi dezvoltate componente software de generare a planului de management al zborului pentru dronile aflate în misiune, cât și soluții inovatoare de reîncărcare, inclusiv wireless sau în zbor, a acestor drone.



www.icpe-ca.ro



**Institutul Național de
Cercetare-Dezvoltare pentru
Inginerie Electrică ICPE - CA
București**

Dezvoltăm inovația tehnologică pentru beneficiari

OFERTĂ DE CERCETARE

COORDONATOR: DR. INGINER MIHAI BĂDIC

DENUMIRE CENTRU/DEPARTAMENT

DEPARTAMENT MATERIALE MAGNETICE ȘI APLICAȚII

DOMENII DE APLICABILITATE

MEDICINĂ (IMAGISTICĂ, TRATAMENT, STERILIZARE, FARMACEUTICĂ); ENERGIE; SECURITATE; PATRIMONIU; AGRICULTURĂ; INDUSTRIA ALIMENTARĂ;

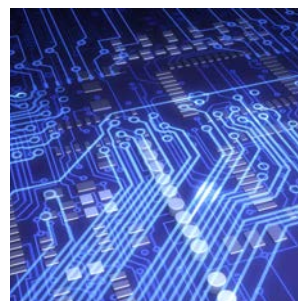
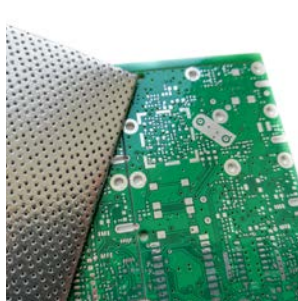
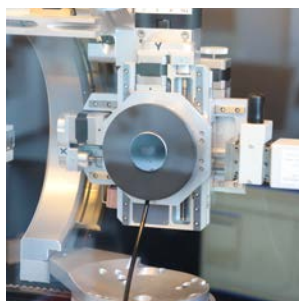
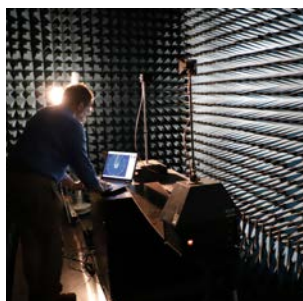
SERVICII DE CERCETARE

SERVICII DE DETERMINARE A COMPORTAMENTULUI SISTEMELOR ȘI MATERIALELOR DIN PUNCT DE VEDERE AL COMPATIBILITĂȚII ELECTROMAGNETICE, PRECUM ȘI DE ECRANARE ELECTROMAGNETICĂ

DESCRIERE

Dezvoltarea unor senzori de câmp electromagnetic de joasă frecvență, cu sensibilitate ridicată și aplicații în compatibilitate electromagnetică – EMC.

- Realizarea de ecrane electromagnetice, transparente optic și aerodinamic, în gama de frecvență 100 kHz – 18 GHz, având ca precursor tehnologia 3D printing.
- Determinări privind comportamentul unor materiale diverse (conductive, carbonice, magnetice, ceramice) din punct de vedere al reflexiei și absorbției radiației electromagnetice, pe game extinse de frecvență (kHz - GHz).
- Măsurători de ecranare electromagnetică a incintelor.
- Măsurători de eficacitate a ecranării electromagnetice – SEdB, pentru diferite materiale.
- Determinarea spectrelor de transmitanță / reflectanță pentru diferite materiale aflate în stări diferite - solid, lichid, vapori.



OFERTĂ DE CERCETARE

COORDONATOR: GABRIELA CÎRCIUMARU

DENUMIRE CENTRU/DEPARTAMENT

DEPARTAMENT SURSE REGENERABILE ȘI EFICIENȚĂ ENERGETICĂ

DOMENII DE APLICABILITATE

ENERGIE; MEDIU; SOCIAL; DEZVOLTARE SUSTENABILĂ

SERVICII DE CERCETARE

CERCETĂRI, DEZVOLTĂRI ȘI CARACTERIZĂRI ÎN DOMENIUL SURSELOR REGENERABILE, AL MAȘINILOR ȘI ACȚIONĂRILOR ELECTRICE

DESCRIERE

Dezvoltare turbine eoliene inovative cu puteri nominale de până la 10 KW;
Dezvoltare turbine cu ax orizontal, destinate cursurilor de apă cu căderi mici și foarte mici;
Proiectare și realizare sisteme electrice de propulsie pentru ambarcațiuni de mici dimensiuni;
Proiectare și realizare microhidrogeneratoare pentru alimentarea cu energie electrică a utilităților sistemelor de semnalizare a cursurilor de apă (balize);
Servicii de testare a modelelor la scară de turbine cinetice pentru viteze ale apei de până la 1 m/s;
Servicii de testare a modelelor la scară de turbine eoliene pentru viteze ale curentului de aer între 0,5-30 m/s;
Servicii de dimensionare a sistemelor de aerare pentru turbine hidraulice;
Servicii CDI pentru determinarea câmpurilor de viteze și a liniilor de curent în curgeri mono și bifazice, folosind tehnica PIV; Proiectare și realizare generatoare electrice excitate cu magneți permanenți din pământuri rare destinate echipamentelor de conversie energetică; Proiectare și realizare mașini electrice cu magneți permanenți și mașini electrice cu viteze de rotație ridicate (peste 50,000 rpm); Proiectare și realizare sisteme de acționare cu aplicații în domeniul tracțiunii electrice; Măsurarea caracteristicii curent-tensiune în laborator în condițiile STC, acreditat RENAR; Măsurarea puterii modulelor fotovoltaice în condițiile STC, acreditat RENAR; Măsurarea caracteristicii curent-tensiune în amplasament, acreditat RENAR; Determinarea puterii modulelor și a ariilor de module fotovoltaice în amplasament, acreditat RENAR; Diagnoza fenomenului PID (Potential Induction Deterioration) în faza de început și refacerea puterii (repowering); Diagnosticarea modulelor fotovoltaice cu Electroluminiscenta în laborator și în amplasament; Încercări de punere în funcțiune și inspecție a sistemelor fotovoltaice cuplate la rețea; Măsurarea liniarității Centralelor Electrice Fotovoltaice (CEF);
Proiectarea CEF.



OFERTĂ DE CERCETARE

COORDONATOR: DELIA PĂTROI

DENUMIRE CENTRU/DEPARTAMENT

**CARACTERIZĂRI MATERIALE ȘI PRODUSE PENTRU
INGINERIE ELECTRICĂ ȘI ENERGETICĂ**

DOMENII DE APLICABILITATE

MATERIALE NOI ȘI NANO-MATERIALE

SERVICII DE CERCETARE

**CARACTERIZAREA MORFO - STRUCTURALĂ,
FIZICO - MECANICĂ ȘI CHIMICĂ A MATERIALELOR**

DESCRIERE

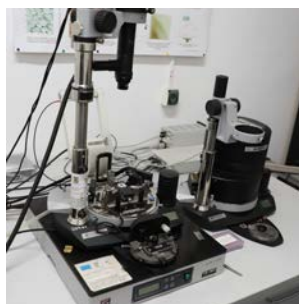
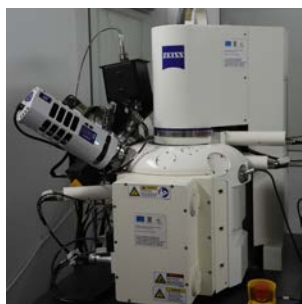
Difracție de raze X - pentru identificarea fazelor cristaline pe materiale sub formă solidă, pulberi sau filme subțiri.

Microscopie electronică de baleiaj (SEM) - pentru vizualizarea structurilor microscopice și a suprafețelor diferitelor tipuri de materiale anorganice, organice, conductive sau neconductive electric, magnetice, aflate sub formă compactă, de pulberi sau straturi subțiri;

Microscopie de forță atomică (AFM) - pentru analiza 3D în domeniul nano și micrometric a topografiei suprafețelor și determinarea unor proprietăți fizice locale.

Determinarea microdurității Vickers și Knoop și a durității Vickers și Brinell pe materiale solide metalice, ceramice, carbonice sau polimerice;

Fluorescență de raze X (XRF), spectrometrie de masă (ICP-MS) și spectrometrie de absorbție atomică (AAS) – pentru efectuarea analizei chimice elementale calitative și cantitative în game diferite de concentrații și stări (solide, pulberi sau lichide).



incdmtm.ro



INSTITUTUL NAȚIONAL DE
CERCETARE DEZVOLTARE
PENTRU MECATRONICĂ ȘI
TEHNICA MĂSURĂRII

Mecatronică pentru Viitor

OFERTĂ DE CERCETARE

COORDONATOR: I O N V R Ă B I O I U

DENUMIRE CENTRU/DEPARTAMENT

DOMENII DE APLICABILITATE

**COMPARTIMENT DE CERCETARE-DEZVOLTARE
«MECATRONICA MĂSURĂRII INTELIGENTE»**

**MATERIALE NOI ȘI NANO-MATERIALE;
METODE, TEHNICI ȘI PROCEDEE INTELIGENTE DE
MĂSURARE; APARATURĂ ȘI INSTRUMENTAȚIE MEDICALĂ
ȘI BIOMEDICALĂ; MICRO-NANOTEHNOLOGII MECATRONICE;
MICRO ȘI NANOTEHNOLOGII CYBER;
SISTEME / ECHIPAMENTE HIGH-TECH DE MĂSURARE
PENTRU MĂRIMI NEELECTRICE ÎN LABORATOR ȘI ÎN
PROCESELE INDUSTRIALE DE FABRICAȚIE
(AUTO, AEROSPAȚIALE, AGRICULTURĂ, MEDIU, ENERGIE,
SĂNĂTATE, SECURITATE, SCHIMBĂRI CLIMATICE,
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI, ECO-NANOTEHNOLOGII,
TEHNOLOGII NOI ȘI EMERGENTE); TEHNICI DE
MĂSURARE CU LASER, ULTRAPRECISE;
TEHNOLOGII DE SINTETIZARE SELECTIVĂ CU LASER
PENTRU MEDICINĂ ȘI INDUSTRIE; INGINERIA
INSTRUMENTAȚIEI INTELIGENTE ȘI DIGITALIZAREA
ÎNTRINDERII.**

SERVICII DE CERCETARE

MECATRONICA MĂSURĂRII INTELIGENTE

DESCRIERE

Conceperea și realizarea de echipamente mecatronice la teme specifice domeniului;
Dezvoltarea de metode, tehnologii și mijloace de măsurare și control integrat pentru verificarea caracteristicilor de calitate prin procedee specifice tehnicii de măsurare inteligente;
Sisteme informatizate de control integrat și asigurarea calității;
Tehnici și metode destinate creșterii competitivității, fiabilității și capabilității produselor și proceselor industriale;
Dezvoltarea tehnicilor experimentale și a măsurătorilor de laborator;
Elaborarea de tehnologii și proceduri pentru testare și investigare în cadrul proceselor de producție;
Activități informatice, realizarea de software, prelucrări de date;
Asistență tehnică și consultanță de specialitate pentru proiectarea și execuția de obiective specifice domeniului;
Expertize tehnice privind gradul de funcționalitate și siguranța operațională a instalațiilor și echipamentelor de măsurare și control;
Soluții și programe de calcul, metodologii de experimentare, proiectare și execuție de produse din domeniu.



OFERTĂ DE CERCETARE

COORDONATOR: ALEXANDRU MOLDOVANU

DENUMIRE CENTRU/DEPARTAMENT

DOMENII DE APLICABILITATE

SERVICII DE CERCETARE

**COMPARTIMENT DE CERCETARE-DEZVOLTARE
«MECATRONICA BIOMEDICALA SI ROBOTICA»**

**DEZVOLTAREA UNOR SUBDOMENII NOI,
DE PRODUSE MECATRONICE BIOMEDICALE ȘI ROBOTICE;
SISTEME INTEGRATE DE SENZORI INTELIGENȚI PENTRU
MĂSURAREA ȘI MONITORIZAREA PARAMETRILOR
FIZIOLOGICI AI PACIENȚILOR.**

MECATRONICĂ BIOMEDICALĂ ȘI ROBOTICĂ

DESCRIERE

Dezvoltarea unor subdomenii noi, de produse mecatronice;

Sisteme integrate de senzori inteligenți pentru măsurarea și monitorizarea parametrilor fiziologici ai pacienților;

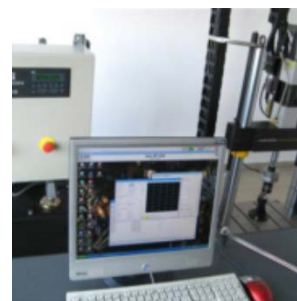
Microroboți chirurgicali și de investigații clinice;

Sisteme de ghidare prin neuroimagine în implantologie și chirurgie cranio-maxilo-facială;

Dezvoltarea și integrarea unui laborator de prototipare rapidă prin dezvoltarea tehnologiilor de sintetizare cu laser.

Domenii de excelență: Cercetări privind realizarea și dezvoltarea de noi tipuri de implanturi dentare, inclusiv din zirconiu;

Cercetări privind tipizarea constructivă a elementelor de osteosinteză pentru traumatologie – ortopedie;



OFERTĂ DE CERCETARE

COORDONATOR: PROF. UNIV. DR. ENG. EURING.
DR. H.C. GHEORGHE GHEORGHE
DR. ING. ZAPCIU AUREL

DENUMIRE CENTRU/DEPARTAMENT

DOMENII DE APLICABILITATE

**COMPARTIMENT DE CERCETARE-DEZVOLTARE
«MECATRONICĂ BIOMEDICALĂ ȘI ROBOTICĂ»**

**MICRO-NANOTEHNOLOGII MECATRONICE;
MICRO ȘI NANOTEHNOLOGII CYBER**

SERVICII DE CERCETARE

MECATRONICĂ BIOMEDICALĂ SI ROBOTICĂ

DESCRIERE

Ingineria sistemelor si microsistemelor de prelucrare convenționale și neconvenționale:

Analize si diagnoze de proces;

Logistică tehnologică dedicate, dezvoltată în sisteme/microsisteme informatizate pentru procesare, monitorizare, transfer și gestionare;

Echipamente/sisteme pentru verificări și încercări în proces și la finele procesului tehnologic;

Abordări în domeniul prelucrărilor, aplicative industrial, cu laser;

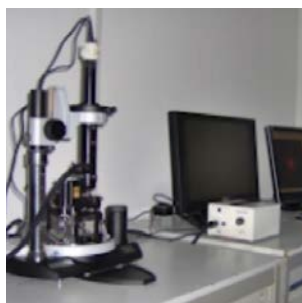
Materiale noi: Cercetări aplicative ale materialelor compozite cu structuri nano/ micrometrice;

Cercetari pentru tehnologii de procesare si utilizare de noi materiale cu caracteristici specializate;

Metode și echipamente pentru investigarea, caracterizarea și procesarea noilor materiale cercetate;

Nanotehnologii: Studii și analize privind evaluarea potențialului de absorbție a noilor domenii de cercetare micro și nanodimensionale respectiv, micro și nanostructurale;

Prefigurarea direcțiilor imediate și de perspectivă privind dezvoltarea sistemelor micro si nanomecatronice, în special a micro/ nanosenzorilor și micro / nanoactuatoarelor; Elaborare de metode și proceduri specifice pentru caracterizare si evaluare.



MSP Business

Un proiect despre Antreprenoriat & Inovare

România își propune să facă tranziția de la un model cu programe pentru antreprenori de tipul Start-up Nation la proiecte de susținere a mediului de business de tipul Star-Tech Innovation. Ce potențial de inovare au regiunile din România, în speță Ilfov, județul unde va fi dezvoltat viitorul Parc Științific și tehnologic „Măgurele Science Park“?



NEW TECHNOLOGY: THE HOPE
OF A NATION FOR A BETTER
TOMORROW.

Analiză Măgurele Science Park Industria IT, pilon cu potențial în județul Ilfov

JUDEȚUL ILFOV	
% DIN VENITURI TOTALE IT	8 %
CREȘTERE ÎNREGISTRATĂ ÎN ULTIMII DOI ANI	18 %
NUMĂR DE FIRME IT	1647

Județul Ilfov are un potențial de creștere pe zona de inovare în următorii ani, în contextul în care generează 8% din veniturile totale la nivel național din industria activităților de servicii în tehnologia informației (IT), potrivit unei analize realizată de Asociația „Măgurele Science Park”.

Această evoluție plasează județul în top 3 regiuni la nivel național, după București (46%) și Cluj (21% din venituri).

Din punctul de vedere al evoluției veniturilor generale ale întregului domeniu, firmele din domeniul IT cu sediul în județul Ilfov au înregistrat o creștere de 18% în ultimii 2 ani comparativ cu anii anteriori.

La nivel național, aproape 80% din veniturile generate de industria activităților de servicii IT, sunt generate de agenți economici din cinci județe din România.

Potrivit analizei Măgurele Science Park, se remarcă faptul că cel mai important centru IT din România, este cel format în jurul regiunii București – Ilfov, care generează 54% din business. Creșterea valorică înregistrată de companiile din regiunea Ilfov în ultimii doi ani, este de peste 0,6 miliarde de lei, pe baza datelor furnizate de Registrul Comertului.

Din punctul de vedere al evoluției veniturilor generale ale întregului domeniu, deși procentual firmele din domeniul IT cu sediul în județul Cluj au înregistrat o creștere de peste 63% în anul 2018 raportat la anul 2016, iar cele din județul Iași de peste 66% în același interval de timp, cu doar 16% creștere a veniturilor, regiunea București – Ilfov, continuă să-și mărească ușor avansul față de acestea. Creșterea valorică înregistrată de companiile din regiunea București – Ilfov în ultimii doi ani este de peste 1,8 miliarde de lei, fiind superioară celei din județul Cluj – 1,6 miliarde lei și net superioară celei din restul județelor dezvoltate: Iași 449 milioane lei, Timiș 392 milioane lei și Brașov 109 milioane lei.

La nivel național, din top 25 companii din domeniul IT în funcție de cifra de afaceri obținută, o singură companie are capital majoritar românesc, restul de 24 sunt deținute de companii sau de persoane fizice de altă naționalitate. Cele mai multe companii de top din România au capital majoritar american (6), pe locul doi se află cele cu capital majoritar olandez (5), iar locul 3 este împărțit între cele cu capital majoritar britanic, francez și german (câte trei fiecare).

Din punctul de vedere al tendinței de creștere, industria IT a luat amploare în Județul Ilfov începând cu anul 2004, primul an în care s-au înființat în Ilfov peste 100 entități și după un scurt declin cauzat de criza financiară din anii 2009 – 2010, și-a atins apogeul în anul 2017, când au fost înființate peste 210 de astfel de companii. Practic, dintre cele aproximativ 1.647 de companii de IT care activează în prezent în mediul de afaceri din Ilfov, un sfert au fost înființate în ultimii trei ani. Asociația „Măgurele Science Park” continuă proiectele de colaborare cu mediul de afaceri și dezvoltă parteneriate cu firme inovative, atât multinaționale cât și companii antreprenoriale, cu scopul promovării expertizei dar și a nevoilor acestora de colaborare către comunitatea de cercetare și/sau autorități. Obiectivul Asociației „Măgurele Science Park”, este dezvoltarea comunității în jurul obiectivului investițional Parc Științific și Tehnologic “Măgurele Science Park” și crearea de legături de colaborare între toți actorii comunității, în scopul valorizării rezultatelor activității de cercetare.

Un pilon important al acestei comunități, este format din reprezentanții mediului de afaceri (IMM, firme mari, multinaționale, antreprenori, start-up-uri). Astfel, căutăm în mod activ firme pentru crearea de parteneriate prin care să identificăm nevoile și competențele tehnologice ale mediului privat și să le promovăm către comunitatea de cercetare.

2web

Start your online journey

Everything you need to elaborate concepts into engaging and appealing visuals, brand clarity & user-centric digital solutions.

WWW.2WEBSERVICES.COM

+4 0773 - 981 - 205

services



Povestește-mi, te rog, despre produsele/serviciile dezvoltate de tine.

În ultimii 5 ani eu am purtat multe pălării - de la manager de proiecte digitale, designer web, analist de afaceri și alte activități din zona digitală pentru că mi-am dorit ca 2web să creeze experiențe online beyond expectations chiar și cu o echipă mică de 6 colaboratori. Tot ce am făcut a fost cu pasiune și responsabilitate.

Profilul companiei este de custom software însă această zonă s-a extins inevitabil cu sprijin suplimentar pentru companii prin consultanță și strategie de branding.

Românii își doresc propria afacere, înțeleg importanța digitalului, dar au nevoie de suport în definirea conceptului de business online și al propriului brand.

Astăzi oferim pe lângă custom software, o experiență completă: 2websoftware & services cu servicii de consultanță, branding pentru lansarea afacerilor, UX și Design pentru produse digitale, platforme e-commerce, custom soft, pentru ca antreprenorii să identifice și să-și atingă rapid obiectivele de business.

Efectul? Soluțiile dezvoltate sunt performante și centrate pe user experience iar feedback-ul primit din partea partenerilor noștri este extraordinar. Acesta ne ajută să creștem și să ne dorim să producem în continuare o diferență atât în piața națională cât și internațională.

Te-ai vedea colaborând cu un centru de cercetare pentru dezvoltarea unui produs/serviciu?

Misiunea noastră este compusă din mai multe dimensiuni, dar cea mai importantă este să ajungem să digitalizăm România împreună cu colaboratorii noștri și să susținem startup-urile în drumul lor către succes.

Dorim să dezvoltăm o soluție inovativă de tip marketplace prin care să aducem tehnologiile inovative mai aproape de utilizatori. Pentru acest obiectiv cu siguranța vom aborda un centru de cercetare pentru că ne dorim un produs autentic și inovativ.

Din punctul tău de vedere, care ar fi barierele în dezvoltarea de parteneriate și proiecte dintre mediul de cercetare și cel de business?

În zona startup-urilor se omite acest approach din lipsă de informații, flow-uri și standarde.

Acest aspect totuși se educă și cu cât se creează un context favorabil colaborării zonei de cercetare cu cea de business, sunt încredătoare că proprietarii de afaceri vor avea un nou mindset și vor vedea mai rapid efectele pozitive ale unei astfel de abordări iar mediul de cercetare va realiza oferte potrivite pieței din România.

Este important ca cei ce văd aceste curențe să își asume componenta de educație și să ajute la această transformare.

Cum ai vrea să arate Măgurele/Regiunea Bucuresti-Ilfov, în viziunea ta?

Îmi doresc să ridicăm un ecosistem complet prin care antreprenorii, mediul de cercetare și cel universitar să abordeze o cultură colaborativă & inovativă prin care să câștigăm încrederea investitorilor și să aducem regiunea BI la potențialul pe care îl deține cu adevărat.



Andreea Avramescu

Fondator & IT, UX UI Consultant
2webservices.com

Cum dezvoltăm afacerile și cercetarea din marile orașe?

Discutăm mult despre start-up-uri în ultimii ani și am ajuns să considerăm că orice firmă nou înființată este un start-up.

De fapt, un start-up este o companie care are potențial de creștere rapid.

Fiind doar nou înființată, nu este suficient pentru o firmă să fie considerată un start-up. De asemenea, nu este necesar ca un start-up să acționeze în domeniul tehnologic, să „ridice” o investiție de capital risc sau să aibe un exit, deși acestea trei sunt preferabile. Singurul lucru esențial este creșterea.

În acest context, întrebarea care se naște este: cum construim ecosistemul de start-up-uri din România, format din firme care pot crește accelerat? Prin urmare, vă propunem spre analiză, trei piloni esențiali pentru creșterea acestui ecosistem.



➔ **Punți de legătură între universități, institute de cercetare și investitori**

Am analizat marile centre de antreprenoriat din Europa și am încercat să identificăm care este cel mai important tip de entitate ce lipsește Regiunii București Ilfov în raport cu alte Regiuni Similare. Acela este parcul științific care conectează mediul academic cu cel economic, între cel de cercetare cu cel al start-up-urilor în așa fel încât să transfere știință către nevoile firmelor. Suedia, o țară cu 10 milioane de locuitori, are 12 parcuri științifice. Polonia are patru, Cehia are două mari parcuri științifice, Olanda are șase organizații de acest tip.

În București Ilfov, un proiect cu mare potențial este viitorul Parc Științific și Tehnologic „Măgurele Science Park”, dezvoltat în proximitatea Platformei de cercetare de la Măgurele. Proiectul vizează coagularea administrației locale, a zonei de educație și a celei de business pentru crearea unui hub de cercetare și inovare, care să atragă proiecte locale și internaționale. Potențialul economic și inovativ este uriaș!

Concret, obiectivul Măgurele Science Park este să dezvolte o economie inovativă, prin sprijinirea comercializării rezultatelor C&D, a sistemelor de spin-off din cadrul universităților, a institutelor de cercetare prin participarea la crearea culturii relevante în acest domeniu, precum și a Institutului Național de Fizică și Inginerie Nucleară „Horia Hulubei” (IFIN-HH) în aria adiacentă Măgurele Science Park și în calitate de părți interesate ale Asociației „Măgurele Science Park”.

Prin oferirea de facilități pentru start-up-uri și spin-off-uri ale universităților și institutelor de cercetare, precum și departamentelor de cercetare-dezvoltare, proiectul poate contribui la dezvoltarea de sinergii între mediul antreprenorial inovativ și cel de cercetare-dezvoltare.



➔ Rețea și acces la comunitățile internaționale

Asemenea unor orașe ca Varșovia și Viena, și capitala României are nevoie de un cadru modern, orientat spre inițiativa antreprenorială, cu scopul de a fi mai cunoscută în rândul tinerilor din țară și a investitorilor sau antreprenorilor străini care vor să investească în marile orașe europene. O strategie de tip StartOut România poate fi completată cu abordarea StartIn România, orientată nu doar spre marii investitori strategici și financiari, ci și către start-up-urile internaționale care își extind echipele în zone cât mai apropiate de București.

În prezent, există o dechidere cu scopul atragerii de investitori străini mari, prin proiecte cum ar fi Invest România, însă atenția ar trebui focalizată, în același timp, și către viitoare start-up-uri create de antreprenori străini.

➔ Talente noi

Spre deosebire de orașe mari din Europa, ca Amsterdam și Berlin, care își permit să continue inițiativele de atragere și de activare a oamenilor talentați din domeniul tehnologiei ce lucrează în alte țări, chiar să pună accentul pe tendințe ale momentului cum ar fi #diversitate și #incluziune. Într-un oraș mare ca Bucureștiul, într-o regiune dezvoltată, cum este București Ilfov, cea mai importantă pepinieră pentru viitorul val de antreprenorat rămâne Diaspora.

Dacă analizăm programele de susținere a românilor din străinătate - de repatriere prin antreprenorat - vedem că Regiunea București-Ilfov a fost exceptată ca eligibilitate în cadrul programului Diaspora Startup.

În opinia mea, Bucureștiul se poate poziționa ca o țintă atractivă mai ales pentru tinerii români plecați din alte orașe mici și mari din țară, datorită ecosistemului antreprenorial din Capitală aflat în creștere și grație unui context economic favorabil: Regiunea București Ilfov, este mai dinamică și mai dezvoltată și a atins un nivel al produsului intern brut per capita ajustat egal cu cel al Macroregiunii Bavaria din Germania și peste cel al Regiunii Budapesta.

Din experiență mea cu zeci de români cu inițiativă, care s-au întors în țară prin intermediul inițiativelor de antreprenorat, principalele două nevoi de business ale acestora sunt: #conectarea cu realitățile locale (da, majoritatea antreprenorilor wannabe care lucrează în Diaspora sunt puternic deconectați de România) și nevoia de #mentorat.

Cei care vor crește ecosistemul antreprenorial din Regiunea București - Ilfov prin repatriere, au nevoie de mentori generaliști, dar mai ales de mentori și sprijin din partea altor antreprenori care activează deja în domeniile pe care le ținesc viitorii antreprenori.

Pentru un viitor antreprenor român din fintech, întors acasă din Diaspora, ar fi util să aibă o conversație profesională cu un expert care a inovat deja în fintech-ul local și care cunoaște cum gândesc, spre exemplu, instituțiile financiare din România.



Claudiu Vrinceanu

Ambasador & Conector
al mediului de business românesc
claudiuvrinceanu.ro

Zitec, de 17 ani un reper în lumea digitalizării prin inovație constantă



Pornirea unei afaceri în domeniul IT poate părea o cale sigură către succes, însă adevărata realizare vine în momentul în care reușești să transformi un asemenea business într-unul dintre cele mai puternice brand-uri românești, cu renume la nivel internațional. Aceasta este povestea Zitec, o firmă 100% românească, fondată în 2003 de către Alex și Simona Lăpușan.

Învățare continuă și parteneriate puternice

Cifra de afaceri de 7 milioane de euro înregistrată în 2019 și creșterea de 34% față de anul precedent confirmă faptul că abordarea Zitec, ce numără peste 170 de specialiști în dezvoltare software & digital marketing în birourile din București și Brașov, a fost și este una de succes.

Acest lucru nu ar fi fost însă posibil fără dorința de învățare și perfecționare constantă a întregii echipe, certificată în numeroase tehnologii, a căror listă este în continuă creștere. Pe lângă acestea, parteneriatele, unele unice pe piața din România, sunt cele care fac cu adevărat diferența, puțini competitori fiind cei care pot spune că sunt parteneri Microsoft ISV Gold, Microsoft Cloud Gold, Amazon AWS, Google și Google Cloud, Magento Business și VTEX.

Implicare în comunitatea științifică

Zitec este și un membru activ al comunității științifice naționale și internaționale prin participarea în diverse consorții în cadrul programelor de cercetare-inovare finanțate de Comisia Europeană.

De asemenea, alături de Institutul de Științe Spațiale de la Măgurele, Zitec a dezvoltat un prototip de laborator pentru un fotodetector care poate urmări și înregistra fenomene optice din spațiu și din partea superioară a atmosferei, în cadrul unui proiect pentru Agenția Spațială Europeană (ESA). "Nu numai că această colaborare ne motivează și ne onorează, dar deschide pentru Zitec o nouă direcție, în care dezvoltarea de software este însoțită de realizarea de dispozitive hardware inovative, la cel mai înalt nivel" puncta Alex Lăpușan la momentul demarării acestui proiect, evidențiind, încă o dată, importanța învățării constante în domeniul tehnic.

Dezvoltarea aplicațiilor proprii

Portofoliul Zitec cuprinde peste 650 de proiecte și mai mult de 300 de clienți în mai bine de 20 de țări, în industrii precum turism, sănătate, fintech, educație, distribuție și e-commerce. Pe lângă acestea însă, Zitec acordă atenție și pentru dezvoltarea aplicațiilor proprii, cu scopul de a veni în sprijinul oamenilor și al comunităților din care face parte.

Mirro este o platformă completă de performance management, creată inițial pentru membrii echipei Zitec și acum utilizată în peste 10 țări. Regista, un alt produs Zitec, este o aplicație completă care asigură gestiunea electronică a documentelor, cu scopul de a limita sau elimina cozile și a reduce birocrăția specifică administrației publice din România. Regista este folosită în peste 500 de instituții din întreaga țară, iar lista este în continuă creștere!

"Dezvoltăm de 17 ani soluții digitale pentru parteneri importanți din întreaga lume, iar asta ne-a permis să avem în permanență acces la cele mai noi tehnologii și să acumulăm o expertiză relevantă în implementarea acestora, un avantaj competitiv rar pe piața din România."

Alexandru Lăpușan

CEO & Founding Partner

www.Zitec.com



ILFOV BUSINESS HUB

incubator de afaceri înființat la inițiativa Consiliului Județean Ilfov

Obiectivul general al incubatorului

Pe termen scurt, pentru primul ciclu de incubare de trei ani, incubatorul își propune să ofere spațiu și servicii unui număr de cel puțin 16 firme, cu cel puțin 32 de angajați.

Aruncând o privire peste propunerile de Programe Operaționale 2021 – 2027, observăm faptul că mediul de afaceri va beneficia de o infuzie importantă de capital, atât din fonduri europene, cât și din fonduri de la bugetul național, pentru proiecte care vizează dezvoltarea de firme tip start-up inovativ. Mai mult decât atât, Programul Cadru de Cercetare al Comisiei Europene, respectiv Horizon Europe 2021 – 2027, aflat în stadiul de propunere finală, vizează legătura dintre inovare și întreprinderi.

Ce facem pentru a atrage cât mai multe proiecte? O soluție ar fi implicarea în acest proces a structurilor existente de sprijinire a afacerilor.

O astfel de structură este "ILFOV BUSINESS HUB", incubator de afaceri înființat la inițiativa Consiliului Județean Ilfov.

Potențialul de dezvoltare pe care incubatorul îl aduce în Județul Ilfov și în Regiunea București Ilfov,

prin stabilirea de conexiuni la nivel național și internațional, conferă un avantaj competitiv care este valorificat din toate punctele de vedere: dezvoltare antreprenorială, formare în domenii prioritare, atragerea de personal specializat, în special de tineri, în structurile existente și nou create ca urmare a dinamicii ecosistemului de afaceri, cercetare dezvoltare, inovare și servicii conexe.

ACTIVITĂȚILE INCUBATORULUI

SERVICIILE OFERITE ÎN CADRUL INCUBATORULUI DE AFACERI SUNT

A) SERVICII OFERITE POTENȚIALILOR BENEFICIARI ÎN PERIOADA DE PREINCUBARE - PENTRU O PERIOADĂ MAXIMĂ DE 6 LUNI;

B) SERVICII DE INCUBARE - PENTRU UN CICLU DE INCUBARE DE MAXIMUM 3 ANI;

C) SERVICII DE ACCELERATOR DE AFACERI - PENTRU O PERIOADĂ MAXIMĂ DE 2 ANI.



Deși dispunem de un plan, ne lipsește conținutul concret. Acesta nu poate veni decât din mediul academic și de la tinerii care văd în ei și în proiectele pe care le dezvoltă posibilitatea de a le transforma în afaceri. În prezent, în România avem o mare problemă de comunicare între aceste două medii, mediul academic și mediul de afaceri. Sper ca prin demersurile pe care le vom face pentru acest incubator să reușim împreună să creăm un limbaj comun. Vrem să asigurăm niște parcursuri care pot fi urmate de către un tânăr cercetător, un tânăr student care lucrează la un proiect și care reușește să obțină un prototip. Ne dorim să îi deschidem o ușă pentru viitor, să îl ajutăm să se orienteze pe mai departe

/ RODICA LUPU
DIRECTOR LOOP OPERATIONS /

A. Servicii de preincubare (maxim 6 luni):

serviciile oferite în perioada premergătoare ciclului de incubare, care cuprinde perioada dintre selectarea viitorului rezident și semnarea contractului de incubare, perioada în care administratorul incubatorului de afaceri oferă servicii sub formă de sesiuni de informare, seminarii, formare profesională și antreprenorială și consultanță juridică, în vederea înființării de noi societăți care să devină "clienți" ale incubatorului de afaceri.

B. Servicii de incubare - pentru un ciclu de incubare de maximum 3 ani:

- consilierea managerială și cooperarea constantă a companiilor rezidente;
- accesul la servicii de formare profesională pentru nevoile actuale și viitoare ale pieței;
- servicii profesionale financiare, de contabilitate și juridice;
- cumpărare colectivă de servicii și produse;
- accesul la fonduri non-guvernamentale pentru dezvoltarea economică;
- accesul la surse de finanțare, investiții și capital de lucru;
- contacte cu investitori individuali, fonduri cu capital de risc;
- transferul și comercializarea de tehnologie, precum și contacte cu universități și institute de cercetare și dezvoltare;
- servicii privind internaționalizarea IMM-urilor;
- servicii privind managementul general al infrastructurii incubatorului de afaceri;
- alte servicii necesare.

C. Servicii de postincubare (accelerare) - pentru o perioadă maximă de 2 ani:

serviciile de accelerator de afaceri constau în acordarea de granturi și alocații financiare rambursabile, de către administratorul incubatorului de afaceri, pentru dezvoltarea și susținerea activității rezidentului, prin intermediul programelor de finanțare a start-up-urilor sau din alte surse atrase de acesta, în condițiile contractuale stabilite de părți, pentru a reduce timpul necesar lansării pe piață de produse sau servicii, prin intermediul investitorilor individuali sau al capitalurilor de risc.

D. Spații oferite:

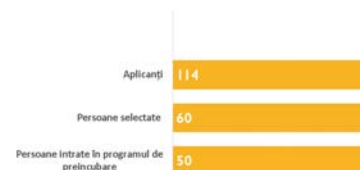
există 3 spații pe care tinerii antreprenori le pot utiliza gratuit, având acces la facilități în funcțiile de necesități.

- Un spațiu în zona centrală a Bucureștiului, cu birouri pentru echipele afacerilor incubate, spațiu open colaborativ și sală de workshop-uri/mini conferințe.
- Un spațiu în Otopeni pentru întâlniri.
- Laboratoare și săli de workshop în cadrul Măgurele Science Park.
- IBH în cifre-perioada de selecție și preincubare

Perioada de preincubare a ținut din decembrie 2019 până în aprilie 2020, timp în care cei 50 de preincubați au participat la workshopuri, sesiuni de consultanță offline și online, brainstorming nights (în care participanții au avut ocazia de a vorbi despre stadiul planului de afaceri în care se aflau în momentul evenimentului și de a primi feedback de la colegi, dar mai ales de la reprezentanții Consiliului Județean Ilfov și de la Rodica Lupu, Loop Operations).



CAMPANIA DE SELECȚIE DESFĂȘURATĂ ÎN PERIOADA 23 OCTOMBRIE 2019 – 30 NOIEMBRIE 2019



Workshopuri susținute – 10

Idea Generation- Rodica Lupu

Business Model Canvas- Rodica Lupu

Vânzări- Adrian Cioroianu

Scalarea Afacerii- Mihai Guran

Operațional- Loredana Manolache

Digitalizarea afacerii- Alexandra Cernian

Mixul de marketing- Alina Stoian

Analiza pieții- Mihaela Mureșan

Management financiar- Loredana Manolache

Pitch for Success- Rodica Lupu & Antoaneta Banu

Planuri de afacere depuse: 22 planuri

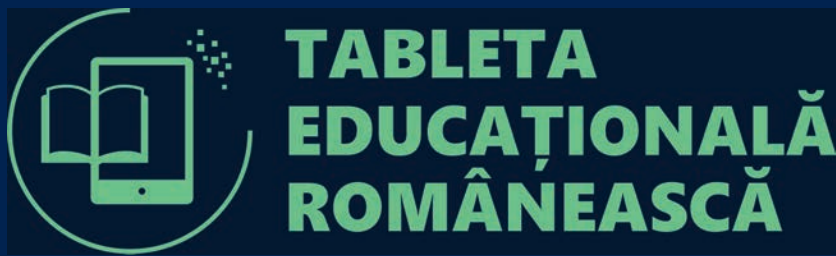
Selectate pentru etapa de pich day: 20 persoane

Selectate pentru etapa de incubare: 18 persoane din 20

Incubarea presupune: - consultanță personalizată - workshopuri tematice - conferințe tematice - sesiuni de finanțare - găzduire gratuită în incubator.



THE MOST REMARKABLE
DISCOVERY EVER MADE BY
SCIENTISTS WAS SCIENCE
ITSELF.



TABLETA EDUCAȚIONALĂ ROMÂNEASCĂ

Soluții educaționale în timp de pandemie



Activitatea noastră la RoboHub constă, de obicei, în oferirea de cursuri de programare și robotică pentru copii, training-uri pentru profesori în domeniul roboticii și module educaționale cu elemente de hardware, cât și cursuri pentru școli. Pe lângă toate aceste activități, în ultimii 2 ani am militat pentru achiziția de hardware-uri accesibile ca preț și ușor de folosit la orele de TIC de la clasele gimnaziale și care pun un accent mai mare pe educația digitală. În acest sens, am și inițiat Coaliția pentru Educație Digitală (www.educatedigitala.net), alături de CodeDojo România, ANBPR, Asociația Creștem, Asociația TechSoup, ECDL România, Federația Fundațiile Comunitare din România și Fundatia EOS România – din dorința de a milita împreună, pentru dezvoltarea educației digitale de calitate în România și adaptarea ofertei educaționale la noile progrese tehnologice.

Odată cu venirea pandemiei, evident, toate aceste lucruri s-au oprit, deoarece sistemul de învățământ s-a confruntat cu o situație inedită, pentru care nu era deloc pregătit: continuarea actului educațional în mediul on-line. Sistemul, nu doar cel românesc, a întâmpinat două probleme majore: pe de o parte lipsa logisticii necesare pentru ca fiecare copil să poată face lecții on-line și, pe de altă parte, lipsa instruirii și a resurselor educaționale pentru profesori, astfel încât aceștia să poată derula/suține lecții on-line. Deși majoritatea țărilor s-au confruntat cu această problemă, în cazul României problema a fost mai acută și din cauza nivelului de trai scăzut. În comunitățile vulnerabile, spre deosebire de cele urbane, actul educațional s-a desfășurat preponderent prin intermediul telefonului mobil – un mijloc de lucru deloc potrivit pentru acest tip de activități. Pentru a continua activitățile de predare și în aceste condiții, dascălii au depus un efort lăudabil.

Ministerul Educației și Cercetării a anunțat, deja, demararea unei achiziții de 250.000 de tablete, pe care experiența noastră practică tinde să îl susțină. În România, conform statisticilor, exista aproximativ 900.000 de copii care ar avea nevoie de tablete/calculatoare și acces la internet.

În acest context, a venit cu o inițiativă și europarlamentarul Victor Negrescu (membru în Comisia pentru Educație din cadrul Parlamentului European și raportor cu privire la educația digitală), căreia ne-am alăturat noi și partenerii noștri AllView și Telekom, cât și alte organizații precum European Movement Romania, Institute for Global Digital Policies.

Tableta educațională

(www.tabletaeducationala.ro) este o soluție informatică menită să vină în sprijinul copiilor din grupurile vulnerabile dar și profesorilor.

Practic, tableta educațională este un device ce oferă un sistem de operare performant ce deține preinstalate, o serie de aplicații educaționale, mecanisme de interacțiune online între elevi și cadrele didactice, precum și un sistem de protecție ce asigură folosirea tabletei doar de către elevul înrolat. Toate aplicațiile sunt restricționate la conținut educațional, astfel încât device-ul să poată fi utilizat doar în acest scop. Modalitatea în care funcționează acest program, pe care noi l-am preluat și de a cărei coordonare ne ocupăm, este identificarea sponsorilor, căutarea comunităților care au nevoie de această soluție, pregătirea device-urilor pentru ei și ulterior donarea acestora în numele sponsorilor. Până acum am reușit să facem donații către comunitatea din Poiana Vadului - județul Alba și în Vulcan - județul Brașov. Urmează să livrăm către organizația Concordia și continuăm identificarea de sponsori care doresc să ajute. Această pandemie a fost un fel de wake-up call pentru toată lumea. De ani de zile, organizații, cum este și organizația noastră, militează pentru digitalizare, însă tot timpul au fost alte priorități. Acum s-a dovedit că ceea ce nu a fost o prioritate atâta timp, a devenit prioritate de gradul 0 în momentul de față. Cu siguranță, la cum arată datele statistice în prezent, luna septembrie nu va aduce reluarea cursurilor în școli în regim normal, ceea ce înseamnă că până atunci, vor trebui găsite soluții viabile astfel încât marea majoritate a copiilor din România să își poată continua educația, indiferent de mediul din care provin.

Atât noi, cât și partenerii cu care conlucram, încercăm să ne aducem aportul, atât cât putem și pe baza resurselor pe care le deținem, însă cheia este cu siguranță la sistemul de stat.



Educație digitală pentru #altviitor

RoboHub este un spațiu de promovare a programării și a roboticii și se adresează tuturor celor care doresc să învețe, de la 6-7 ani și fără limită superioară de vârstă.



WWW.ROBOHUB.AI

+4 0721 - 678 - 764

Educație

pentru viitor

menit să îndrume elevii către materii de tip STEAM și să ofere copiilor din Ilfov, dar nu numai, posibilitatea de a-și testa creativitatea într-o lume digitală.



LUMILE, TEHNOLOGIILE & IDEILE LABORATORULUI
smartlab@magurelesciencepark.ro



EXPERIMENT. FAIL, LEARN.
REPEAT.

EduHub

Un proiect educațional ambițios



Dorim să punem la dispoziția profesorilor tehnologii și metode de ultimă oră, care să-i ajute în activitățile desfășurate atât în cadrul curricular cât și în afara lui.

Am făcut un prim pas în anul 2019 prin deschiderea **SmartLab Măgurele**, un concept realizat în colaborare cu Asociația INACO – Inițiativa pentru Competitivitate. Dedicat spațiilor virtuale și tehnologiilor 3D, laboratorul digital inteligent este locul unde elevii, alături de profesorii, educatorii și părinții lor, pot face primii pași către veritabile tehnologii ale viitorului, pot înțelege și folosi concepte ce le vor deschide ușa spre meseriile viitorului.

RoboLab Măgurele este modul prin care am ales să sprijinim robotica în rândul elevilor din județul Ilfov.

Prin programul de robotică al EduHub copii pot face primii pași alături de propriul robot. De la construcția acestuia la programare, de la concepte de bază la aplicații complexe, de la joaca de-a roboții la brațe robotice industriale. Alături de partenerii noștri vom crea un spațiu dedicat roboticii, unde pasionații vor putea să-și dezvolte aptitudinile alături de mentori care să le ghideze pașii în această aventură.

Vom continua cu **FabLab Măgurele**, unde makeri de toate vârstele vor putea să aducă în realitate concepte și modele imaginate de ei și cu **TeachLab Măgurele**, o zonă dedicată profesorilor, cu resurse și spații de întâlnire non-formale pentru aceștia.



SmartLab

LUMILE LABORATORULUI

Asociația "Măgurele Science Park" își propune, prin proiectele sale educaționale, abordarea materiilor de tip STEAM – dar nu numai – într-un mod inovativ, în concordanță cu tendințele existente la nivel global și cu tehnologia de ultimă oră. Astfel, vom aborda mediul educațional pe de o parte, cu metode interactive, de tip hands-on, și pe de altă parte, vom facilita accesul la tehnologie înaltă, mergând de la cea de nivel strict educațional până la modele profesionale, chiar semi-industriale.



SmartLab Măgurele este primul pas în transpunerea acestei viziuni în realitate. Laboratorul digital inteligent a fost conceput pentru a oferi șanse reale celor tineri, de vârste mai mici sau mai mari, de a-și descoperi și cultiva vocații profesionale, îndeosebi în domeniul tehnologiilor disruptive, dovedite deja a avea un efect major asupra economiei și cu un impact socio-cultural semnificativ. Meseriile viitorului vor avea la bază lucrul cu aceste tehnologii și cu altele ce urmează a fi descoperite, unele dintre ele poate chiar de micuții care astăzi deprind tainele spațiilor virtuale în laboratorul nostru.

SmartLab face legătura între trei lumi: lumea imaginară, lumea virtuală și lumea materială, toate trei la fel de reale, fiecare în parametrii ei de existență. Laboratorul este spațiul în care imaginarul se transpune în virtual și apoi poate fi materializat prin intermediul tehnologiei. În același timp, este spațiul în care înțelegem cum funcționează tehnologia, astfel încât să o putem controla, nu să fim controlați de ea.

Interacțiunea omului cu lumea virtuală este abia la început.

Tehnologii care acum 10-20 de ani păreau de domeniul literaturii science-fiction, fac acum parte din viața noastră de zi cu zi – internet de mare viteză la îndemâna oricui, fotografie și filmare digitală de calitate uluitoare, stocare în cloud și atâtea altele. Ne putem lesne imagina că tehnologiile de realitate augmentată, ce fac în prezent primii pași spre utilizarea în masă, vor progresa exponențial în deceniul următor și vor revoluționa, alături de inteligența artificială și robotică, felul în care relaționăm cu mediul înconjurător. La SmartLab Măgurele ne propunem să aducem viitorul puțin mai aproape. Să oferim participanților la sesiunile noastre o privire, fie ea cât de aproximativă, către o lume în care virtualul se suprapune peste material, în care limitele sunt date doar de capacitatea individului de a imagina. SmartLab, este deopotrivă, un instrument de cunoaștere și dezvoltare, dar și un prototip cu componente tehnologice multiple, specifice economiei viitorului.

TEHNOLOGIILE LABORATORULUI

Pentru a înțelege mai ușor spațiul virtual am început cu modelarea 3D – tehnologia ce ne permite să transpunem imaginarul în virtual. Prin pași simpli, care pot fi făcuți în joacă de toți copiii, dar care ne învață cum arată o lume virtuală tridimensională, cum o putem proiecta și care sunt avantajele lucrului într-o lume virtuală.

Scanarea 3D, alături de fotogrametrie, este tehnologia care ne ajută să aducem reprezentări ale lumii materiale într-un spațiu virtual, care ne permite ca odată ce am adus-o acolo să o modificăm și să o multiplicăm conform necesităților sau imaginației noastre.

Scanate, prelucrate sau proiectate de la zero, modelele 3D pot fi aduse în realitate prin imprimarea 3D. Tehnologia imprimării 3D schimbă modul în care se produc foarte multe lucruri. De la artă digitală și organe la prototipuri și obiecte de serie mică, de la obiecte de mici dimensiuni la locuințe, totul poate fi imprimat 3D.

Realitatea virtuală ne permite să vedem lucruri și locuri la care nici nu visăm să ajungem. Putem călători în interiorul unui vulcan, pe un meteorit împreună cu o sondă spațială sau în interiorul corpului uman, pentru a înțelege funcționarea lui. Putem proiecta motoare sau sculpta realități imposibile.

Realitatea augmentată aduce la îndemâna individului cunoștințe complexe într-o formă foarte ușor de asimilat. Deja folosită la scară industrială, această tehnologie este pe punctul de a face pasul către utilizarea la nivel de masă și de a schimba total modul în care relaționăm cu spațiul înconjurător. Prin înțelegerea roboticii învățăm să controlăm mașinile fără frica de a fi controlați de către ele. De la roboți educaționali umanoizi, la brațe robotice industriale, această tehnologie va fi din ce în ce mai prezentă în viața noastră de zi cu zi.

Am utilizat laboratorul digital cu 12 calculatoare ultraperformante, 6 imprimante 3D, 2 scanere 3D, 14 perechi de ochelari VR, 1 tablă digitală interactivă de mari dimensiuni, 2 roboți educaționali și o suită de softuri de design grafic și programare.

Am gândit un spațiu prietenos, modulabil, care să îi facă pe copii să se simtă în largul lor și, sperăm noi, să revină cu drag în laborator.



magurelesciencepark.ro/smartlab



IDEILE LABORATORULUI

Mințile creativ-inovative au nevoie de o mână de ajutor pentru a se dezvolta în contextul cvasi-dispariției meseriilor tradiționale. La **SmartLab Măgurele**, suntem pregătiți să o întindem. O facem prin prezentarea oportunităților către o audiență cât mai largă, dar progresiv selectată, de elevi, studenți, cadre didactice. Prin organizarea de programe accesibile online și offline, multi-disciplinare, cu accent pe interesele fiecărui individ. Cu ajutorul realității virtuale, copiii vor putea fi atrași către materii ce pot părea abstracte sau plictisitoare prin predarea clasică, dar care prin intermediul tehnologiei devin mult mai atractive.

Ne propunem o evoluție bazată pe mentorat, lucru în echipă și recunoaștere colectivă, mai degrabă decât pe repetare și memorare. Toate componentele tehnologice de la **SmartLab Măgurele** au în primul rând un rol educativ, de a oferi participanților la activități posibilitatea de a cunoaște și de a dobândi abilități de utilizare a tehnologiilor respective. Am putea grupa tipurile de activități în ateliere de fabricație și cercuri aplicative, prin intermediul cărora participanții să-și dezvolte aptitudinile și să-și pună în aplicare ideile.

Acest format ne permite lucrul prin intermediul proiectelor, de la cele simple, introductive, cum ar fi modelarea unui obiect de mici dimensiuni, la proiecte complexe, cum ar fi realizarea unei imprimante 3D proprii, a unui robot sau a unui proiect arhitectural construit într-un spațiu virtual.

Pornim în această aventură cu module de introducere în modelarea 3D și cursuri de inițiere în robotică. Vom continua cu proiecte dedicate profesorilor și educatorilor. Vom crește împreună cu comunitatea pe care o formăm în jurul **EduHub Măgurele** și ne vom dezvolta în direcția în care interesele comunității o vor cere.



Ce am făcut, ce urmează să facem?

De la deschiderea laboratorului, la sfârșitul lunii octombrie 2019, și până la debutul pandemiei ne-au vizitat peste 500 de elevi împreună cu profesorii lor, din peste 30 de școli. Majoritatea vizitatorilor au fost din Județul Ilfov, dar am avut și vizite din București, Giurgiu, Călărași, Dâmbovița. Am participat în luna decembrie la evenimentul „Cu mic, cu mare...prin Univers”, organizat de partenerii noștri de la Comunitatea „Educație pentru Științe”, unde ne-am făcut noi prieteni, în rândul elevilor și profesorilor din Brașov, Prahova, Olt. Tot în luna decembrie, am participat la Gala Excelenței în Educație a Județului Ilfov, organizată de Inspectoratul Școlar Județean Ilfov, unde am putut face cunoștință cu premianții județului și am făcut demonstrații practice de imprimare 3D.

Odată cu trecerea la evenimente desfășurate online, am susținut o prezentare în cadrul Școlii altfel online, organizată tot de Comunitatea „Educație pentru Științe”, unde am avut prilejul de a întâlni elevi și profesori din Botoșani, Borșa, Caracal și București.

Vom continua evenimentele online printr-o serie de module de inițiere în modelarea 3D, unde copiii vor deprinde concepte și tehnici de modelare și vor face primii pași spre imprimarea 3D. De asemenea, alături de partenerii noștri de la NextLab.tech oferim sprijin pasionaților de robotică prin sesiuni de robo-ajutor online și prin distribuirea de kituri de robotică în școlile din Județul Ilfov.

Comunitatea „Educație pentru Știință” – evoluție prin educație



IULIE 2016.

România semnează acordul de aderare la CERN, Organizația Europeană pentru Cercetări Nucleare de la Geneva, la peste 20 de ani de la primele participări ale cercetărilor români de pe platforma Măgurele la experimentele de la Geneva și la patru ani de la istorica descoperire a bosonului Higgs, particulă ce explică masele constituenților fundamentali ai materiei. În același timp, cercetători care participaseră la experimentele de la CERN împreună cu alți colegi fizicieni, geofizicieni, ingineri, dar și profesori din mediul academic și experți în educație, propuneau (autorităților) un proiect complex prin care să sublinieze beneficiile aduse de cercetare societății, într-o perspectivă inedită și anume aceea a educației, prin stabilirea unei legături directe între cei care participă la realizarea cunoașterii științifice și cei care o transmit și educă generațiile tinere de elevi și studenți.

Cercetătorii reprezintă o breaslă aparte în societate, nu foarte numeroși, dispersați în multe domenii de nișă, aceștia se află la cârma dezvoltării/genezei cunoașterii, participând la sinteza și organizarea acesteia, la propunerea de teorii noi și validarea lor prin experimente, totul într-un proces lent și nu foarte vizibil din exterior. Din când în când, auzim de invențiile lor și așa numitele revoluții științifice în urma cărora înțelegerea noastră asupra lumii și chiar viața noastră se schimbă. În general însă, publicul află de activitățile științifice cu întârziere, îndeosebi prin intermediul sistemului de educație, după un proces prealabil de traducere a acestora într-un nou limbaj accesibil. Această paradigmă de comunicare a ultimelor (două) secole începe să fie astăzi depășită. Asistăm în prezent la un dialog mult mai direct și mai prompt al cercetătorilor cu publicul și o transmitere mult mai largă a cunoașterii.

Dar mai mult decât atât, anumite bariere, construite și consolidate de secole, se fluidizează, instituții precum CERN sau diferite universități prestigioase își asumă noi roluri adresându-se unor comunități noi. Astfel infrastructurile lor devin centre de vizitare, organizând cursuri și concursuri pentru elevi sau programe de formare continuă pentru profesori, în timp ce cercetări recente de premiul Nobel sunt adaptate și pregătite pentru a fi introduse în curricula școlară.

Nu în ultimul rând, cetățenii sunt invitați să-și asume roluri de cercetători în diferite programe și proiecte științifice de masă care, pe lângă caracterul lor educativ, produc uneori și rezultate științifice (clasificarea de galaxii și descoperirea de noi obiecte, sisteme de monitorizare și alertare, partajare de infrastructură de calcul etc.).

Proiectul cercetătorilor de la Măgurele își propunea crearea unei platforme care să abordeze sistematic această relație potențială între cercetare și educație prin dezvoltarea unor abordări și produse noi, prin reformularea unor întrebări privind educația prin și pentru știință, învățarea profundă, contextualizată și interdisciplinară în care metodele de cercetare să fie în mod conștient asumate și transferate către educație.

Proiectul depus în acel an nu a fost finanțat, însă grupul de inițiativă a avut de câștigat prin conștientizarea unei nevoi actuale și validarea ideii unei comunități, precum și planuri pentru multe inițiative. Între timp, aceste planuri au prins viață în proiecte concrete care, deși începute disparat, urmează amprentele inițiale și se regăsesc astăzi sub egida Comunitatea „Educație pentru Știință” (CEST, <https://educatiepentrustiinta.ro>).

La fel ca și proiectul, ambițiile sunt mari, domeniile abordate fiind dintre cele mai variate.

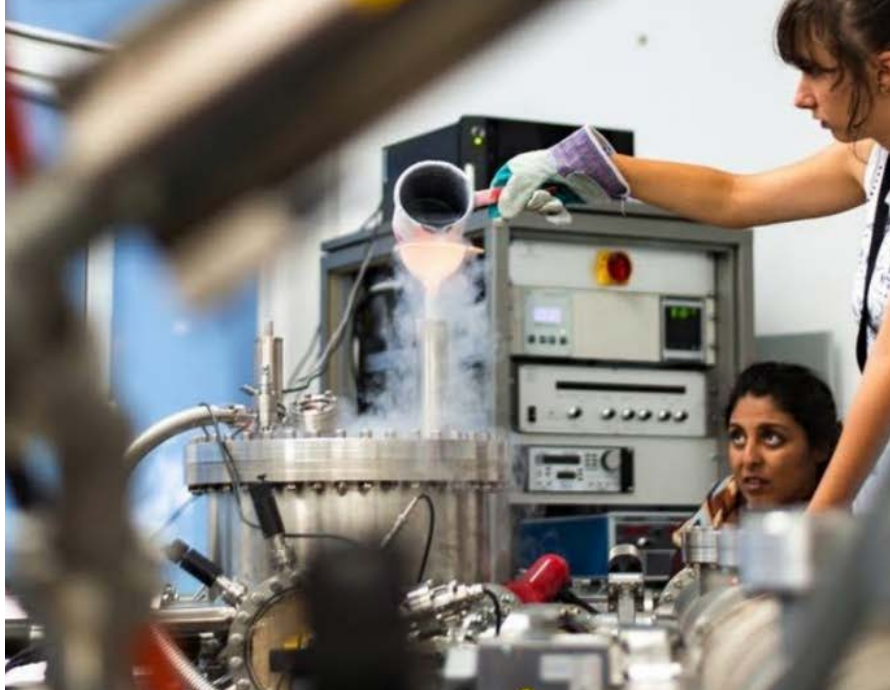


Foto 1. Școala de Vară de Știință și Tehnologie de la Măgurele, două săptămâni cu atelierele interdisciplinare dedicate elevilor de liceu din toată țara. 60 de elevi, 25 de profesori, 25 de consilieri școlari și peste 80 de mentori au scris povestea ediției din 2019.

Pentru elevi, Comunitatea oferă vizite la infrastructurile de cercetare din Măgurele, ateliere și stagii de cercetare precum Școala de vară de Știință și Tehnologie din Măgurele: (MSciTeh events.theory.nipne.ro/msciteh).

Pentru profesorii (de științe) și, mai recent, consilierii școlari organizează sesiuni de formare și evenimente precum Conferința Națională a Comunității (CNCS, <https://cnscs.educatiepentrustiinta.ro>) sau dezvoltă și menține rețele de ambascadori conectate unor proiecte internaționale (Scientix). Nu în ultimul rând, elevii și profesorii pot desfășura în școlile lor activități de înțelegere a științei pe baza materialelor și instrumentelor realizate de cercetători (Roeduseis, <http://www.roeduseis.ro>).



Foto 2. Peste 200 de profesori au participat la cea de-a III a ediție a Conferinței Naționale a Comunității „Educație pentru Științe”

Multe lucruri încă mai sunt de construit, dar o primă cărămidă a fost așezată și cel mai mare câștig este atitudinea deschisă pe care aproape o sută de cercetători, sprijiniți de către instituții, universități, autorități locale, o demonstrează pentru a se implica în aceste programe de mentorat.

Cercetarea, ea însăși se schimbă, de la viteza de apariție a unor noi domenii, adesea interdisciplinare, la formularea unor noi teorii, la reorganizarea formelor de participare (authorship), și diversificarea produselor, astfel că implicarea acestora într-un asemenea demers social aproape că nu mai surprinde.

La fel cum această participare extinsă într-un nou domeniu o arată, cercetătorul își descoperă un nou rol.

Dincolo de expertiza într-un domeniu, prin felul în care acționează și se organizează, el are șansa să devină un model educațional în care se reflectă și se demonstrează dezideratele educației în formularea lor contemporană - gândire critică și creativă, flexibilitate cognitivă, colaborare, responsabilitate.

Măgurele, pe lângă cercetarea fundamentală și infrastructura de vârf, poate deveni un loc special pentru modelul de educație. CEST este în cele din urmă o comunitate de oameni care-și propun să învețe să-și desăvârșească misiunea de (auto)descoperire în spiritul colaborativ și deschis de a face știință și a-i ajuta pe ceilalți să-și redescopere curiozitatea și pasiunile de cercetători, o comunitate care aspiră să răspundă în același timp nevoilor unor actori diferiți, beneficiari (elevi, studenți și profesori), institute de cercetare și universități, dar și comunității ca întreg.



S C I E N C E I S M Y S U P E R
P O W E R .



INTERVIU VERONICA APOSTOL

DIRECTOR LICEUL TEHNOLOGIC "DOAMNA CHIAJNA"

Din acest an școlar aveți o echipă de robotică la Liceul "Doamna Chiajna". Cum a început această aventură și cu ce gânduri ați pornit la drum?

Totul a început de la solicitarea unor elevi ai Colegiului Național "Gheorghe Lazăr" din București, îndrumați de domnul Ionuț PANEA, de a prezenta în liceul nostru o activitate în domeniul roboticii. La această activitate au participat elevii de liceu și profesorii interesați. Am citit pe fețele elevilor participanți admirație, încântare, dar amestecată cu teamă și rețineră de a se implica într-o astfel de activitate. Având în fața noastră exemplul elevilor care prezentau activitatea de robotică, am convenit împreună că este bine să desfășurăm această activitate atractivă și că nu se va întâmpla nimic dacă nu vom reuși. Astfel, elevii s-au mobilizat, au început să întrebe și să caute informații despre acest domeniu.

Cât de entuziasmați au fost copiii? Cum i-ați simțit când vorbeți pentru prima dată despre construcția unui robot?

Le citeam entuziasmul pe față, dar umbrit de timiditate și neîncredere. Rețineră a fost învinsă în final de voința de a încerca acest domeniu nou, captivant, de a se remarca și de a-și testa propriile forțe. După o săptămână de gândire și frământări, s-a format echipa de elevi. Cei mai mulți elevi au fost de la clasa a X-a A, cu profilul electronică și automatizări, specializarea tehnician-operator tehnică de calcul. Activitatea de robotică începută se datorează atât profesorilor, cât și elevilor care s-au mobilizat și au început să lucreze, să exploreze această zonă necunoscută pentru ei. După programul școlar, elevii au rămas să lucreze, să se documenteze, vizionând filmulețele de pe youtube despre cum se construiește un robot. Echipa de robotică a liceului poartă denumirea de RoboChiajna. Împreună cu elevii am realizat logo-ul, am împărțit sarcinile și programul de lucru. Apoi am primit kitul de robotică, iar elevii s-au apucat de lucru.

Au construit prima variantă de robot pe care l-au testat pe holurile liceului. Apoi, în fiecare zi, îl demontau și îl făceau din nou. Am citit atunci bucurie și satisfacție în ochii lor. Procesul de proiectare, precum și modul în care s-a ajuns la soluția finală de proiectare a fost descrisă în caietul tehnic. Liceul a primit o imprimantă 3D care a fost pusă la dispoziția echipei de robotică pentru studiu. Pe parcursul activităților s-au remarcat elevii: Vlad Andi Orlando, Radu Andrei, Dinu Marius, Voicu Daniela, Crețu Alexandru, Crețu Gabriel, Ștefan Daniel.

Știu că sunteți un colectiv de profesori care vă implicați în îndrumarea elevilor interesați. Cum a fost primită în randul cadrelor didactice această provocare? De la ce materii sunt profesorii?

A fost o adevărată provocare deoarece cercul de robotică era privit ca un subiect tabu. Mă bucur pentru elevii care au reușit să construiască robotul și îi felicit pentru faptul că și-au depășit condiția ieșind din zona de confort. Echipa de profesori este alcătuită din: Veronica Apostol - coordonator, profesor de informatică, Cătălin Berechet - profesor de electronică, Alexandru Sălăjanu - profesor de electronica și automatizări. Elevii au fost conduși de profesori de la Universitatea Politehnică din București, unde au lucrat în fiecare zi la robot. S-au remarcat prin forță de muncă, perseverență, seriozitate, pasiune și interes pentru domeniu.



Ce fel de cunoștințe dezvoltă elevii prin participarea la programul de robotică?

Elevii participanți la programul de robotică își dezvoltă competențele informatice și tehnice, gândirea logică, învață să găsească soluții creative, să construiască, să programeze și să controleze roboții. Cel mai important este faptul că au posibilitatea să-și crească încrederea în sine, să își dezvolte pasiunea, să se pregătească pentru o carieră de viitor,



să lucreze în echipă, să își testeze propriile idei prin participarea la competiții de profil, dar mai ales să-și vadă adevărata valoare de care pot fi capabili, care, în condiții normale, ar fi imposibil de testat.

A intervenit pandemia și toate planurile au fost date peste cap. Lecții online, lucru de la distanță, aspecte cu care nu eram obișnuiți. Cum ați reușit să vă adaptați? Cum au reacționat elevii și profesorii? Ați reușit să mențineți interesul pentru robotică și în această perioadă?

Nu ne așteptam ca planurile noastre să fie date peste cap de pandemie. În anul școlar 2014-2015, în Liceul Tehnologic "Doamna Chiajna" s-a implementat proiectul "Clasa Viitorului", cu referire la predarea online. Profesorii au susținut atunci lecții online din curiozitate, dar nimeni nu se gândea atunci că acestea vor deveni soluții viabile pentru desfășurarea activității didactice. Am remarcat că elevii agreează lecțiile online, sunt încântați, se simt confortabil cu astfel de activități. Profesorii s-au adaptat și ei, dar un pic mai greu decât elevii. Pot suna că și-au simțit lipsa unii altora. M-am implicat personal pentru configurarea claselor de elevi pe domeniul deținut de liceu.

Fiecare profesor are clasele de elevi configurate conform încadrării. Liceul utilizează Google Suite for Education sincronizat cu Office 365, cu licență gratuită pe toată durata de viață a instituției. Robotul realizat de elevi a rămas la Politehnică, acolo unde au lucrat elevii.

Elevii au continuat să se pregătescă în domeniul roboticii pe platforma online gratuită nextlab.tech. Cadrele didactice au înscris elevii claselor a IX-a, a X-a și a XI-a care au vizionat webinare gratuite, au făcut exerciții cu roboți virtuali și au utilizat platforme de testare.

În urma acestei experiențe din perioada pandemiei, ce tehnologii credeți că ar merita dezvoltate și implementate în școli, în vederea unei mai bune desfășurări a activităților educaționale online?

Cred că ar trebui dezvoltate și implementate în școli platforme educaționale gratuite de tipul nextlab.tech, prin intermediul cărora elevii să continue studiul în tainele roboticii.

Cum credeți că ar trebui să se implice autoritățile în sprijinirea unor programe educaționale alternative, cum ar fi cele de robotică?

Autoritățile locale se pot implica cu sprijin financiar și moral pentru susținerea și încurajarea valorilor tinere din domeniul roboticii.



PREZENTARE LICEUL TEHNOLOGIC „DOAMNA CHIAJNA”

Odată cu modernizarea comunei Chiajna, s-a considerat necesar, înființarea unui liceu cu filieră tehnologică și vocațională. Astfel la 10.05.2004, Școala nr. 2 Roșu a devenit Grupul Școlar „Doamna Chiajna”. Denumirea liceului vine de la Doamna Chiajna, fiică a lui Petru Rareș și nepoată a lui Ștefan cel Mare.

Liceul cuprinde toate nivelurile de învățământ: preșcolar, primar, gimnazial și liceal.

În anul 2008 – 2009, MECT a aprobat funcționarea unei clase a IX a cu program bilingv, limba spaniolă și a unei clase a III a cu predare intensivă a limbii spaniole.

Din anul 2012, unitatea a dobândit denumirea de Liceul Tehnologic „Doamna Chiajna”.

Liceul cuprinde următoarele profiluri și specializări:
Profil electronica și automatizări, bilingv spaniolă, specializarea tehnician operator tehnică de calcul
Profil sportiv, specializarea instructor sportiv (fotbal, yachting)
Profil servicii: specializarea tehnician în gastronomie.
Din august 2015, Liceul Tehnologic „Doamna Chiajna” este unitate de învățământ acreditată ECDL.

PREZENTARE VERONICA APOSTOL

Formator național Tehnologia Informației și Comunicării
Formator național Educație Incluzivă
2002-2007 – profesor metodist CCD Ilfov
2007 – 2011 – inspector școlar management educațional și dezvoltarea resursei umane Inspectoratul Școlar Județean Ilfov

2013-2017 – director adjunct Liceul Tehnologic Doamna Chiajna
2017 – prezent – director Liceul Tehnologic Doamna Chiajna

Coordonator proiect internațional Clasa Viitorului
Parteneri: Ministerul Educației Naționale, Google, Avitch, Intel, Siveco, Idilis

Coordonator proiect internațional Computer Science for High School

Parteneri: Google, Casa Corpului Didactic Ilfov, Facultatea de Matematică – Informatică, Universitatea Spiru Haret
Coordonator proiect liceu „IDEE pentru o societate bazată pe cunoaștere” – proiect POSDRU

Parteneri: Ministerul Educației Naționale, editura Sigma
Coordonator proiect Tehnologie și inovație în educație
Parteneri: Adma, Ministerul Culturii
Coordonator Târg regional „Business Charm”, 2017, 2018;
târgul firmelor de exercițiu
Manager de proiect ROSE, subproiectul „Învață azi pentru jobul de maine!”, proiect finanțat prin banca mondială.
Coordonatorului echipei de robotica RoboChiajna.



Nevoia de a educa o generație de inovatori prin învățare adaptivă

Introducere

România este poziționată în spațiul economic european ca un hub tehnologic în creștere. Principalul avantaj competitiv din ultimii 20 de ani a fost forța muncă calificată, relativ ieftină. Numărul mare de absolvenți IT livrat de facultățile locale, a atras numeroase investiții. Volumul anual al pieței a crescut în timp și încă are o tendință favorabilă.

În ultimii ani, au început să apară și mai multe companii inovative de tip start-up care au poziționat România pe un nivel superior făcând din regiunea București-Ilfov un jucător respectat la nivel internațional. În București, au apărut primele două companii de tip Unicorn (UIPath și eMag) din această parte a Europei, o realizare cât se poate de remarcabilă. Sectorul IT&C capătă o importanță deosebită în contextul Industriei 4.0.

Repoziționarea producției dinspre Asia înspre SUA și Europa devine tot mai probabilă ca urmare a situației internaționale actuale. Robotizarea și automatizarea proceselor industriale, economice, administrative, medicale și educaționale sunt tot mai apropiate pe fondul transformărilor rapide care au loc în contextul modificărilor fără precedent cauzate de pandemia de Covid-19.

La nivelul societății românești, sectorul IT poate fi considerat strategic din următoarele motive:

- 1) Are potențial de „industrie-industrializantă” - în sensul că poate reprezenta industria în jurul căreia se poate crea un sistem economic competitiv la nivelul României și chiar al regiunii;
- 2) Poate să genereze creșteri viitoare de productivitate necesare în contextul demografic nefavorabil din România. Ca urmare a îmbătrânirii populației, România are nevoie de creșteri puternice de productivitate pentru a putea asigura pensiile și serviciile medicale pentru cei născuți după anul 1967, care vor ajunge, în mai puțin de două decenii, la vârsta pensionării. Robotizarea și automatizarea pot produce astfel de creșteri de productivitate.
- 3) Are și valoare adăugată mare și, prin urmare, poate genera creșteri economice rapide, așa cum s-a întâmplat și în alte țări de pe glob (spre exemplu Coreea de Sud).

Pentru a putea să crească economic în perioada următoare, **România trebuie să investească în educație și în formarea unei noi generații de inovatori.**

Învățarea adaptivă

Educarea unei generații de inovatori, implică dezvoltarea în cadrul școlilor a creativității, flexibilității, independenței precum și dobândirea unor competențe precum programare, robotică, digital storytelling, alături de însușirea unor elemente de lot (Internet of Things), producție aditivă (imprimare 3D) și securitate cibernetică.

Pentru a atinge aceste obiective, este nevoie de introducerea în școli, pe scară largă, a platformelor de învățare cu inteligență artificială care permit orchestrarea de lecții moderne cu caracter transdisciplinar prin utilizarea unor resurse educaționale deschise (OER). Învățarea adaptivă se deosebește de învățarea tradițională prin faptul că folosește instrumente bazate pe inteligență artificială pentru a orchestra lecții. Conținutul educațional al platformelor de învățare adaptive, provine în general din colecțiile de Open Educational Resources (OER).

Prezentăm în continuare arhitectura soluției de învățare adaptivă **nextlab.tech**:

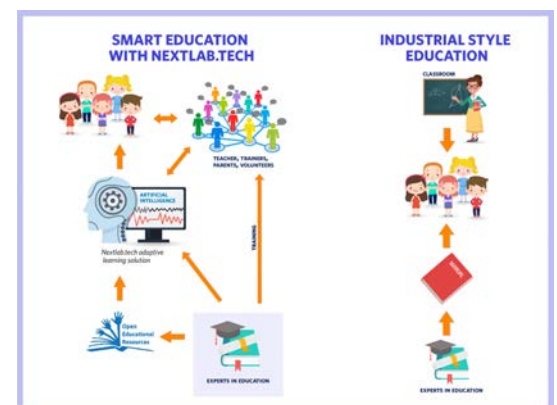


Fig. 1 Învățare adaptivă cu Nextlab.tech



În cadrul învățării adaptive nu există manuale, iar testele sunt folosite ca mecanisme de feedback pentru elevi.

Evaluarea progresului elevilor se poate face prin intermediul unor proiecte cu caracter transdisciplinar cum este, spre exemplu, asamblarea unui robot educațional. Sesiunile de examinare pot fi înlocuite cu hackathone educaționale în care se lucrează pe kit-uri cu configurație impusă.

Arhitectura de proces este prezentată mai jos:

NEXTLAB.TECH PROCESS ARCHITECTURE

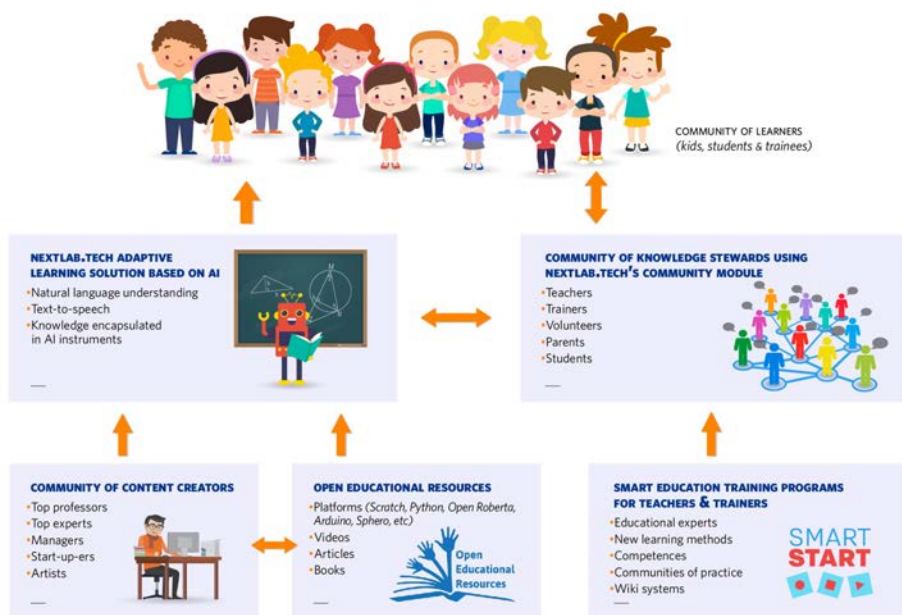


Fig. 2 Arhitectura de proces a soluției de adaptive learning

Nextlab.tech este un motor educațional bazat pe inteligență artificială pentru învățare adaptivă. Poate fi folosit pentru diverse activități educaționale, precum: proiectarea unităților de învățare, organizarea de hackathoane, concursuri de robotică, evaluări, automatizarea livrării lecțiilor, cursuri școlare și activități pregătitoare destinate elevilor cu vârstă până la 16 ani.

Motorul Nextlab.tech oferă forța de calcul necesară derulării concursului național de robotică Nextlab.tech realizat de către Asociația „Clubul Informaticii Economice-CyberKnowledgeClub”.

Rezultate obținute

Tehnologia a fost pilotată în cadrul concursului național de robotică Nextlab.tech, înscris în calendarul Ministerului Educației și Cercetării în anii 2019 și 2020. Rezultatele au fost foarte bune, soluția de învățare adaptivă Nextlab.tech ajungând să fie folosită de către 32.000 de elevi și 1.600 de profesori. Astfel, putem spune că rezultatele utilizării tehnologiei de învățare adaptivă Nextlab.tech sunt favorabile, numărul de elevi și profesori interesați, fiind în continuă creștere.

Menționăm, de asemenea, că proiectul “Concursul național de robotică pentru elevi Nextlab.tech” a fost susținut de către Banca Comercială Română, în calitate de sponsor principal național.

Concluzie

Învățarea adaptivă reprezintă un domeniu nou care joacă un rol important în procesul de educare a generațiilor viitoare, deoarece ajută elevii să dobândească cunoștințe și abilități transdisciplinare pe care educația industrială nu le poate oferi. Acest domeniu se va dezvolta semnificativ în viitor, pe măsură ce vor fi construite biblioteci virtuale care să aibă resurse educaționale deschise ce pot fi puse la dispoziția elevilor și profesorilor.



Răzvan Bologa

Președinte „Clubul Informaticii Economice-CyberKnowledgeClub”
nextlab.tech

Evenimente

pentru întreg ecosistemul

Organizăm și promovăm cele mai importante
evenimente din industria Science, Tech & Business



virtualized.

Keep experiencing your event.
Online.

Endorsed by



Virtualized, prima serie de expo-conferințe virtuale din România

Virtualized este primul concept de expo-conferințe online din România organizate pe propria platformă software. Conferințele Virtualized, gândite inițial ca replici ale principalelor teme din cadrul evenimentelor tech de referință pentru piața locală, Bucharest Tech Week și GoTech World au înregistrat rezultate peste așteptările organizatorilor: 3,492 de participanți și 47 parteneri business. Virtualized a implementat și Virtual Expo Area, o zonă în care participanții pot explora standurile 3D ale partenerilor și pot afla mai multe despre soluțiile pe care le prezintă direct de la reprezentanții companiilor, tocmai pentru a reda și mai mult experiența unei expoziții, așa cum era întâlnit la cele două evenimente, Bucharest Tech Week și GoTech World. În plus, Virtualized folosește un chat interactiv și un sistem de întâlniri video prin intermediul căruia participanții pot interacționa pe tot parcursul evenimentului și pot crea noi legături de business.

Până în prezent au fost organizate următoarele evenimente:

- Virtualized: HR Survival Kit during & after the pandemic crisis, a fost primul eveniment organizat pe 28 aprilie și a fost dedicat specialiștilor de HR din România;
- Virtualized: Java & .NET - Structured data in Unstructured times, a avut loc pe 19 mai și au participat specialiști din domeniile Java și .NET;
- Virtualized: Retail and e-Commerce in a new impactful era, a fost organizat pe 9 iunie și a avut o audiență formată din specialiști din domeniul retail și e-commerce;
- Virtualized: The Next Wave of Innovation este cel mai recent eveniment organizat, pe 30 iunie și a fost dedicat profesioniștilor interesați de cum inovația poate ajuta business-ul să evolueze;
- Virtualized: Synergy and Disruption in the financial landscape, 15 iulie, un eveniment care a avut ca audiență specialiștii domeniului financiar.

Următorul eveniment va fi Virtualized: The State of IT OPS & Cybersecurity, pe 30 iulie, care este format din două track-uri de conținut: IT & Cloud Business Solutions & Security + Infrastructure.

Pe lângă acest concept de expo-conferințe virtuale, organizatorii se ocupă și de cele mai mari evenimente tech din țară, Bucharest Tech Week și GoTech World, evenimente ce atrag anual peste 35.000 de vizitatori și cele mai noi soluții tech din industrii precum: cybersecurity, financiar, IT, retail, marketing, business și HR.



virtualized.ro



Forumul Tinerilor din România

Forumul Tinerilor din România este federația neguvernamentală, apolitică, non-profit, ce reprezintă 155 de organizații de tineret din România (6 naționale și 149 locale). Viziunea federației este o lume în care tinerii își pot atinge întregul potențial, iar prin organizațiile neguvernamentale încurajăm, susținem, implicăm și reprezentăm tinerii din România.

OBIECTIVELE FORUMULUI TINERILOR DIN ROMÂNIA:

- Stimularea participării democratice a tinerilor;
- Cercetare în domeniul politicilor publice care vizează și/ sau influențează viața tinerilor;
- Dezvoltarea inițiativelor antreprenoriale, sociale, culturale lansate de tineri și asigurarea suportului necesar în vederea dezvoltării inițiativelor în plan local, regional sau național;
- Atragerea fondurilor pentru demararea proiectelor educaționale, sociale și culturale în toate regiunile țării;
- Elaborare de recomandări cu privire la politicile publice care vizează și/sau influențează viața tinerilor;
- Ocuparea tinerilor pe piața muncii;
- Incluziune socială.



"Una dintre valorile esențiale pe care le promovează federația noastră este aceea a INOVAȚIEI, Forumul Tinerilor din România recunoscând tinerii ca parteneri și resursă în procesul de inovație și dezvoltare.

Acest lucru este regăsit constant în feedback-urile primite în urma proiectelor, programelor, dar și în cadrul sesiunilor de consultare pe care le organizăm periodic cu aceștia. "

VALORILE PROMOATE

PARTICIPARE | INOVAȚIE |

EGALITATE | RECUNOAȘTERE |

NEDISCRIMINARE |

RESPECT PENTRU DIVERSITATE ȘI

MINORITĂȚI |

O PARTE DIN PROIECTELE REALIZATE:

- CoolJobs – Propunere alternativă de politici publice pentru prevenirea șomajului în rândul tinerilor;
- Consiliul Național al Tinerilor din România;
- Decide pentru TINERi;
- Dialogul Structurat cu TINERii;
- Young Europeans for Tourism.

CONTACT BIROU:

office@forumul-tinerilor.ro

ALIN GRIGORE- PREȘEDINTE

Telefon: 0767 979 783

alin.grigore@forumul-tinerilor.ro

MARIUS PETICĂ - DIRECTOR GENERAL

Telefon: 0743794430

marius.petica@forumul-tinerilor.ro

forumul-tinerilor.ro



ALWAYS QUESTION, ALWAYS
WONDER.



Cum construim punți de legătură între mediu de cercetare, academic și business?

DEZBATERILE SCIENCE | BUSINESS | EDUCATION

BY ASOCIAȚIA MĂGURELE SCIENCE PARK

Nu există o rețea perfectă care va conduce la finalizarea acestor construcții, dar anumite elemente cheie precum promovarea, socializarea, fie ea și online, în aceste momente, reprezintă fundația.

Asociația Măgurele Science Park deja lucrează, desfășoară activități cu scopul de a crea un spirit de colaborare între mediul academic și de cercetare, mediul de afaceri și cel de cercetare.

Iar în cadrul acestor etape se află comunicarea:

„Nu credem că vom avea rezultatele scontate dacă nu vom reuși să creăm climatul de încredere dintre cel care poate furniza inovație și cel care ar trebui să o pună în practică, pentru nevoile pieței. Vom face acest lucru prin comunicare, prin întâlniri, astfel încât triumphiul cercetătorii, mediul de afaceri și autoritățile publice să funcționeze perfect” (Mădălin Ioniță)

În acest sens, Măgurele Science Park a lansat DEZBATERILE SCIENCE | BUSINESS | EDUCATION, prin care ne propunem să promovăm cercetătorii, oamenii de business și specialiștii din educație care pot contribui la evoluția societății și a ecosistemului de inovare. Vom căuta experți români din România, dar și din Diaspora, modele de care avem nevoie mai ales în actualul context incert.

Până la jumătatea anului 2020 am strâns 4 dezbateri, în care am abordat subiecte de interes precum, barierele **identificate în colaborarea dintre cercetători și reprezentanții mediului de afaceri și cum reușim să construim punți de legătură între aceste lumi.**



Laurențiu Niță, antreprenor și cercetător în fizică cuantică



Mădălin Ioniță - Director Executiv, Asociația Măgurele Science Park



Prima dezbatere online a avut loc în luna aprilie 2020 și l-a avut ca invitat pe **Laurențiu Niță**, antreprenor și cercetător în fizică cuantică la **Durham University**.



El este fondatorul startup-ului Quarks Interactive. Înțelegerea elementelor de fizică cuantică devine posibilă folosind un joc video cu un conținut științific. Astfel, Quarks Interactive a conceput jocul Quantum Odyssey - acest produs necesitând finanțare pentru finalizarea lui la standarde de top și pentru lansarea lui la finalul anului 2020.

Din punctul de vedere a lui Laurențiu, pentru a reuși să creăm și să construim un ecosistem de inovare, este necesar ca cercetătorul român să aibă acces facil la un mediu stabil, în care ideea lui să fie preluată imediat de cei din business sau cei care se pricep la business.

Seria SCIENCE | BUSINESS | EDUCATION a continuat alături de un invitat special: domnul **Mihai Ganciu**, cercetător în cadrul Institutul Național pentru Fizică Laserilor, Plasmei și Radiație (INFLPR). Aici el este responsabilul grupului de cercetare PTP și a fost coordonatorul Centrului de competențe ROSA (leopard), aplicații ale laserilor de mare putere pentru simularea mediului agresiv din spațiul cosmic. "Un parc științific este cât se poate de binevenit! Măgurele are marea șansă de a reuni competențe practic din toate domeniile de cercetare, cel puțin în ceea ce privește fizica. Se pot stabili ușor legături și conexiuni. Avem o puternică legătură cu cercetarea pe plan internațional.



"Barierele sunt legate în primul rând de comunicare și stabilirea unui limbaj comun. Ar trebui să organizăm mai multe (și periodice) seminarii interdisciplinare. O altă barieră este legată de formele de finanțare care să stimuleze efectiv realizarea de produse.

A treia dezbatere l-a avut ca invitat pe domnul **Adrian Bîzgan**, antreprenor cu vastă experiență în dezvoltarea proiectelor în cercetare. În prezent, dumnealui conduce Gnosis, un grup de companii ce efectuează operațiuni în telemedicină, medtech, studii clinice și cercetare medicală.

În discursul activității noastre, am avut o serie de experiențe neplăcute în urma unor colaborări cu universități și institute publice de cercetare, întrucât există o incompatibilitate de viziune asupra mediului de business, între mediul privat și cel de stat. Pentru a crea aceste punți de legătură, cred că este necesar, în primul rând, să ne schimbăm mentalitatea și să scăpăm de ideea că statul oferă bani pentru proiecte indiferent de rezultate și performanță.

Universitățile și institutele de cercetare trebuie să devină competitive pe piața serviciilor de cercetare și totodată, să-și asume un principiu fundamental, pe care noi în mediul privat ni-l asumăm, și anume, atitudinea pro-client, dacă dorim să vindem „clientul are dreptate”. Pentru aceasta, credem că este necesar și chiar imperativ, ca mediul academic să-și însușească niște reguli generale de piață. Este evident, că mediul privat nu are o apetență prea mare pentru inovare și se investesc foarte puțini bani în inovare față de cum decurg lucrurile pe acest plan în Vestul Europei.

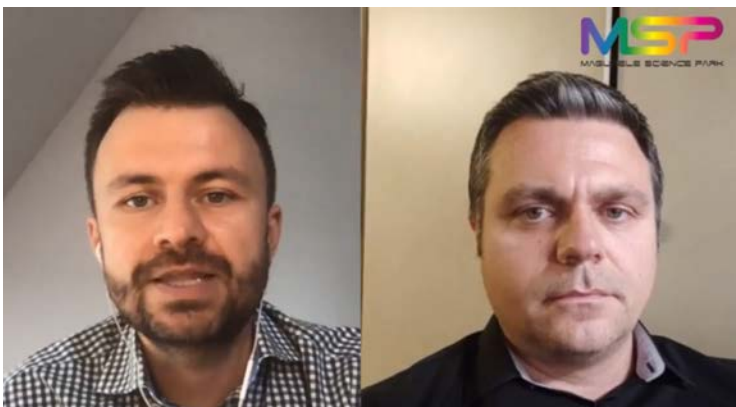


Consider că inovarea este foarte importantă pentru mediul de afaceri întrucât, te poate scoate din anonim și din lupta zilnică de reducere a costurilor sau prețurilor pentru a câștiga clienți. Atunci când o firmă apelează la inovare, are șansa să genereze niște produse cu valoare adăugată mare în nișe de piață pe care nimeni nu le exploatează.

Concret, ca să vorbesc din propria experiență, într-una din companiile în care am lucrat, a crescut cifra de afaceri cu 700% în urma lansării unor produse inovative pe care piața le cerea și pentru care nu existau furnizori.

„La barierele identificare în colaborarea dintre cercetători și reprezentanții mediului de afaceri, domnul Adrian Bîzgan ne-a răspuns: „Prima pe listă pe care aș vrea să o menționez este diferența de mentalitate și de viziune între mediul de afaceri privat și cel de stat.

Un alt lucru important este lipsa migrației personalului calificat între privat și stat. Cercetătorii din universități și institute nu lucrează sau nu au lucrat niciodată într-o companie și de aceea nu au capacitatea de a înțelege procesele din mediul privat. O altă barieră este modalitatea de promovare și salarizare din mediul universitar și al institutelor de cercetare. O alta barieră ar fi lipsa ofertelor concrete de cercetare pentru companii. Ar trebui ca institutele de cercetare să meargă către companii, să le înțeleagă nevoile și să le ofere servicii de cercetare.”



Un alt Invitat special al DEZBATERILOR SCIENCE | BUSINESS | EDUCATION a fost **Dr. Ing. Ionel CHIRIȚĂ**, director tehnic în cadrul Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Inginerie Electrică ICPE-CA, institut care s-a remarcat în ultimii ani prin rezultate în cercetarea aplicativă.

Răspunsul Domnului Chiriță cu privire la punțile de legătură vine în completarea a aceea ce Asociația Măgurele Science Park face, respectiv, dezbaterile care permit identificarea necesităților mediului de afaceri, precum și prezentarea ofertei de cercetare a institutelor și a universităților.

O alta barieră identificată este birocrăția care încetinește și îngreunează proiectele de cercetare și descurajează implicarea operatorilor economici în astfel de proiecte.

În continuare, Seria SCIENCE | BUSINESS | EDUCATION va include întâlniri online cu actori din sistemul cvadruplu helix (mediul de afaceri, mediul public, mediul universitar și de cercetare, mediul non-guvernamental) în deschiderea barierelor dintre cercetare, administrația publică și guvernamentală și mediul de afaceri.

Avem încrederea că această inițiativă a MSP, precum și celelalte inițiative lansate de Asociație (Newsletter, această Revistă, evenimente Science2Business, BusinessToCommunity, platforma de matchmaking) vor avea un rol esențial în generarea unui ecosistem dedicat științei și tehnologiei, care va conduce la dezvoltarea unor produse, procese și servicii noi și inovatoare.

Regiunea București - Ilfov (BI)

Proiecte pentru viitor

Exemple concrete de idei, proiecte originale,
inovatoare derulate în regiunea București-Ilfov



CONSERVE RESOURCES, SUSTAIN
LIFE, EDUCATE HUMANS
TO BE TECHNOLOGICALLY
PROGRESSIVE.

Ochelarii Clark cu Realitate Augmentată

Ochelarii Clark cu Realitate Augmentată sunt o soluție flexibilă și eficientă pentru asistența la distanță a tehnicienilor aflați în intervenții. Dispozitivul este în permanență conectat cu platforma online de supervizare Clark, care oferă funcționalități extinse dispecerilor și inginerilor coordonatori de operațiuni, comparativ cu metodele tradiționale folosite în prezent.

Echipa

Echipa Clark s-a format în decursul ultimilor 3 ani prin intermediul unor hackathons (competiții de prototipare) precum Startup Weekend sau NASA Space Apps Challenge. Echipa fondatoare a trecut împreună prin mai multe astfel de competiții de antreprenoriat și inovare înainte să dezvolte ochelarii Clark. În momentul fondării, echipa număra 4 membri (Ionuț Moldovanu, Costin Costea, Alexandru Șolot și Vlad Măcelaru), ajungând acum la 9 persoane care lucrează la dezvoltarea unei perechi de ochelari inteligenți cu realitate augmentată.

Practic, vorbim de un headset cu senzori ce permite vizualizarea și interacționarea cu date proiectate în câmpul vizual, provenite de la un server sau de la senzori locali. Ochelarii sunt destinați mediului industrial, de la construcții la industria aerospațială.

Ideea a pornit în 2018 când ne-am hotărât să participăm la un program de incubare, Innovation Labs. Căutând potențiale idei de produs, am combinat două idei la prima vedere nebunești: văzutul prin pereți și realitatea augmentată în industrie.



În anii ce au urmat, conceptul a fost dezvoltat până la stadiul în care se află acum. Am trecut prin aproximativ 10 prototipuri pe care le-am testat, demontat și modificat în funcție de scenariile de utilizare.

Monitorizarea parametrilor ambientali, perspectivă similară asupra echipamentului cu cea a tehnicianului, instrucțiuni audio-video la distanță, listă de acțiuni și instrucțiuni pas cu pas, sunt doar câteva dintre funcționalitățile pe care le punem la dispoziție prin platforma online de supervizare.

Specificații standard

- Camera Video FULL HD
- Microfon
- Difuzor
- Montaj display cu unghi reglabil
- Specificații premium
- Cameră cu termoviziune 15 fps, rezoluție 32x24
- Senzor presiune, temperatură, umiditate, VOC
- Laser distanță 4m
- Control cu gesturi
- Lentile zi/noapte
- Lumină pentru asistență

Conectivitate

- Bluetooth
- WiFi
- 4G, 5G

Funcționalități

Asistență video la distanță - un supervisor poate coordona până la 16 utilizatori simultan;

Platforma cloud pentru supervizori
Instrucțiuni în câmp vizual (text, imagini, scheme);

Modul recunoaștere obiecte;

Instrucțiuni grafice in timp real desenate de către supervisor.

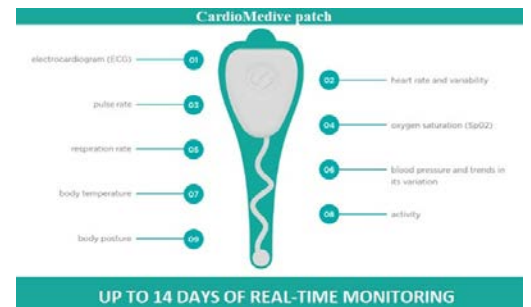
CardioMedive, inovație românească, un dispozitiv de monitorizare la distanță a pacienților care revoluționează domeniul telemedicinii

Startup-ul românesc CardioMedive (www.cardiomedive.eu) a dezvoltat un dispozitiv de telemedicină unic și inovator la nivel global pentru examinarea și monitorizarea la distanță a pacienților. Cu ajutorul acestui dispozitiv este digitalizată complet relația pacient – medic și se dorește a fi un instrument foarte util de monitorizare, inclusiv în contextul actual al COVID-19.

Dispozitivul medical este discret și de dimensiuni mici, sub forma unui plasture inteligent care se atașează pe pieptul pacientului și colectează în mod continuu pe o perioadă de până la 14 zile toți parametrii vitali esențiali, cum ar fi măsurarea ritmului cardiac, frecvența respiratorie, presiunea arterială, saturația oxigenului din sânge, temperatura corpului și alți parametri neesențiali.

CardioMedive a revoluționat sectorul telemedicinii prin dezvoltarea unei soluții de monitorizare cu autonomie de până la 2 săptămâni, foarte ușoară, rezistentă la apă, antialergică, cu un set complet de parametri direct măsurabili. Include un software de procesare și interpretare cu două niveluri, permițând diferite interfețe de utilizator personalizate, adaptate cazului de utilizare: uz personal/ spital, monitorizare de acasă/ spital, supraveghere completă pe termen scurt/ monitorizare de rutină pe termen lung. În același timp, soluția are o putere de procesare distribuită cu ajutorul microprocesoarelor Edge AI implementată printr-un gateway dedicat - inclusă în kit - cu hardware de ultimă generație construit prin tehnologia unei rețele neuronale convoluționale (convolutional neural network).

Odată colectate aceste informații, sunt transmise către componenta Cloud a soluției prin intermediul unui dispozitiv ce poate fi telefonul pacientului sau un dispozitiv dedicat CardioMedive. Software-ul folosește Inteligența Artificială, inclusiv algoritmi de învățare automată pentru identificarea, analiza și prevenția stării de sănătate și a progresului bolii. Datele colectate de către dispozitivul CardioMedive pot fi accesate din pagina personală a doctorului, ce permite intervenția în timp util - de exemplu în cazul pacienților confirmați sau suspecți de COVID-19 sau cu alte boli cardiovasculare cronice. Cu ajutorul unui API securizat, datele pot fi integrate cu alte platforme de telemedicină pentru a trimite și primi date în timp real, interacționând cu pacienții de acasă și pentru a spori calitatea serviciului medical.





Soluția vine în ajutorul mai multor nevoi foarte răspândite, cum ar fi îngrijirea bolnavilor cronici (în special a celor în vârstă și care se deplasează cu greutate), diagnosticarea bolilor cardiovasculare, monitorizarea sarcinii, monitorizarea pacienților pe perioada internării în spital și post externare, asistență medicală și consult imediat 24/7 la domiciliu.

Un mare avantaj al dispozitivului - mai ales în contextul actual- este că presupune contact zero între pacient și medic, astfel fiind prevenit riscul de infectare a cadrelor medicale.

Totodată, prin dispariția necesității deplasării la domiciliu a medicului sau a pacientului la spital, crește substanțial numărul consultațiilor ce pot fi efectuate în aceeași perioadă de timp.

Prin diagnosticarea timpurie a bolilor cardiovasculare și prin monitorizarea continuă, soluția CardioMedive oferă pacienților ani în plus de viață alături de cei dragi, pacienții câștigând în medie între 5 și 20 ani de viață pentru fiecare infarct de miocard prevenit.

CardioMedive este un startup românesc care dezvoltă soluții în domeniul telemedicinii și oferă un nou standard de îngrijire în domeniul monitorizării și diagnosticării la distanță a pacienților.

Echipa CardioMedive este formată din ingineri, doctori și specialiști care lucrează intensiv pentru a finaliza testele clinice în cadrul spitalelor partenere, în vederea lansării pe piață a produsului în cel mai scurt timp. Echipa își propune ca în această toamnă să înceapă primul proiect pilot de monitorizare a bolnavilor cardiaci din România.

Mai multe detalii le puteți afla la info@cardiomedive.eu, pe pagina de Facebook sau LinkedIn.



CARDIOMEDIVE
THE NEXT GENERATION OF YOUR HEARTH MONITORING

cardiomedive.eu

www.magurelesciencepark.ro

AGRICLOUD

Next Generation Vineyard Analytics

Antreprenoriat în timpul pandemiei

AgriCloud (www.agricloud.ro) este o companie specializată în utilizarea tehnologiei IoT pentru agricultura de precizie, cu focus principal, în prezent, pe zona de viticultură.

Oferta AgriCloud cuprinde monitorizarea completă a podgoriei sau câmpului agricol, din teren, de pe teren și din aer, folosind senzori, roboți și camere multispectrale, care generează date din care se extrag rapoartele pentru fermieri.

Tehnologia eficientizează procesul tehnologic din podgorie, generând beneficii imediate prin scăderea costurilor cu achiziția de imput-uri.

AgriCloud administrează o suprafață de 29.000 de hectare și un portofoliu de peste 100 de clienți, puterea cloud computing-ului facilitând expansiunea către noi piețe. Soluția noastră și soluțiile IoT în general s-au dovedit deosebit de utile în vremea pandemiei. Am putut să oferim date clienților noștri, fără ca aceștia să fie nevoiți să meargă pe teren și nu doar atât, am avut chiar și clienți noi care au solicitat soluția noastră. Situația aceasta de pandemie a scos la iveală o trăsătură care se regăsește în general în antreprenoriat: adaptabilitatea. Modul în care ne adaptăm noilor realități poate să facă diferența.

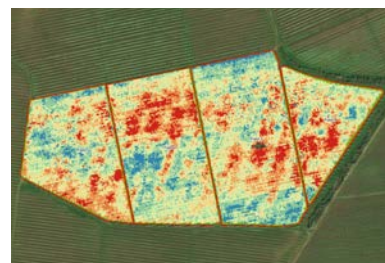
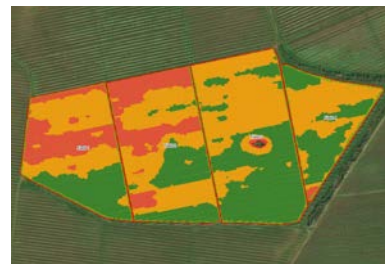
Sunt două diferențe importante, dacă ar fi să facem o analiză: start-up-urile se pot adapta relativ ușor și pivota în direcția schimbării, însă multe dintre ele nu au resursele să o facă.

Pe de altă parte, corporațiile, deși au resurse disponibile, sunt structuri mamut în care schimbarea durează foarte mult. La fel funcționează și structurile de stat și am văzut că a durat destul de mult până când statul român a reușit să răspundă schimbărilor cauzate de criza COVID-19.

Am mai observat, de asemenea, un alt aspect important pe care poate start-up-urile îl au ceva mai dezvoltat: abilitatea de a învăța lucruri noi din mers. Multe companii, dar și IMM-uri, sunt atât de prinse în ceea ce fac, încât nu mai au timp să vadă ce apare nou pe piață, ce tehnologii noi apar care fie le pot ușura viața, fie le pot crește rata de profit.

Considerăm că educația pentru folosirea noilor tehnologii este esențială și că fără această educație, ecosistemul antreprenorial poate rata oportunitățile la nivel local sau global.

Colaborăm deja cu universități de profil din România, pregătim în luna septembrie, dacă pandemia ne va permite acest lucru, câteva prezentări foarte practice pentru fermieri, însă ne dorim, de asemenea, un parteneriat constructiv cu Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, care ar putea fi un colaborator important în promovarea acestui tip de educație, în special în rândul celor care fac agricultură în România.



Marcel Ionescu

Co-fondator AgriCloud
agricloud.ro

Go Smart Digital

Our Smart eHub is meant to help you get digitalized in the best way for your business in order to scale up fast and sustainable.

smarteHub.dih@gmail.com
smarteHub.eu



Bridges between Science & Business

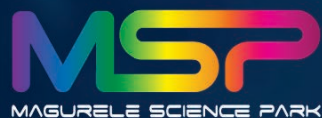
MAGURELE SCIENCE PARK

Conectăm știința cu afacerile



Invest now. Innovate today.
Build the future.

Investim acum. Inovăm astăzi.
Construim viitorul.



www.magurelesciencepark.ro



MagureleSciencePark

Contact:

office@magurelesciencepark.ro

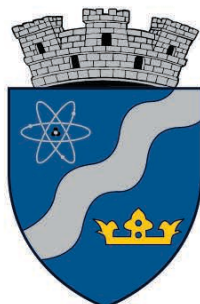
+4 021 794 01 89



Consiliul
Județean
Ilfov



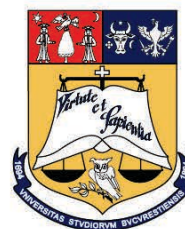
Institutul Național de
Cercetare-Dezvoltare pentru
Fizică și Inginerie Nucleară
Horia Hulubei



Primăria Orașului
Măgurele



Universitatea
Politehnica din
București



Universitatea București