

MĂGURELE SCIENCE PARK

MAGAZINE



IUNIE 2022 | NR.05

OUR BET ON SCIENCE

INVEST NOW. INNOVATE TODAY. BUILD THE FUTURE

CUPRINS

1.EDITORIAL CJI	03	6.EDUCAȚIE PENTRU VIITOR	56-67
Bunăstare în educație și formare		Astrofest 2022	58-59
2.EDITORIAL ASOCIAȚIA MSP	04	Top Minds	60-61
Te așteptăm în comunitatea #MSP!		Interviu Marinela Culea	62-63
3.PARCURI ȘTIINȚIFICE & TEHNOLOGICE		Cunoașteți echipa UPB DRIVE?	64-65
Internaționalizarea și scalarea afacerilor – o perspectivă a momentului	07-09	Școala de programare și antreprenariat româno-canadiană Agileroo	66-67
Enterprise Europe Network Romania	10-11	7.REGIUNEA BUCUREȘTI-ILFOV	68-77
Parcul Științific și Tehnologic Cartuja	12-13	Ilfov împreună: Educația schimbă vieți	69-71
Parcul Științific și Tehnologic Kaunas	14-15	Experiența CJI la MIPIM 2022	72-73
4.CERCETARE & DEZVOLTARE	16-40	Ora de Știință, un nou instrument de promovare a științelor în județul Ilfov	74-77
Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Turbomotoare COMOTI	18-21	8.ECHIPA MSP	78-79
Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Ecologie Industrială – ECOIND	22-25		
Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București	26-29		
Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare pentru Optoelectronică INOE 2000	30-33		
Institutul Național De Cercetare- Dezvoltare Pentru Textile și Pielărie INCDTP București	34-37		
Universitatea POLITEHNICA din București	38-41		
5.MEDIU DE AFACERI	42-55		
Loginro	42-44		
SoftTehnica	45-46		
DEEPSOIL Project – PORR România	47		
Termene	48-49		
Tesagon	50-51		
Doctor Tom	52-53		
binno	54-55		

Designed by 2webservices Company
Start your online journey with us.
Branding and Digital Solutions for Innovative Companies.
www.2webservices.com

Print by TOP SERV R98 SRL
www.topserv.ro

BUNĂSTARE ÎN EDUCAȚIE ȘI FORMARE

Educația este piatra de temelie a dezvoltării oricărui stat, este cel mai important element care transmite mai departe de la o generație la alta cultura și tradițiile. De aceea, îmi doresc foarte mult ca eforturile noastre, ale tuturor celor din zona decizională, să fie cât mai mari și, foarte important, **să îi aibă întotdeauna pe elevi în centrul atenției**. Nevoile educaționale se schimbă constant și consider că datoria noastră este să adaptăm condițiile de învățare oferite copiilor și tinerilor, astfel încât fiecare, indiferent de comunitatea din care face parte, să aibă **acces la educație de calitate**. În acest fel putem construi viitorul.

În cadrul Strategiei de Dezvoltare a Județului Ilfov 2020-2030 este definită viziunea Județului Ilfov 2030, care vizează „dezvoltarea

capitalului uman în vederea îmbunătățirii ofertei de forță de muncă prin asigurarea accesului cetățenilor la serviciile publice”, „reabilitarea și extinderea infrastructurii de educație” și „adaptarea ofertei educaționale la cerințele pieței muncii, promovarea formării continue și a mobilității forței de muncă”, pentru implementarea căreia vor fi realizate programele de reabilitări/modernizări, extinderi/dotări/construcții creșe, grădinițe, școli, licee și infrastructură universitară, atragerea forței de muncă și orientarea profesională a tinerilor, dezvoltarea infrastructurii pentru învățământul dual, înființarea de centre de tineret și susținerea programelor de formare profesională.

Consiliul Județean Ilfov susține dezvoltarea învățământului în județul Ilfov și, în acest sens, a demarat realizarea unor proiecte cu rezultate benefice pentru ilfoveni, cum ar fi acordarea de burse pentru elevii din învățământul profesional și tehnic/dual, consilierea vocațională pentru elevii școlilor gimnaziale, cursuri de educație financiară pentru elevii din licee, respectiv construcția sau modernizarea unor unități de învățământ.

Ne propunem să contribuim, în continuare, la dezvoltarea infrastructurii educaționale, să susținem îmbunătățirea transportului școlar, să introducem teme atractive în programa școlară, să sprijinim autorizarea de calificări pentru meserii verzi, să formăm cadrele didactice pentru o educație interactivă, centrată pe elev, și să modernizăm dotările din laboratoarele și atelierele școlare. Acestea sunt doar o serie dintre proiectele pe care le vom realiza și nu ne vom opri aici, pentru că viziunea noastră este: **doar prin educație putem deveni mai puternici**.

În construcția unei Europe puternice, politicile privind **tineretul, educația și formarea profesională** trebuie să joace un rol important. Inițiativele europene în domeniul educației au ca obiectiv major construirea unor sisteme de educație naționale reziliente și

orientate către viitor (Concluziile Consiliului Uniunii Europene din 12 mai 2019 privind un cadru strategic pentru cooperarea europeană în domeniul educației și formării profesionale 2021 - 2030) și asigurarea unor finanțări pentru dezvoltarea politicilor europene în materie (programul Europa Creativă 2021-2027 și Instrumentul strategic Corpul European de Solidaritate).

Comisia Europeană a stabilit o viziune pentru un **Spațiu european al educației până în 2025**: „...o Europă în care învățarea, studiul și cercetarea nu ar fi îngredite de frontiere. Un continent în care șederea în alt stat membru pentru a studia, a învăța sau a munci a devenit standard și în care, pe lângă limba maternă, cunoașterea a încă două limbi a devenit normă. Un continent în care oamenii au un puternic sentiment al identității lor de europeni, al patrimoniului cultural european și al diversității sale”.

Spațiul european al educației vizează, până în 2025, atingerea următoarelor obiective: **mobilitatea și cooperarea transfrontalieră** în domeniul educației și formării profesionale, depășirea **obstacolelor** nejustificate care îngreunează învățarea, formarea sau munca în altă țară și crearea unui spațiu european de învățare autentic și îmbunătățirea sistemelor de educație **inovatoare, bazate pe învățarea pe tot parcursul vieții și favorabile incluziunii**.

Pentru a sprijini reformele planificate la nivel european și pentru a moderniza sistemele de educație și formare profesională naționale, România, prin Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR), va investi în construirea, echiparea și operaționalizarea a 110 creșe, cursuri de formare pentru cadrele didactice, adaptarea și modernizarea cadrului legislativ, dotarea liceelor, inclusiv a celor agricole, cu laboratoare de practică și laboratoare de informatică, dezvoltarea a 10 consorții regionale și dezvoltarea și dotarea a 10 campusuri profesionale integrate.



Ștefan Rădulescu
Vicepreședinte al Consiliului Județean Ilfov

Te așteptăm în comunitatea #MSP!

Ce ne poate face fericiți?

Pare o întrebare vag formulată, pe care noi, ca ființe superioare, continuăm să ne-o repetăm de secole. Însă ne putem detașa de sensul strict filosofic și încerca să îi oferim un răspuns simplu. Cum? Propun să începem prin a ne uita atent în jurul nostru.

”
E vital să fim parte dintr-o comunitate care ne ajută să creăm conexiuni puternice și valoroase.
”

Ce ne face să zâmbim?

Pe lângă specificitățile personale, cum ar fi aroma de înghețată preferată ori animalul de companie, întâlnim o constantă universală: oamenii. Mai corect spus, relațiile pe care le dezvoltăm cu aceștia.



E vital să fim parte dintr-o comunitate care ne ajută să creăm conexiuni puternice și valoroase. Iar construirea și consolidarea comunității #MSP este obiectivul major la care echipa Asociației „Măgurele Science Park” lucrează încă de la început, din anul 2019.

Comunitățile oferă sprijin emoțional, acces la resurse, schimb de knowledge și competențe care ajută la dezvoltarea profesională, de prietenii și, de ce nu, a unui sentiment inegalabil de împlinire și bucurie.

Cele mai puternice comunități împărtășesc același scop, fie el de factură serioasă, precum stoparea defrișărilor ilegale într-o anumită regiune ori ludice, precum urmărirea celor mai noi producții cinematografice în cadrul unui grup de amatori de animații japoneze. Comunitatea MSP are în comun dorința de a îmbunătăți și evolua. Actorii din cercetare, mediul de afaceri și educație pe care am reușit să îi atragem alături de noi în ultimii ani sunt ghidați de dorința de a-și valorifica rezultatele activităților lor (de cercetare, dezvoltare de soluții inovative, produse tehnologice etc.) pentru a stimula economia regională, a ajuta la intensificarea transferului tehnologic și a construi împreună un viitor mai bun și mai sigur.

Această rădăcină comună a comunității noastre este necesar să fie amintită și readusă în discuție periodic, pentru a o ajuta să rămână viguroasă. MSP organizează frecvent evenimente cu și despre comunitatea sa. De ce? Tocmai pentru a crea puntea de legătură între membrii ei. Deoarece o comunitate puternică nu este doar o comunitate cu mulți membri, ci o comunitate cu membri care colaborează în interes comun. Într-o comunitate puternică, vorbim de inspirație și motivație - aici există mereu cineva cu experiență deosebită care este deschis să o împărtășească și să îi ajute pe ceilalți. Mai mult, într-o comunitate, membrii săi pot beneficia de „inteligența colectivă”, deoarece nimeni nu are vreodată toate răspunsurile, iar cele mai bune vin de la „cunoscători”, de la cei în care ai încredere. Totodată, comunitatea este locul în care nu îți este teamă să încerci să îți depășești limitele, iar atunci când ai o problemă, știi că nu ești singur și că te poți baza pe o întregă

echipă pentru ca totul să se rezolve mult mai ușor. În cadrul comunității, oamenii sunt responsabili cu privire la propriile acțiuni și a informațiilor pe care le furnizează. Și ori de câte ori ai nevoie de un serviciu, un produs sau un sfat, în comunitate găsești sprijinul necesar.

De asemenea, ne dorim ca membrii comunității MSP, asemenea unei familii extinse, să fie în permanență informați unii despre ceilalți. De pildă, lăudăm (prin promovare) reușitele membrilor #MSP, îi sprijinim atunci când identificăm nevoi în rândul lor, de orice natură ar fi ele, și încercăm să îi punem în legătură cu experți pentru a-i ajuta să dezvolte inițiativa și proiectele la care lucrează.

Crearea comunității MSP este un aspect vital pentru atingerea rezultatelor propuse de către echipa Asociației MSP. Când relațiile sunt bine sudate, iar membrii unui grup găsesc sprijin în interiorul acestuia, lucruri magice se întâmplă. Comunitatea MSP vrem să devină un loc sigur, prietenos, colaborativ, în care să ai încredere și în care respectul reciproc să fie principala regulă a jocului.

Lectură plăcută!



Mădălin Ioniță
Director Executiv
Asociația „Măgurele Science Park”

PARCURI

ȘTIINȚIFICE & TEHNOLOGICE



Internaționalizarea și scalarea afacerilor – o perspectivă a momentului

CONTEXTUL MEDIULUI DE PIAȚĂ CONTEMPORAN

Cea mai nouă tendință care se manifestă la nivel mondial este ca o parte tot mai importantă din produsul național brut al unei țări să fie rezultatul afacerilor economice derulate în afara granițelor naționale, iar procesul de internaționalizare se află în strânsă legătură cu gradul, în continuă creștere, de integrare a economiilor naționale în economia mondială.

În sens integrator, internaționalizarea afacerilor ar trebui văzută ca ansamblul de metode, tehnici și instrumente puse în slujba demersului strategic al întreprinderii de a activa în străinătate sau, altfel spus, ar trebui văzută ca o oportunitate pentru companii de a prospera într-o lume din ce în ce mai competitivă.

Mediul economic european de la sfârșitul anului trecut, marcat de inflație și explozia prețului energiei, apoi criza din Ucraina, cu efecte ample și din punct de vedere economic, contribuie la creșterea incertitudinilor, de aici și atitudinea mai prudentă a unora dintre antreprenori. Totuși, volumul de investiții a fost, per ansamblu, semnificativ, în linie cu creșterea interesului pentru soluții tech și digitalizare în toate industriile și laturile vieții.

Cred că internaționalizarea afacerilor românești a fost posibilă, în ultimii ani, pentru mulți antreprenori locali prin asocierea cu un partener străin, iar



mediul de afaceri încă așteaptă o viziune coerentă și stimulatorie și din partea statului sau a partenerilor financiari și mulți cred că le lipsesc informațiile relevante despre potențialele piețe. Pe de altă parte, exportatorii români par a traversa o perioadă de stagnare, presați de

problemele legate de forța de muncă, dar și de dificultatea de a se menține competitivi într-un context marcat de creșteri ale costurilor de producție și de cele legate de angajați.

În ceea ce privește motivele importante pentru care antreprenorii români se

internaționalizează, 45% dintre firme s-au dezvoltat extern datorită oportunității de asociere cu un partener din piața țintă, iar 37% dintre antreprenorii români s-au internaționalizat în vederea atragerii unui investitor.

Ceea ce favorizează lărgirea orizonturilor firmelor locale spre spațiul internațional, pe lângă tendința generală în comerț de diminuare a granițelor, sunt facilitarea comunicării, evoluția căilor de transport, evoluția tehnologică și liberalizarea piețelor lumii, intensificarea concurenței la nivel global sau tendința consumatorilor de a alege produse și servicii străine.

Printre principalele avantaje ale internaționalizării firmelor, care trebuie să le motiveze perfecționarea și adaptarea corespunzătoare a managementului, aș evidenția:

- extinderea și îmbunătățirea piețelor proprii în zone încă neexplorate, disponibile pe plan mondial și, prin aceasta, apropierea de clienții potențiali;
- avantajele tehnologice, prin acces la tehnologiile performante existente pe plan mondial;
- accesul la resurse, la cunoștințe, la informații, la regimuri fiscale mai avantajoase;
- obținerea de profituri suplimentare din activități și zone care așteaptă să fie valorificate;
- adaptarea la schimbare.

NOI PROIECTE

Începând cu acest an, Asociația „Măgurele Science Park”(MSP) este partener în cadrul Proiectului „**PROSME – Promovarea IMM-urilor din România prin intermediul Enterprise Europe Network**”, proiect co-finanțat de către

Comisia Europeană prin EISMEA (European Innovation Council and SMEs Executive Agency), care oferă companiilor și întreprinzătorilor din Macroregiunea 3 (regiunile de dezvoltare București-Ilfov și Sud-Muntenia) servicii de sprijin în dezvoltarea potențialului lor inovativ și de afaceri pentru creșterea competitivității și dezvoltarea inteligentă și durabilă, prin punerea la dispoziția organizațiilor din județele componente ale regiunilor București-Ilfov și Sud-Muntenia resursele a peste 600 de organizații partenere în Rețeaua Enterprise Europe Network (EEN; <https://een.ec.europa.eu/>).

Baza de date a Rețelei Enterprise Europe Network include oportunități de cooperare în afaceri lansate de firme din cele 60 de țări în care este prezentă rețeaua, respectiv: cereri și oferte de produse și servicii, de cooperare comercială, tehnologică, financiară și de producție.

Misiunea MSP în ceea ce privește inovarea și cooperarea internațională facilitată prin proiectul PROSME și Enterprise Europe Network este de a ajuta IMM-urile, pe perioada celor 42 de luni de implementare (ianuarie 2022 – iunie 2025), să își dezvolte potențialul de inovare, să identifice posibili parteneri internaționali, să-și internaționalizeze afacerile și să identifice noi oportunități de afaceri.

Serviciile personalizate de consultanță, parteneriat și inovare ale rețelei EEN sunt concepute pentru a ajuta IMM-urile:

- să identifice noi piețe de desfacere a produselor / serviciilor;
- să inițieze noi contacte cu potențiali parteneri, pentru a dezvolta împreună noi afaceri / tehnologii sau identificarea de finanțatori pentru noi idei de afaceri, invenții, inovații;
- să depășească anumite bariere specifice privind marcasele CE, legislația UE și drepturile de

proprietate intelectuală;

- prin metode de investigare în scopul evaluării capacității tehnologice a firmelor, identificarea de tehnologii, procese și expertize inovative, identificarea nevoilor de tehnologie (servicii de scalare a afacerii – stabilirea gradului de pregătire pentru internaționalizare);
- în tripla tranziție către modele de afaceri sustenabile, digitale și pentru a deveni mai rezistente, să identifice și să soluționeze anumite aspecte legate de mediu și schimbări climatice și să dezvolte modele de afaceri sustenabile, pentru a deveni mai reziliente și pentru a depăși provocările cauzate de pandemia COVID-19;
- să faciliteze parteneriatele internaționale, prin accesul la cea mai mare platformă de gestionare a cererilor și ofertelor pentru cooperare internațională în afaceri, tehnologie și cercetare;
- să participe la evenimente de brokeraj, misiuni economice și târguri internaționale de tehnologii moderne și inovatoare;
- să ia legătura cu alte entități locale interesate de inovare;
- să beneficieze de servicii de intermediere, informații și sfaturi privind accesul la finanțare;
- să faciliteze conexiunile între mediile de cercetare și de afaceri.

CONCLUZII

Piața europeană integrată este în plină expansiune - liberalizarea piețelor lumii, evoluția modalităților de comunicare și informare, evoluția căilor de transport și a tehnologiei sunt unii din factorii care au deschis noi orizonturi și au creat cadrul benefic pentru noi oportunități de afaceri, nu doar pentru companiile multinaționale care operează la nivel global, ci și pentru IMM-uri.

Oportunitățile create, cât și presiunea de a internaționaliza sunt două fețe ale aceleiași monede. Marile companii au temerea că nu vor supraviețui decât dacă vor deveni pioni pe piața internațională, în timp ce companiile mai mici văd o șansă de a se dezvolta mai rapid dacă se extind în afara granițelor țării. În ambele situații există riscuri de asumat în privința părăsirii zonei de confort și orientării spre un nou mediu de afaceri în străinătate.

Ce urmează? E dificil de anticipat, pentru că e imposibil să preconizăm efectele războiului din Ucraina. Dincolo de pericolele declanșate de război, mai avem o serie de amenințări: inflație post-COVID, restructurarea lanțurilor globale și de producție, riscurile geopolitice, criza cipurilor.

Niciodată parcă incertitudinea nu a fost atât de mare. Când se va îmbunătăți situația lanțurilor de aprovizionare? Când vor scădea prețurile la energie?

”

***Până la urmă, totul va fi bine.
Când, însă? Aceasta este marea
întrebare. Inclusiv în 2022.***

”



Roxana Lupașcu
Expert Inovare si Dezvoltare
Asociația „Măgurele Science Park”



Enterprise Europe Network Romania



Enterprise Europe Network (EEN) este inițiativa Uniunii Europene, fiind cea mai mare rețea care sprijină întreprinderile să inoveze și să își dezvolte activitatea pe alte piețe, prin servicii specializate acordate de experți din cadrul a peste 600 de centre, cu expertiză specifică, situate în fiecare regiune a Uniunii Europene și nu numai. **Toate serviciile sunt gratuite și pot lua forma unor servicii personalizate**, care răspund nevoilor punctuale ale fiecărei companii care se adresează unui centru EEN.

Misiunea Centrelor Enterprise Europe Network este de a oferi sprijin firmelor locale să-și internaționalizeze afacerile, prin următoarele servicii:

- Internaționalizare;
- Suport în cadrul Pieței Unice;
- Inovare și Transfer Tehnologic;
- Acces la finanțare;
- Digitalizare;
- Sustenabilitate și reziliență.

Avantajul utilizării acestei platforme de internaționalizare a parteneriatelor de afaceri și piețelor de desfacere este acela că activitățile (de consultanță de comerț exterior, identificarea de noi piețe de desfacere a produselor / serviciilor, inițierea de noi contacte cu potențiali parteneri, pentru a dezvolta împreună noi afaceri / tehnologii sau identificarea de

finanțatori pentru noi idei de afaceri, invenții, inovații) sunt facilitate în totalitate de membrii rețelei Enterprise Europe Network, asigurând confidențialitatea și relevanța contactelor stabilite.

PROSME

Proiectul „PROSME – Promovarea IMM-urilor din România prin intermediul Enterprise Europe Network” oferă companiilor și întreprinzătorilor din Macroregiunea 3 servicii de sprijin în domeniul dezvoltării afacerilor, prin punerea la dispoziția organizațiilor din județele componente ale regiunilor București-Ilfov și Sud-Muntenia resursele a peste 600 de organizații partenere în Rețeaua Enterprise Europe Network.

Obiectivul general al proiectului

- Întărirea competitivității și sustenabilității întreprinderilor (IMM) din Macroregiunea RO3 pentru a beneficia de oportunitățile oferite de Piața Unică și piețele globale, pentru a inova, a se dezvolta și extinde internațional;
- Crearea unui context și asigurarea unui cadru de servicii pentru IMM-uri, care să le asiste în redresarea din criza pandemică.

Obiective specifice

Sprijinirea IMM-urilor pentru:

- Extinderea afacerilor pe Piața Unică și la nivel internațional;
- Adoptarea măsurilor de transformare a afacerii spre sustenabilitate și digitalizare;
- Inovare, reziliență;
- Feedback european.

Priorități EEN

- Sprijinirea dezvoltării și implementării căilor de tranziție verzi și digitale în fiecare ecosistem;
- Monitorizarea, identificarea și raportarea oricăror dificultăți cu care se confruntă IMM-urile, în special orice întreruperi ale lanțului de aprovizionare sau perturbări ale SM;
- Promovarea participării IMM-urilor la alianțele industriale;
- Sprijinirea internaționalizării întreprinderilor sociale.

Proceduri și metode de lucru

- No-wrong-door;
- Abordarea centrată pe client;
- Parteneriatul cu clientul, reflectat în client-journey;
- Hub and spoke;
- Cooperarea cu stakeholderi și actori naționali, locali.

Consortiul proiectului din care face parte și Asociația „Magurele Science Park” este format din 14 parteneri: agenții de dezvoltare regională, camere de comerț și industrie, universități, institute de cercetare, ONG-uri și bănci.

Macroregiunea 3 (RO3) a României cuprinde două regiuni de dezvoltare de nivel NUTS2 – Sud-Muntenia

(RO3.1) și București – Ilfov (RO3.2).

După cum indică Raportul privind Competitivitatea Regională 2019 (RCI-2019), macroregiunea RO3 urmează modelul observat în statele membre mai puțin dezvoltate din Europa Centrală și de Est, unde capitala țării este cea mai performantă, în timp ce regiunile învecinate sunt mai puțin competitive, iar efectele multiplicatoare nu se manifestă. Astfel, în 2019 regiunea capitală București-Ilfov era cea mai competitivă, având un punctaj de 55,9 (0-100), în timp ce restul regiunilor, care au înregistrat punctaje cuprinse între 20,9 și 5,3, erau cu mult în urmă (Comisia Europeană, 2019). Acest lucru este corelat cu nivelul de ocupare a forței de muncă în anumite sectoare-cheie cu niveluri de productivitate mai ridicate (de exemplu, industria) sau mai scăzute (de exemplu, agricultura).

Scopul acestui proiect este de a consolida și continua activitatea Enterprise Europe Network. Consortiul PROSME lucrează constant pentru a ajuta IMM-urile din regiunile București-Ilfov și Sud-Muntenia să se dezvolte la nivel internațional și să profite de oportunitățile oferite de programele și politicile UE. Rețeaua joacă un rol important în facilitarea accesului IMM-urilor pe piața unică UE, cât și ale altor țări terțe, oferindu-le servicii de sprijin pentru afaceri orientate spre creștere și inovare. Prezența sa în ecosistemul macro-regional a îmbogățit comunitatea de afaceri și a furnizat un număr impresionant de servicii cu impact semnificativ în ceea ce privește poziționarea pe piață, economii de costuri și crearea de locuri de muncă pentru companiile locale.

Roxana Lupașcu
Responsabil implementare proiect
PROSME



Parque Científico y Tecnológico **CARTUJA**

Cartuja STP este principalul motor al inovării din Sevilla, un Parc Științific și Tehnologic care reunește 536 de companii și startup-uri, centre de formare și cercetare și o vastă ofertă culturală și de agrement.

Parcul Științific și Tehnologic Cartuja, situat în Sevilla, este primul exemplu internațional de reutilizare a unui sit care a găzduit o expoziție universală (Expo '92) într-un spațiu în care mediul universitar, de cercetare și de business converg.

Sub motto-ul „Inovează, cooperează, crește”, găzduiește în prezent peste 530 de companii, 23.700 de muncitori și 10.000 de studenți și generează o activitate economică de 2.978 de milioane de euro, cifră care reprezintă 7,8% din Produsul Intern Brut (PIB) al provinciei Sevilla și 1,9% din PIB-ul regional al Andaluziei.

Parcul Științific și Tehnologic Cartuja are și o locație privilegiată. Este un parc urban, situat la doar câteva minute de mers pe jos de centrul istoric al regiunii Sevilla și la mai puțin de 20 de minute de aeroport și gara de mare viteză AVE.

Capitalul uman este principalul activ al companiilor și centrelor sale de cercetare. Parcul este un adevărat motor de afaceri, știință și tehnologie în continuă dezvoltare. Însă ceea ce constituie cu adevărat nucleul Cartuja STP sunt companiile și unitățile sale științifice și tehnologice. Pe lângă acestea, avem zonele dedicate culturii, agrementului și sportului. Împreună, ele constituie un grup de excelență.

În acest an, Cartuja STP va găzdui cea de-a 39-a Conferință a Asociației Internaționale a Parcurilor Științifice și a Zonelor de Inovare (IASP), care va avea loc în perioada 27-30 septembrie în format fizic, pentru prima dată după cei doi ani marcați de pandemie.

Întâlnirea va reuni la Sevilla o mie de delegați din 350 de tehnopole din 73 de țări și va cuprinde peste 50 de conferințe și sesiuni de lucru și peste 400 de întâlniri B2B.

Cartuja STP este un instrument de politică publică care urmărește să sporească dezvoltarea economică locală și modernizarea tehnologică. Încurajează investițiile private în cercetare, dezvoltare și inovare, punându-le la dispoziție un spațiu inovator, în care cooperarea este baza creșterii. Acesta integrează zone științifice, tehnice și sociale care facilitează crearea, transmiterea, diseminarea, măsurarea și gestionarea cunoștințelor și aplicarea acestora în activități productive.



Zona Științifică și de Afaceri

Aceasta este partea principală a Cartuja STP. Este alcătuită din companii de tehnologie și servicii avansate, centre de cercetare, școli de afaceri și entități publice care susțin inovarea, precum și asociații de afaceri.

Zona Universitară

Activitatea Cartuja STP menține legături strânse cu Școala Superioară de Inginerie a Universității din Sevilla. Pe lângă acest centru, Parcul găzduiește Facultatea de Comunicare a Universității din Sevilla și colegii universitare private (CEADE și Centrul Universitar San Isidoro). Trebuie menționată și Universitatea Internațională din Andaluzia (UNIA).

Zona Culturală

Parcul oferă o gamă largă de activități culturale, conduse de Centrul Andaluz de Artă Contemporană (CAAC), alături de Teatrul Central, Fundația Trei Culturi ale Mediteranei, Nissan Cartuja, Cartuja Center Cite și CaixaForum.

Zona de Sport și Agrement

Situată în nordul STP, zona sportivă include Stadionul La Cartuja, Facilitățile sportive Insula Cartuja și Centrul de înaltă performanță de canotaj. Principalele zone de agrement sunt Parcul Alamillo și parcul tematic Isla Magica. Se remarcă rolul Cartuja STP ca laborator urban, unde inițiativele sunt dezvoltate ca urmare a angajamentului său față de sustenabilitate, care, odată implementată, poate fi replicată în alte medii. Este cazul unor proiecte precum eCitySevilla sau Cartuja Qanat.

Cartuja STB este deținătoare a certificatului EU|BIC, o recunoaștere acordată de EBN (European Business and Innovation Center Network) pentru activitățile și bunele practici desfășurate prin alocarea de eforturi și resurse pentru a transforma ideile inovatoare ale antreprenorilor și IMM-urilor în proiecte de succes durabile.



Eva Martín

emartin@pctcartuja.es

www.pctcartuja.es



Este cea mai mare comunitate de inovare din Lituania.

„În prezent, în Parc există peste 100 de companii care operează în domeniile TIC, energie & mediu durabil, sănătate & biotehnologie și societate incluzivă & creativă. Kaunas STP sprijină startup-urile și ajută companiile tehnologice aflate deja în creștere să își dezvolte competitivitatea transnațională. De asemenea, consiliază companii cu privire la dezvoltarea afacerilor, oferă servicii de sprijin pentru direcția de inovare, dezvoltă comunitatea și promovează cultura inovației în regiunea Kaunas” .

Paulius Nezabitauskas, Director STP Kaunas

Parcul derulează programul de pre-accelerare a afacerilor „Evolut 4.0”, destinat startup-urilor aflate în stadiu incipient, pentru dezvoltarea unui produs inovator, pentru creșterea vânzărilor și pregătirea pentru faza de investiții. În prezent, găzduiește peste 100 de companii care operează în domeniile IT, inginerie, tehnologii de sănătate, inovare socială, energia viitorului și chimie durabilă.

Peste 100 de profesioniști din clusterul TIC Kaunas STP „Digital Rocket LT” oferă servicii TIC de ultimă generație pentru clienții locali și internaționali. Kaunas STP își are originea în 1998, când a fost fondat primul incubator de afaceri lituanian în Kaunas.

În 2015, după fuziunea a trei instituții publice (Parcul Științific Regional KTU, Centrul Regional de Inovare Kaunas și Parcul Tehnologic Kaunas High and IT) și consolidarea potențialului de sprijinire a inovației, a fost fondat Parcul Științific și Tehnologic Kaunas.

Companii renumite precum dezvoltatorul internațional de software „NFQ Technologies”, UAB, compania IT „Telesoftas”, dezvoltatorii de jocuri „TutoTOONS”, furnizorul de soluții IT „ITO” și



Parcul Științific și Tehnologic Kaunas Kaunas STP

Site web: <https://kaunomtp.lt/>

Persoană de contact: Vita Veržukauskė
Specialist Relații Publice
info@kaunomtp.lt

dezvoltatorul de software „Adeo Web” și-au început activitatea la Kaunas STP. „Amidus” și UAB au reușit chiar să atragă din SUA compania de cloud computing „Virtustream”, recunoscută la nivel mondial.

Structură și dotări

Kaunas STP dispune de următoarele departamente:

- Operațiuni;
- Inovare și Dezvoltare antreprenorială;
- Finanțe și Contabilitate;

Domeniul de specializare

Deep tech: UrbanTech, GreenTech, IncludTech, MedTech, SpaceTech.

Viziunea Parcului este aceea de a fi **lider regional și național** în diseminarea științei de ultimă oră, tehnologiei și cunoștințelor antreprenoriale și de dezvoltare a afacerilor, dar și de a fi **un partener strategic** în ecosistemul inovației din Lituania și Europa, în special în regiunile nordice și baltice.



Misiunea este de a furniza servicii de sprijin pentru entitățile inovatoare și deschise la tehnologie și de a le ajuta să comercializeze rezultatele cercetării și dezvoltării și să creeze un mediu competitiv pe piețele globale.



A silhouette of a person's head and shoulders in profile, looking through a microscope. The background is a solid blue color. The microscope's eyepiece and objective lenses are visible on the left side, with some light reflecting off them. The person's face is mostly in shadow, with a slight pinkish glow on the cheek and chin.

CERCETARE DEZVOLTARE

Institute Naționale de Cercetare - Dezvoltare

www.comoti.ro



**Institutul Național de
Cercetare-Dezvoltare
Turbomotoare
COMOTI**

DENUMIRE CENTRU/DEPARTAMENT

Centrul de cercetări și experimentări în domeniul acusticii și vibrațiilor – COMOTI

DOMENII DE APLICABILITATE

Industria Spațială

SERVICII DE CERCETARE

Teste mecanice (vibrații și șocuri) specifice domeniului spațial

DESCRIERE

Măsurarea spectrului de răspuns la șoc (SRS) pentru componente sau echipamente spațiale

Testarea SRS reprezintă o condiție obligatorie pentru validarea și calificarea echipamentelor spațiale și se determină ca răspuns la aplicarea unui semnal tranzitoriu / șoc pe un sistem dinamic standardizat. Prin acest test se evaluează severitatea efectului produs de șoc (de obicei datorat desprinderii treptelor lansatorului) și potențialul distructiv al acestuia.

Facilitatea de testare, respectiv procedurile de testare sunt conforme cu ISO 18431-4:2007. Acestea permit testarea unor componente / echipamente cu o masă maximă de 20 de kg, în gama de frecvențe de 100Hz-10 KHz și accelerații de până la 3000 de g.

Teste mecanice de vibrații pentru componente specifice domeniului spațial

COMOTI oferă servicii de testare mecanice la vibrații pe 3 axe (vibrații sinusoidale, aleatorii, moduri proprii) în conformitate cu standarde specifice domeniului spațial (TP 141-0258-9, ISO/IEC 17025:2005, ECSS-E-ST-10-03C etc.). Echipamentul de testare cuprinde excitatorul de vibrații TV 50303, care este antrenat de un amplificator de putere TiraVib A 1011003. Controlul vibrațiilor este realizat de un controller tip VR 8500 și programul Vibration View.

Sistemul digital de achiziție și procesare permite înregistrarea semnalelor pe 12 canale.

Industria spațială mondială este într-o continuă expansiune, iar COMOTI, prin experiența acumulată în diferite proiecte naționale și internaționale, precum și prin dotarea existentă, poate oferi servicii de testare mecanice dedicate acestui domeniu de vârf.

Serviciile se pot adresa atât proiectelor de cercetare-dezvoltare, cât și celor economice.

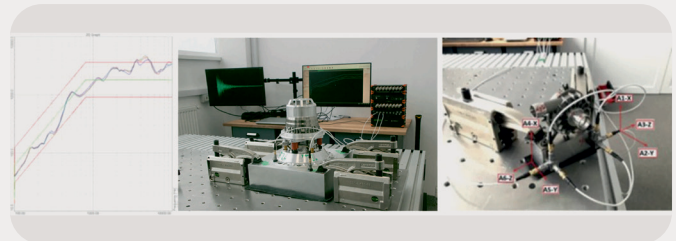


Fig. 1 Testare SRS

Fig. 2, 3 Echipamente testate

COMOTI a acumulat experiență privind serviciile de testare la șoc și vibrații pentru institute de cercetare și firme comerciale cu respectarea standardelor ECSS ale Agenției Spațiale Europene și își propune să continue și să dezvolte această activitate.

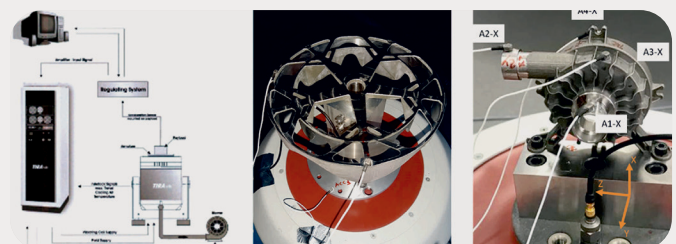


Fig. 1 Testare vibrații configurație

Fig. 2, 3 Echipamente testate facilitate de testare

DENUMIRE CENTRU/DEPARTAMENT

Departamentul de Calcul Gazodinamic pentru Turbomotoare de Aviație și Industriale

DOMENII DE APLICABILITATE

Industria auto | Industria aeronautică | Industria instalațiilor mecanice | Industria energiilor eoliene

SERVICII DE CERCETARE

Design și calcul aerodinamic

DESCRIERE

Departamentul de Calcul Gazodinamic pentru Turbomotoare de Aviație și Industriale are expertiza și experiența necesare realizării de calcule aerodinamice de înaltă fidelitate folosind soft-urile CFD ANSYS CFX, Fluent și Numeca. Are trei licențe ANSYS CFX / Fluent și o licență de Numeca (dintre acestea două licențe comerciale, una de ANSYS și cealaltă de Numeca), ceea ce permite folosirea acestor programe în contracte comerciale.

De asemenea, acestea sunt licențe ce permit calculul în paralel pe mai multe noduri - pe ANSYS cea mai mare licență permite calculul pe 128 de noduri, iar pe Numeca limita este la 1024 de noduri. De asemenea, COMOTI deține un HPC cu 99 de noduri INTEL XEON 5122 - 3.6GHz, la care vor fi adăugate noi noduri și memorie RAM în anul 2022. Pentru design-ul rotoarelor centrifugale și axiale, cât și a pompelor și a volutelor, avem soft-uri ca VISTA, CONCEPT NRec Axial și CFTurbo.



DENUMIRE CENTRU/DEPARTAMENT

Departamentul de Cercetare-Dezvoltare Sateliți și echipamente pentru spațiu

DOMENII DE APLICABILITATE

Industria spațială | Telecomunicații satelitare

SERVICII DE CERCETARE

Echiparea platformelor spațiale

DESCRIERE

Industria spațială din ziua de astăzi pune accent din ce în ce mai mult pe creșterea performanțelor încărcăturii utile, corelată cu micșorarea masei acesteia, scopul final fiind de a optimiza costurile asociate cu dezvoltarea platformelor spațiale.

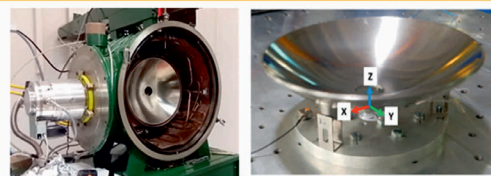
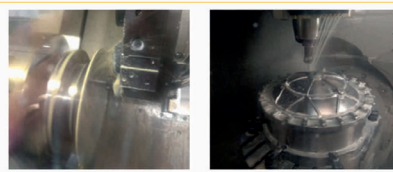
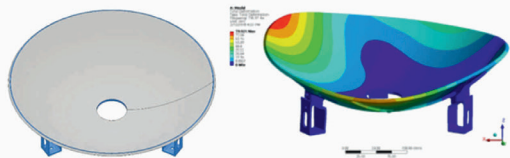
Având la bază cerințele de telecomunicații ale misiunii PLATO ce are ca scop descoperirea și caracterizarea exoplanetelor, **INCD Turbomotoare COMOTI**, împreună cu partenerii săi **HPS România**, **INOE 2000** și **ICSI Rm. Vâlcea**, a dezvoltat un reflector de antenă ultraușor din aliaj de titan, capabil să reziste atât la solicitările mecanice apărute în timpul lansării, cât și la mediul spațial caracterizat de variații semnificative de temperatură, vid înaintat și expunere la radiații solare.

Reflectorul de antenă este realizat dintr-o singură bucată de aliaj de titan (Ti-6Al-4V), având un diametru de aproximativ 400 de mm și o înălțime de 75 mm, masa finală a acestuia fiind sub 1,5 kg.

În vederea obținerii acestui reflector, a fost definit și optimizat întreg procesul tehnologic de fabricație, considerând cel puțin două tehnologii pentru realizarea suprafeței reflective, frezare și strunjire. Acuratețea dimensională a suprafeței reflective obținute în urma finisărilor este de 0,028 mm (dRMS).

În ceea ce privește mediul caracteristic misiunii, reflectorul de antenă dezvoltat este capabil să reziste solicitărilor termice apărute în timpul misiunii, păstrându-și acuratețea dimensională a suprafeței reflective, fiind calificat pentru un interval de temperatură operațională cuprins între -170°C și +170°C. De asemenea, acesta a fost optimizat din punct de vedere structural pentru a rezista la solicitările mecanice generate în timpul lansării platformei spațiale cu lansatorul Soyuz, teste dovedind robustețea și capacitatea reflectorului de a-și păstra integritatea structurală.

Reflectorul reprezintă rezultatul cercetării realizate în cadrul programului STAR (coordonat de Agenția Spațială Română – ROSA), proiectul având denumirea „Tehnologii avansate pentru dezvoltarea unui reflector de antenă cu masă redusă și acuratețe geometrică ridicată”.



COMOTI face încă un pas
pentru a îndeplini unul
dintre obiectivele sale pe
termen lung -
producția de echipamente
„flight hardware”.

www.incdecoind.ro



Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Ecologie Industrială – INCD ECOIND

DENUMIRE CENTRU/DEPARTAMENT

Departamentul Tehnologiei de Mediu și Transfer Tehnologic

DOMENII DE APLICABILITATE

Industria materialelor de construcții | Managementul deșeurilor

SERVICII DE CERCETARE

Brevet RO132481-B1/2020 - Procedeu integrat de diminuare a potențialului poluant al cenușii de filtru rezultată din incinerarea deșeurilor medicale periculoase și al șlamului de carbid

DESCRIERE

Invenția constă în diminuarea potențialului poluant al cenușii de filtru rezultate de la incinerarea deșeurilor medicale și a șlamului de carbid printr-un proces integrat. Procesul constă în trei etape:

- 1) extracția poluanților de tipul cloruri, sulfat și metale grele prin spălarea cenușii de filtru cu o soluție acidă;
- 2) amestecarea fazei solide a cenușii de filtru cu șlam de carbid, ciment și nisip cu obținerea unui material inert;
- 3) combinarea soluției de spălare a cenușii de filtru cu fracția lichidă a șlamului de carbid, rezultând o apă uzată ce poate fi evacuată în rețeaua de canalizare.

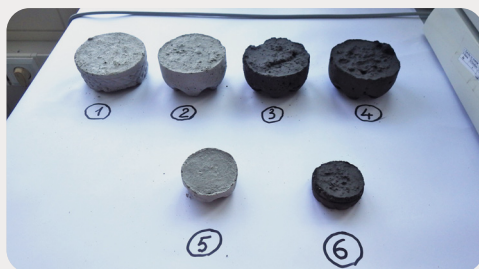


Fig. 1 Materiale obținute

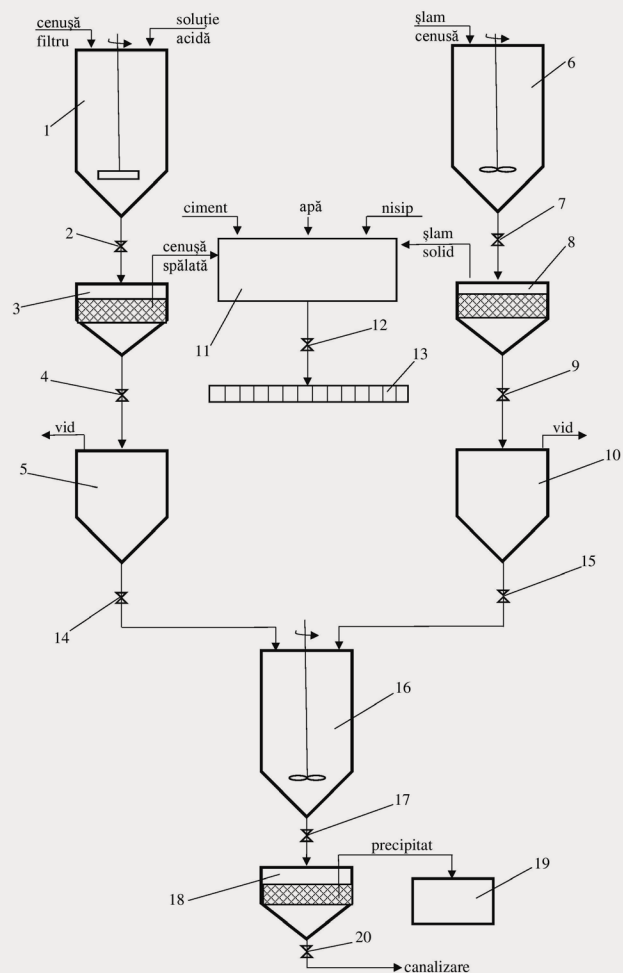


Fig. 2 Flux tehnologic

DENUMIRE CENTRU/DEPARTAMENT

Departamentul Tehnologii de Mediu și Transfer Tehnologic

DOMENII DE APLICABILITATE

Tratarea apelor uzate | Recuperare energie

SERVICII DE CERCETARE

Brevet RO132382-B1/2021 - Procedeu combinat de pretratare ultrasonică și hidroliză alcalină a nămolurilor biologice din stațiile de epurare, pentru îmbunătățirea randamentelor de obținere biogaz prin fermentare anaerobă

DESCRIERE

Invenția se referă la un procedeu combinat de tratare ultrasonică în mediu alcalin a nămolurilor biologice din stațiile de epurare ape uzate orășenești, înainte de etapa de fermentare anaerobă pentru producerea de biogaz.

Utilizarea ultrasunetelor cu și fără digestie alcalină a nămolului a condus la scurtarea perioadei de înșămânțare la jumătate, la transformarea a cel puțin 50% din încărcarea organică exprimată prin indicatorul CCOCr în biogaz și la dublarea producție de biocombustibil cu un conținut de cca. 70% metan.

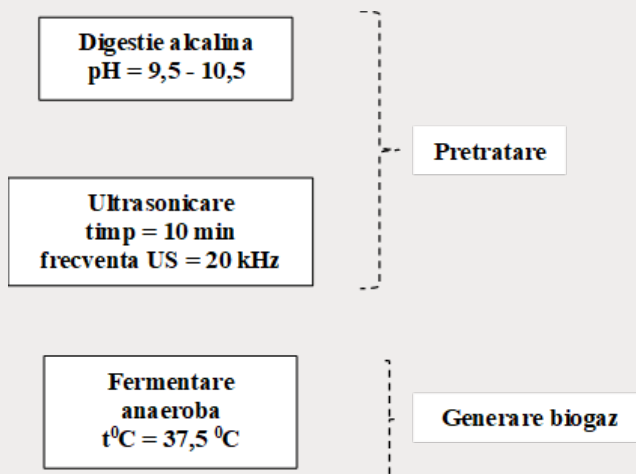


Fig. 1 Schema fluxului de pretratare a nămolului înainte de fermentarea anaerobă

DENUMIRE CENTRU/DEPARTAMENT

Departamentul Tehnologii de Mediu și Transfer Tehnologic
SC CEPROMIN SA Deva

DOMENII DE APLICABILITATE

Materiale compozite | Managementul deșeurilor

SERVICII DE CERCETARE

Brevet 133716 B1 /2021 - Procedeu de valorificare a deșeurilor rezultat de la epurarea apelor de mină prin precipitarea ionului sulfat

DESCRIERE

Procedeu de valorificare a deșeurilor rezultat prin tratarea avansată a apelor de mină, faza de precipitare a sulfatului ca etringit, $3CaO \cdot 3CaSO_4 \cdot Al_2O_3 \cdot 32H_2O$, anume prin utilizarea deșeurilor ca întăzietor de ardere pentru materiale compozite.

Prin descompunerea endotermă a deșeurilor rezultă până la 37% apă și un reziduu anorganic inert.

Deșeurul, 25...50 părți, se amestecă cu 10...30 părți fibră de sticlă, 40...60 părți rășină de policondensare sau de polimerizare, cu formare în matrită și reticularea rășinii, fie la rece, fie la temperatură de maximum 130°C, ideal sub 100°C. Rezultă materiale de clasa V-0, timp de autostingere <10 sec (UL94). Temperatura de utilizare a materialelor: < 100°C.

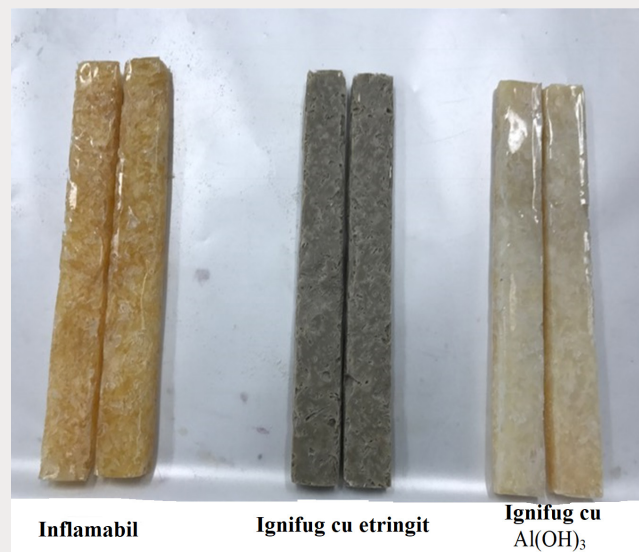


Fig. 2 Material inflamabil vs. ignifug

www.usamv.ro



Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București - USAMV București

OFERTĂ DE CERCETARE

COORDONATOR: Prof. univ. dr. Cornea Călina Petruța

DENUMIRE CENTRU/DEPARTAMENT

Facultatea de Biotehnologii, Departamentul Biotehnologii

DOMENII DE APLICABILITATE

Biotehnologie | Biorafinare | Bioeconomie

SERVICII DE CERCETARE

Procedeu de selecție a consorțiilor de microorganisme destinate biorafinării materialului vegetal cu conținut ridicat de fito-siliciu (brevet)

DESCRIERE

Procedeu de selecție a consorțiilor de microorganisme, prin care se pune în evidență rapid capacitatea lor de a produce amestecuri de enzime care acționează asupra materialului vegetal lignocelulozic bogat în fito-siliciu (paie de grâu, tulei de porumb, borhot, pleavă de orez, dunsturi din industria de morărit și panificație etc.), respectiv celulaze, xilanaze, silicaze și feruloil-esteraze, ca a (poli)peptidelor potențatoare ale acțiunii celulazelor.

Specificații tehnice (etape de lucru):

- selecția tulpinilor care cresc pe medii cu unică sursă de carbon complex de celuloză cu xilani și care produc feruloil-esterază și silicază, prin cultivare pe un mediu agarizat specific cu două straturi (stratul inferior conține o suspensie de bioxid de siliciu amorf 1%), urmată de relevarea activității feruloil-esterazei;

- selecția tulpinilor care produc (poli)peptide amplificatoare ale enzimelor destinate biorafinării materialului vegetal, prin cuantificarea expresiei secvențelor de acizi nucleici care codifică pentru respectivele peptide (qPCR cu secvențe ADNc rezultat prin reverstranscrierea ARNm corespunzător respectivelor gene);

- selecția consorțiilor compatibile formate din tulpini selectate în etapele 1 și 2, prin co-cultivarea acestora pe mediu mineral minimal, gelifiat cu 2% agar, care conține ca unică sursă de carbon 1% complex de celuloză cu xilani.



DENUMIRE CENTRU/DEPARTAMENT

Facultatea de Biotehnologii, Departamentul Biotehnologii

DOMENII DE APLICABILITATE

Biotehnologie | Suplimente Funcționale | Testare in Vitro

SERVICII DE CERCETARE

Biotehnologie

DESCRIERE

Sistemele de simulare in vitro reprezintă o alternativă utilă în realizarea de testări ale produselor funcționale (biomasă probiotică sau extracte vegetale) la nivel de laborator. Ele permit studiul pe termen lung, în condiții reproductibile, fiind foarte eficiente în comparație cu studiile in vivo, care au anumite limitări de ordin etic, fiind strict controlate și având costuri ridicate.

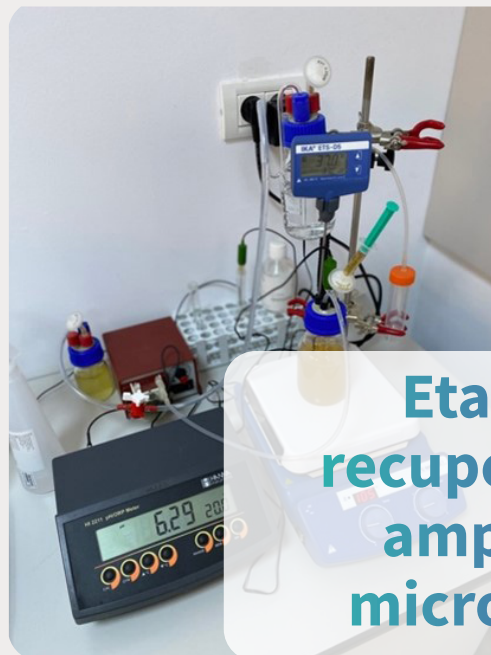
Studiile in vitro pot fi realizate în mod static și dinamic. Cele din urmă iau în considerare o serie de factori fiziologici esențiali, ceea ce creează o imagine mult mai clară a eficienței produsului testat la nivel de laborator. Principalul factor limitativ al sistemelor statice îl reprezintă acumularea în mediul de simulare a unor produși toxici rezultați din activitatea metabolică.

În Laboratorul de Biotehnologii farmaceutice din cadrul Facultății de Biotehnologii din București există dezvoltate două sisteme in vitro de simulare a tranzitului prin tractul gastrointestinal uman - www.gissystems.ro. Acestea au fost concepute pentru un studiu integrat de formulare și testare a produselor funcționale pentru industria biofarmaceutică. Ambele sisteme folosesc microbiota colonului (amprenta microbiană) pentru determinarea impactului produsului asupra structurii microbiotei și a metabolismului prin procese de modulare.

Procesele de modulare au ca scop identificarea efectului asupra raportului dintre diferitele tulpini din microbiotă și a nivelului acizilor grași cu catena scurtă utilizați frecvent ca biomarker. Aceste studii inovatoare adresate unor grupuri țintă de populație (de exemplu, persoane care sunt diagnosticate cu boli cardiovasculare, diabet de tip 2, boli neurodegenerative) sunt susținute prin colecția ColHumB, în care sunt păstrate amprente microbiotelor ce sunt utilizate în studiile in vitro.

Sistemul GIS1 funcționează în două faze independente, toate studiile desfășurându-se în același vas de simulare. Prima fază simulează tranzitul prin stomac și intestinul subțire, iar cea de a doua fază simulează tranzitul prin colonul uman în trei etape (colon ascendent, transversal și descendent). Diferența dintre segmente se face pe baza timpului de staționare și a valorii pH.

Sistemul GIS2 este dedicat exclusiv studiului in vitro al celor trei segmente ale colonului, făcând trecerea de la modul static al sistemului GIS1 la cel dinamic, apropiat de studiile in vivo. Sistemul se bazează pe un transfer în timp real al conținutului de la un segment la altul, prin fermentație semicontinuă, care este dedicată studiului / validării finale a produsului formulat cu ajutorul sistemului GIS1.



**Etapa de
recuperare a
ampreței
microbiotei**

www.inoe.ro



Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare pentru Optoelectronică INOE 2000

DENUMIRE CENTRU/DEPARTAMENT

Centrul de Excelență pentru Restaurarea prin Tehnici Optoelectronice CERTO

DOMENII DE APLICABILITATE

Patrimoniu cultural | Optoelectronică

SERVICII DE CERCETARE

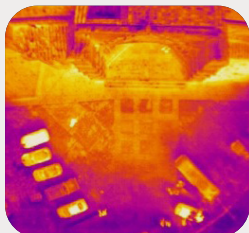
Caracterizarea complexă, in situ, a obiectelor de patrimoniu (inclusiv laborator aerian UAV) - Ambulanța pentru patrimoniu

DESCRIERE

Ambulanța pentru patrimoniu este un laborator mobil ce a fost **proiectat și dezvoltat de INOE**, reprezentând un „instrument” **high-tech dedicat științei patrimoniului** - pentru investigarea, analiza, diagnoza, documentarea și/sau restaurarea patrimoniului tangibil, in situ, fără prelevare de probe.

Metodele și instrumentele coroborate abordează o gamă largă de materiale și sunt extrem de versatile, cuprinzând o serie de servicii corelate:

- Analiza compoziției chimice (LIF, LIBS, XRF);
- Analiza stratigrafică (LIBS);
- Urmărirea contaminării microbiologice pe o etapă incipientă, remote (scanare LIF);
- Cartografierea și discriminarea diferitelor materiale, defecte, intervenții, delaminare, structuri slabe etc. (LDV, termografie, colorimetrie, scanare LIF, fotogrammetrie);
- Monitorizarea în timp real a procesului de curățare cu laser (metoda LIBS);
- Reconstrucție digitală (color sau alb-negru), scanare laser 3D, fotogrammetrie;
- Evaluarea eroziunii și a vitezei de eroziune ca efect al degradării naturale sau accidentale (scanare 3D, fotogrammetrie);
- Investigarea radarului penetrant la sol (GPR) și cartarea siturilor și monumentelor arheologice;
- Investigație și analiză imagistică multispectrală și hiperspectrală;
- Investigații complexe, analize și documentație / depozitare / conservare;
- Digitalizarea și accesul online la resursele culturale corespunzătoare unei palete largi de domenii, cum ar fi: patrimoniul cultural mobil, patrimoniul cultural imobil (clădiri istorice, situri arheologice, mobilier urban etc.);
- Cartografiere și analiză aeriană (fotogrammetrie, termografie, LIDAR, imagistică multispectrală);
- Ateliere, demonstrații și cursuri organizate pe șantiere de restaurare.



OFERTĂ DE CERCETARE

COORDONATOR: Dr. Fiz. Ing. Monica Dinu

DENUMIRE CENTRU/DEPARTAMENT

Centrul de Excelență pentru Restaurarea prin Tehnici Optoelectronice CERTO

DOMENII DE APLICABILITATE

Patrimoniul cultural | Optoelectronică

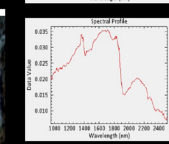
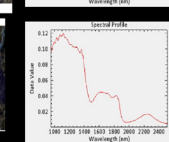
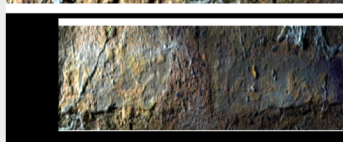
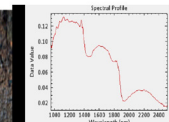
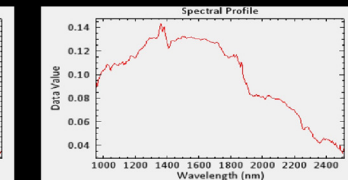
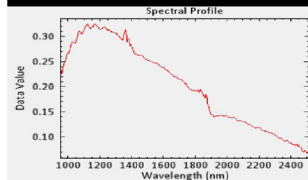
SERVICII DE CERCETARE

Pachet digital multistrat pentru vizualizarea 3D a datelor achiziționate prin diverse tehnici - modelul „ceapă”

DESCRIERE

Acest **pachet digital de vizualizare a datelor** obținute în urma investigațiilor complementare este de fapt **o interfață grafică interactivă tridimensională** accesibilă on-line. Ca mediu virtual, facilitează accesul și modul de vizualizare pentru utilizator (fie el expert în conservare, istoric sau doar un vizualizator public).

Utilitatea acestui **serviciu high-tech** privește trei aspecte principale: observarea evoluției stării de conservare pe perioade de timp date, predicția degradărilor componentelor obiectului de patrimoniu pe baza observațiilor anterioare, analiza și caracterizarea multistrat a suprafeței studiate.



Tehnicile ce pot fi coroborate în modelul ceapă

- Scanare laser 3D / fotogrammetrie;
- Scanare LIF;
- LDV;
- Imagistică multispectrală și hiperspectrală;
- Imagistică termică;
- Colorimetrie și microscopie pentru zone de interes.

DENUMIRE CENTRU/DEPARTAMENT

Centrul de Excelență pentru Restaurarea prin Tehnici Optoelectronice CERTO

DOMENII DE APLICABILITATE

Patrimoniul cultural | Optoelectronică

SERVICII DE CERCETARE

Investigare materiale prin tehnici spectroscopice avansate

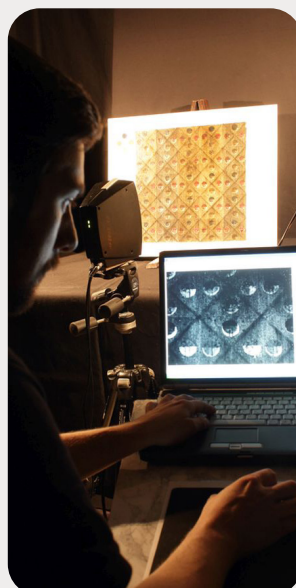
DESCRIERE

Serviciul de investigare materiale prin tehnici spectroscopice avansate acoperă **investigarea componentelor organice și anorganice din materialele/ bunurile de patrimoniu cultural**, atât din punctul de vedere al compoziției elementale, cât și din punctul de vedere al compoziției moleculare.

Serviciile de caracterizare elementală a bunurilor de patrimoniu se bazează pe utilizarea de **tehnici ne- și micro-invazive**, cu potențial de utilizare în laborator, dar și in-situ, precum **spectroscopie de fluorescență de raze X (XRF) și laser-induced breakdown spectroscopy (LIBS)**.

Pentru caracterizare moleculară, serviciile oferite se referă la spectroscopia de fluorescență indusă laser (LIF) și la spectroscopia în infraroșu cu transformata Fourier (FTIR). Pe lângă faptul că oferă o caracterizare complexă a obiectelor / probelor investigate, coroborarea tehnicilor incluse în acest pachet de servicii permite urmărirea de la distanță a contaminării microbiologice incipiente, cartografierea și discriminarea diferitelor materiale cu proprietăți de fluorescență și analiza stratigrafică a acestora.

Serviciul este disponibil atât **în laboratorul INOE 2000, cât și – in situ, pe șantiere de restaurare/ situri arheologice/ muzee/ galerii**. Caracterul ne- sau minim-invaziv al tehnicilor analitice incluse în acest pachet de servicii high-tech aduce un plus de know-how în domeniul științei patrimoniului.



www.incdtp.ro



**Institutul Național De
Cercetare- Dezvoltare
Pentru Textile și Pielărie
INCDTP București**

OFERTĂ DE CERCETARE

COORDONATOR: Dr. Ing. Sonmez Maria

Dr. Ing. Constantinescu Doina

DENUMIRE CENTRU/DEPARTAMENT

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Textile și Pielărie (INCOTP) – Sucursala Institutul de Cercetare Pielărie Încălțăminte (ICPI)

DOMENII DE APLICABILITATE

Industria de construcții

REZULTAT AL CERCETĂRII

Dibluri din mase plastice pentru fixarea termoizolațiilor

DESCRIERE

Diblurile din material plastic se utilizează pentru fixarea pe pereți din beton, cărămidă, BCA etc. a plăcilor termoizolante de diferite tipuri, pentru realizarea sistemelor de izolare termică la exterior, la clădiri noi sau la cele existente.

Diblurile de fixare a plăcilor termoizolante au fost obținute prin tehnologia de injecție, utilizând granule pe bază de polietilen tereftalat regrunat (PETr) cu adaos de 30% polietilenă grefată cu anhidridă maleică (PE-g-AM), 10% fibre celulozice scurte funcționalizate la suprafață cu 1%TiO₂, dar și în prezența unui agent de adsorbție a volatilelor - CaO.

Deoarece fibrele celulozice scurte și granulele de PETr au densități diferite, s-au utilizat ceruri pe bază de polietilenă, care la temperaturi cuprinse între 60-100°C devin lipicioase și permit aderarea fibrelor pe suprafața PETr, asigurându-se în acest mod și o dispersare uniformă a fibrelor discontinue în masa de polimer topit. Mai mult, prezența și stabilitatea termică a TiO₂-ului pe suprafața fibrelor celulozice previne degradarea lor la temperaturile ridicate la care se procesează PETr ~254°C.

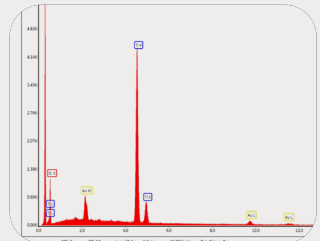
Acest proiect a fost premiat cu medalie de aur la **INVENTICA - 2017 - Iași, România.**

Rezultatele cercetării au fost obținute în cadrul proiectului Transfer la operatorul economic (PTE), Ctr.nr.20PTE/2016, parteneriat format din: SC MONOFIL SRL, INCOTP-ICPI și UPB.

Brevet de invenție OSIM Nr. 133422 / 26.02.2021 – Compozit polimeric hibrid pe bază de polietilen tereftalat, armat cu fibre naturale funcționalizate.

Tabel 1. Caracteristici tehnice dibluri de fixare

Caracteristica/UM Norma de încercare	Rezultate obținute			Condiții de admisibilitate
	Tip 1	Tip 2	Tip 3	
1. Aspect, SR EN 12608:2004	Elementele de fixare (dibluri și cuie) sunt corespunzătoare din punctul de vedere al aspectului general și nu prezintă nici un fel de defect cum ar fi neuniformități, crăpături etc.			Fără defecte
2. Dimensiuni (mm)				
Diametru rotunda	59,7	59,0	51,5	60/50±2
Lungime totală	160	100	80	L. nominală ±2
Diametru exterior tijă SR EN 12608:2004	8.2	10	9.8	Diametru tijă – 8/10±1
3. Masa – diblu+cui (g/buc) SR EN 12608:2004	11.6	10.8	6.2	
4. Forța de smulgere a diblului din beton (N) STAS 5511-89	597	530	313	min. 400 tip 1,2 min. 300 tip 3
5. Clasa reacție la foc	F (fără performanță determinată)			



DENUMIRE CENTRU/DEPARTAMENT

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru
Textile și Pielărie – Sucursala Institutul de Cercetare
Pielărie Încălțăminte

DOMENII DE APLICABILITATE

Cosmetică

REZULTATUL CERCETĂRII

Cremă cu colagen și vitamine pentru protecția și
revitalizarea pielii

DESCRIERE

Cremă cu colagen & vitamine pentru protecția și revitalizarea pielii

Este concepută într-o formulă care să asigure protecție împotriva factorilor nocivi de mediu și pentru revitalizarea și întârzierea apariției fenomenului de îmbătrânire a pielii întregului corp.

Crema conține hidrolizat de colagen, care are capacitatea de a **reface elasticitatea pielii**, de a **hrăni epiderma** și are și o **bună acțiune cicatrizantă** și de protecție a pielii.

În afara hidrolizatului de colagen, crema conține și alte principii active: ceară de albine naturală, lanolină, vitamina A și vitamina E. Hidrolizatul de colagen este un amestec de peptide mici obținute din hidroliza colagenului. Acesta are un rol de hidratare, catifelare, îmbunătățește structura țesuturilor, conferă suplețe și elasticitate pielii. Lanolina, recunoscută pentru acțiunea emolientă și puternic hidratantă, favorizează transportul substanței active în piele și are efect reparator al pielii uscate, solzoase, crăpate, reducând pierderea transepidermală a apei. Ceara de albine este un emolient excelent pentru catifelarea și hrănirea pielii. Asigură efectul trofic și de protecție împotriva factorilor nocivi din mediu. Vitamina A este esențială pentru creșterea, dezvoltarea și integritatea structurală cutanată. Este cunoscută ca un normalizator al pielii. Acționează asupra supleții pielii, regularizează creșterea celulelor epidermice, intervine în procesul de keratinizare, favorizează cicatrizarea cutanată și întreține vitalitatea pielii. Vitamina E este un



puternic antioxidant, protejând astfel celulele organismului și măbind producția de colagen și elastină, fibrele care susțin structura pielii; este vitamina anti-îmbătrânire prin excelență.

Crema cu colagen si vitamine este un produs cosmetic destinat pentru toate tipurile de piele, pentru îngrijirea permanentă a pielii întregului corp, atât pentru întreținere, având capacitatea de a reface elasticitatea, fiind nutritivă și tonifiantă, cât și pentru a întârzia apariția fenomenului de îmbătrânire a pielii.

Produsul a fost notificat prin portalul UE de notificare a produselor cosmetice (Cosmetic Products Notification Portal) cu nr. 1388019 / 12.07.2013.

DENUMIRE CENTRU/DEPARTAMENT

Laboratorul de știința patrimoniului și diagnosticul operelor istorice și de artă - ARCH Lab, Departamentul Cercetare Pielărie

DOMENII DE APLICABILITATE

Domeniul cultural (muzee | biblioteci | arhive | galerii de artă | colecții private | biserici și colecții ecleziastice | case de licitații

SERVICII DE CERCETARE

Cercetări cu privire la interpretarea, conservarea, documentarea și managementul patrimoniului cultural și istoric

DESCRIERE

Investigații științifice pe mostre sau obiecte istorice și artistice, in situ și în laborator, în scopul identificării și caracterizării microstructurii și compoziției chimice a acestora, identificării tehnologiilor de fabricație a materialelor antice și a autenticității lor, precum și a fenomenelor de deteriorare și degradare microbiologică.

Experiența îndelungată în domeniul cercetării patrimoniului ne permite să elaborăm protocoale analitice multi-tehnice, non-invasive și non-destructive, specifice diverselor tipuri de materiale / artefacte capabile să ofere răspunsuri la întrebări referitoare la datarea, proveniența, tehnologiile de fabricare și tehnicile artistice, precum și la stabilitatea artefactelor în mediul în care sunt păstrate. Pe baza acestora putem autentifica materialele și artefactele istorice și oferii soluții pentru reducerea efectelor negative, monitorizarea parametrilor climatici și a calității aerului și pentru prioritarizarea intervențiilor.

Dezvoltăm tratamente de curățare, consolidare și restaurare personalizate pe bază de nanomateriale / nanomateriale funcționalizate și hidrogeluri cu capacitate mare de retenție pentru artefacte colagenice și ligno-celulozice și asigurăm follow-up după tratament.

Realizăm studii de caz și elaborăm soluții personalizate pentru combaterea dăunătorilor biologici (fungi, bacterii, insecte) a artefactelor de natură organică precum manuscrise, legături de carte, colecții de cărți vechi și rare, artefacte istorice și arheologice din piele, artefacte etnografice.

Serviciile de cercetare se pot realiza pentru următoarele tipuri de materiale și artefacte:

Materiale: piele, pergament, hârtie, lemn, materiale textile (naturale, artificiale, sintetice), materiale polimerice, strat pictural, sticlă și email;

Obiecte de patrimoniu: manuscrise, cărți vechi și rare, textile, mobilier, obiecte de cult, icoane pe lemn, opere de artă contemporană, pictură, grafică, fotografie.



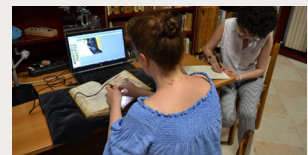
Identificarea și analiza ne-invasivă a pigmentilor dintr-un codex miniat din secolul al XVII-lea, utilizând un spectrometru XRF portabil (Muzeul Mănăstirii Dragomirna, Suceava)



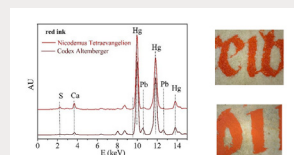
Analiza ne-invasivă a stării de conservare a unei legături antice din piele, utilizând un echipament NMR MOUSE compact (Muzeul Mănăstirii Dragomirna, Suceava)



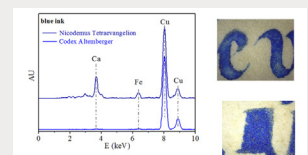
Identificarea și caracterizarea ne-invasivă a pigmentilor dintr-un manuscris miniat din secolul al XIV-lea, utilizând un spectrometru Raman portabil (Biblioteca Națională Marciana, Veneția)



Analiza microscopică a materialelor (pergament, pigmenți, cerneluri, materiale adăugate în procese de restaurare anterioare) unui manuscris miniat din secolul al XIV-lea, utilizând un microscop digital portabil (Biblioteca Națională Marciana, Veneția)



Spectrele XRF ale cernelii de culoare roșie (vermilion HgS) utilizate la scrierea Codexului Altemberger și a Tetraevangheliarului lui Nicodim din colecția Muzeului Național de Istorie a României (București)



Spectrele XRF ale cernelii de culoare albastră (azurit $2\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$) utilizate la scrierea Codexului Altemberger și a Tetraevangheliarului lui Nicodim din colecția Muzeului Național de Istorie a României (București)

www.upb.ro



Universitatea POLITEHNICA din București

DENUMIRE ENTITATE

Motor cu ardere internă echipat cu un sistem de aprindere neconvențional de tip laser

DOMENII DE APLICABILITATE

Inginerie mecanică | Transporturi auto

SERVICII DE CERCETARE

Evidențierea capacității sistemelor de aprindere laser de reducere a emisiilor și creștere a eficienței motoarelor

DESCRIERE

Prin activitățile de cercetare derulate, s-a dezvoltat un dispozitiv laser compact similar cu sistemul de aprindere clasic cu bujie. Acesta a fost testat în condiții dificile (vibrații, temperaturi și presiuni ridicate). Eficiența motorului s-a îmbunătățit, iar emisiile poluante de hidrocarburi nearse și monoxid de carbon au fost reduse. Această tematică s-a realizat în colaborare cu „Institutul Național pentru Fizica Laserilor, Plasmei și Radiației” și „Renault Technologie Roumanie”.

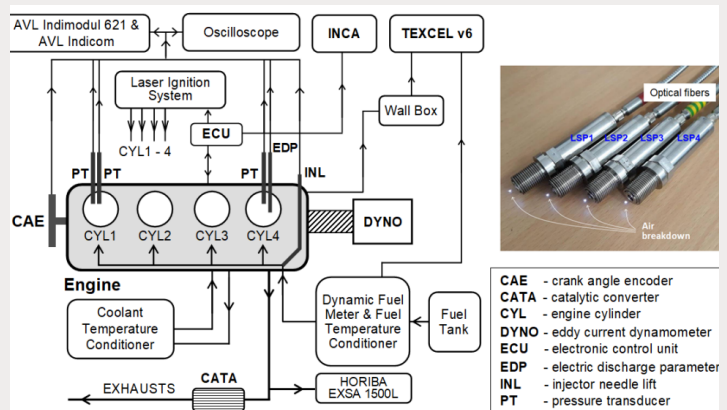


Figura 1. Reprezentarea schematică a standului de testare și cele patru bujii laser

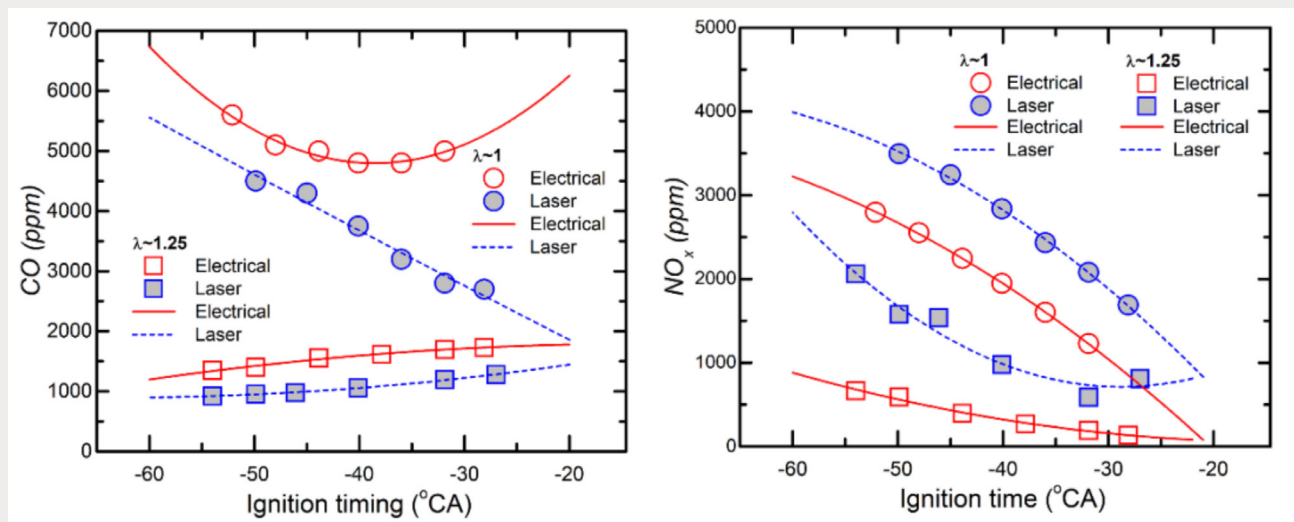


Figura 2. Valorile emisiilor de CO și NO_x în funcție de momentul aprinderii la o turație de 2000 rpm și o presiune medie efectivă de 2 bar (pentru λ = 1 sau λ = 1.25)

OFERTĂ DE CERCETARE

COORDONATOR: Pop Horațiu Lucian

DENUMIRE CENTRU/DEPARTAMENT

Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronică –
Departamentul Termotehnică, Motoare, Echipamente Termice
și Frigorifice

DOMENII DE APLICABILITATE

Inginerie/cercetare | Industria auto | Recuperarea căldurii
reziduale

REZULTAT AL CERCETĂRII

Stand experimental destinat recuperării căldurii reziduale
a motoarelor cu ardere internă prin utilizarea tehnologiei
„Organic Rankine Cycle”

DESCRIERE

Standul experimental este utilizat în cadrul **Laboratorului de Termotehnică din Universitatea POLITEHNICA din București, Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronică și se adresează studenților din ciclul de licență și master, doctoranzilor, profesorilor și cercetătorilor**, încurajând astfel o mai bună cunoaștere a tendințelor actuale de cercetare în domeniile: **Termotehnică, Transfer de căldură, Echipamente termice și frigorifice, Motoare cu ardere internă și Turbine cu apă sau gaz**. Acest stand a fost proiectat și construit din necesitatea studierii posibilităților de recuperare a energiei termice deșeu, provenite din gazele de ardere generate în procesul de combustie din motoarele cu ardere internă (MAI).

Principalele componente ale standului experimental sunt: motorul staționar cu aprindere prin comprimare (MAC), echipat cu generator electric și sistemul ce are la bază un ciclu Rankine cu fluide organice (ORC) pentru recuperarea căldurii reziduale. Un sistem construit pe principiul ORC are patru componente principale: schimbător de căldură vaporizator, detentor, schimbător de căldură condensator și pompa de fluid de lucru. Pentru a evalua potențialul de recuperare a căldurii reziduale, detentorul ciclului ORC este cuplat la un generator electric. Mai multe fluide de lucru specifice ciclurilor ORC au fost propuse pentru studiu în cadrul testelor experimentale. Instrumentarea standului experimental este concepută astfel încât să ofere date în timp real asupra tuturor mărimilor de stare ce caracterizează cele două cicluri termodinamice, dar oferă și posibilitatea

varierii și simulării unor parametri decizionali pentru obținerea unui randament cât mai ridicat.

Aproximativ 30% din energia combustibilului este expulzată în mediul ambiant prin gazele de ardere ale motorului. **Recuperarea și utilizarea acestei călduri reziduale economisește combustibilii fosili și reduce cantitatea de gaze cu efect de seră eliberate în mediul înconjurător.**

Rezultatele obținute experimental justifică implementarea unui ciclu ORC pentru recuperarea căldurii reziduale din gazele de ardere ale MAI atunci când motorul este staționar și funcționează la sarcini nominale sau parțiale și o turație constantă.



DENUMIRE CENTRU/DEPARTAMENT

DOMENII DE APLICABILITATE

REZULTAT AL CERCETĂRII

Departamentului de Termotehnică, Motoare, Echipamente Termice și Frigorifice din Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronică.

Energie solară | Colectoare solare termice

Instalație cu simulator solar pentru studiul modelelor de colectoare solare termice

DESCRIERE

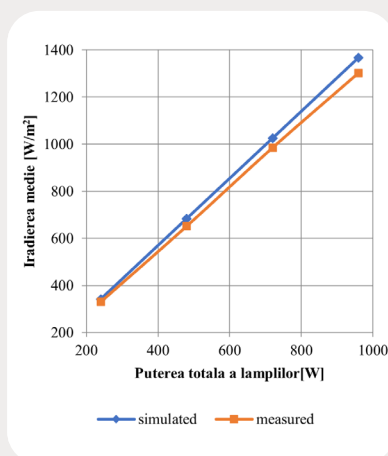
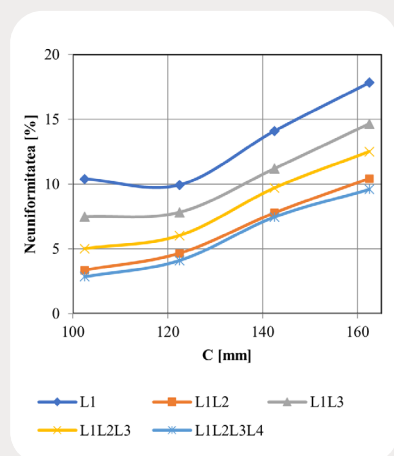
Instalația a fost proiectată, realizată și instalată în Laboratorul de transfer de căldură din cadrul **Departamentului de Termotehnică, Motoare, Echipamente Termice și Frigorifice din Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronică**.

Principalele cerințe impuse la proiectarea simulatorului solar au fost: iradierea medie a planului de testare (conform standardului EN 12975-2:2006 Thermal solar systems and components. Solar collectors. Test methods) să fie reglabilă în intervalul 400 ... 1200 W/m²; neuniformitatea iradierii (conform standardului IEC 60904-9:2007, Photovoltaic Devices, Part 9: Solar Simulator Performance Requirements) să fie de max. 10% și dimensiunile ariei de testare să fie minimum 400x400 mm.

Pentru realizarea sursei de lumină, s-a adoptat **soluția cu patru proiectoare cu lămpi de halogen și tub de lumină**.

Analiza optică a sistemului a fost efectuată cu programul APEX (Breault Research Corporation Inc. USA). Rezultatele simulărilor au arătat că neuniformitatea iradierii scade odată cu distanța până la planul țintă (C) și cu creșterea numărului de proiectoare aprinse. De asemenea, s-a constatat că între iradierea medie a planului de testare și puterea totală a proiectoarelor există o relație liniară, care poate fi utilizată pentru calibrarea simulatorului solar.

Reperele și subsansamblurile simulatorului solar au fost proiectate cu SolidWorks. Simulatorul solar este compus din: sursa de lumină (SL), tubul de lumină (TL), cadrul suport (CS) și planul țintă (PT). Puterea consumată de sursa de lumină este măsurată și afișată cu ajutorul unui traductor de putere SIRAX BT 5400. Pentru a regla nivelul de iradiere în planul țintă la valoarea dorită, se modifică tensiunea de alimentare a sursei de lumină cu ajutorul unui autotransformator reglabil HNS Metrel. Iradierea în planul țintă se măsoară cu ajutorul unui piranometru MS 60A.



MEDIU DE AFACERI





Digitalizarea României s-a accelerat, avem nevoie ca specialiștii în tehnologie din diaspora să revină în țară

Pandemia de coronavirus a dus, fără îndoială, la o digitalizare accelerată în România. Am constatat o incursiune crescută a serviciilor digitale în întreaga țară, ceea ce înseamnă că tot mai mulți utilizatori folosesc internetul pentru produse și servicii digitale: includem aici comerțul electronic, educația, serviciile financiare, dar și instrumente precum simpla comunicare video. În plus, se anunță investiții masive în digitalizare din partea Uniunii Europene: cel puțin 6 miliarde de euro în următorii ani, în special prin PNRR (Planul Național de Redresare și Reziliență), dar nu numai.

O creștere a digitalizării înseamnă o creștere directă atât a nevoii de produse și servicii tehnologice, cât și o creștere a numărului de specialiști în domeniul tehnic necesari pentru a le dezvolta și implementa.

Avem nevoie de mai mulți profesioniști și mai multe companii în dezvoltarea de proiecte care să ajute atât administrația publică, cât și sectorul privat să se adapteze mai bine la lumea digitală. PNRR poate fi motorul care să încurajeze companiile IT să se concentreze mai mult pe piața internă și să dezvolte un portofoliu mult mai echilibrat.

De asemenea, oferă cadrul și stimulentele financiare pentru o dezvoltare rapidă a industriei și pentru alinierea României la celelalte țări europene care sunt cu un pas înaintea în procesul de digitalizare. În ultimii ani, sectorul IT a început să se îndepărteze de la proiecte exclusiv de outsourcing și să se orienteze către proiecte complexe, cu valoare adăugată din ce în ce mai mare în domenii precum Robotic Process Automation, inteligența artificială, securitatea cibernetică sau cloud computing.

LOGINTRO

Tehnologia și oamenii care o construiesc sunt cei care ne pot modela societatea



În prezent, în România există numeroase companii care lucrează pe tehnologii avansate, furnizând servicii pentru piețe foarte competitive și diverse precum SUA, India și China.

Prin creșterea digitalizării, România are o șansă unică de a se califica pentru un rol regional de lider în tehnologie, în special în nișa securității cibernetice. Găzduim deja Centrul European de Competență în Securitate Cibernetică și avem un număr mare de profesioniști calificați în domeniul securității, ceea ce se observă și în numărul tot mai mare de companii de securitate cibernetică care intră pe piață și de companii care deschid divizii de securitate.

Pe măsură ce concurența în acest domeniu crește în paralel cu nevoia de recrutare, țara trebuie să investească mai mult în formare și să readucă local resursele umane tehnice din acest domeniu, astfel încât să putem deveni un centru european de securitate.

Estimăm că aproximativ 40.000 de români din domeniul tehnologiei trăiesc și lucrează în străinătate, separat de cei 160.000 care se află în țară. Deși ar putea părea că am reușit totuși să păstrăm destul de mulți dintre „tehnicienii” noștri, deficitul este de 25.000 de locuri de muncă neocupate în sectorul tehnologic pentru 2021 (de la 15.000 în 2019). Factorii care influențează migrația se împart în două categorii principale: push și pull. Există factori care i-au împins pe oameni să plece din România la un moment dat (cum ar fi contextul social și politic, serviciile publice și infrastructura etc.) și factori care i-au atras în alte țări (cum ar fi oportunități mai bune de angajare).

Cu toate acestea, mai mult de 40% dintre respondenții

din diaspora din cadrul sondajului nostru recent au declarat că iau în considerare posibilitatea de a se întoarce. Pandemia a adus o ocazie unică pentru românii din străinătate de a-și reconsidera prioritățile. I-a făcut să dorească să se simtă mai aproape de familiile lor, să regăsească sentimentul de „acasă” și să simtă legătura emoțională strânsă cu locurile, oamenii și valorile familiare.

Din interviurile noastre cu persoanele care s-au întors, am aflat că motivele emoționale nu au fost singurele care au influențat decizia. A fost un melanj, desigur, dar mulți dintre ei au făcut pasul chiar în momentul în care au primit o ofertă interesantă de muncă din România. Mulți dintre ei au fost surprinși să vadă cât de mult se schimbaseră lucrurile în țara lor de origine și că provocările profesionale și condițiile de muncă erau la fel de ridicate ca în alte țări.

La Loginro, credem cu tărie că noi, ca industrie IT&C, avem misiunea de a ne păstra specialiștii acasă, creând nu numai oportunități de angajare, ci și contextul social pe care ni-l dorim cu toții.

În opinia noastră, asta înseamnă că ar trebui să ne implicăm puternic în schimbarea mediului social. Cum? **Prin educație, prin promovarea unor obiceiuri de muncă sănătoase, prin contribuția la re proiectarea sectorului public, prin găsirea unui sens în ceea ce facem.** Tehnologia și oamenii care o construiesc sunt cei care ne pot modela societatea, făcându-ne viața de zi cu zi mai ușoară.

Oportunitățile abundă, dar este nevoie de toată lumea pe punte: colaborare la nivel de industrie pentru a realiza împreună creșterea întregii piețe.

Acest lucru, la rândul său, va duce la mai mulți angajați mai bine pregătiți, la proiecte mai bune, cu o mai mare amploare, la tehnologii mai complexe, la venituri mai mari și poate la **o nouă identitate pentru țară - una a performanței și a succesului.**



Loginro este susținut de peste 35 de companii și asociații, precum Bitdefender, Siemens România R&D, Bosch Engineering Center, DB Global Technology, LSEG România, ANIS, CCIFER, BRCC, Transilvania IT, Aries TM.

Realitatea Augmentată (AR)

În educație și instruire: perspective & avantaje.

O nouă dimensiune în e-learning



Utilizarea Realității Augmentate în domenii precum **e-learning, entertainment, publicitate, training** nu mai reprezintă un subiect superficial, dacă ne uităm la creșterea numărului de utilizatori de telefonie mobilă și al celor care utilizează diverse aplicații AR: filtre pe principalele platforme de socializare, jocuri ce integrează noua tehnologie etc.

Educația este un domeniu în care aplicațiile cu AR vor cunoaște o dezvoltare accentuată, iar motivele sunt evidente: interactivitate, implicare, șansa de a experimenta, feedback imediat. Cu siguranță, Realitatea Augmentată va oferi e-learning-ului o nouă dimensiune și va asigura atingerea obiectivelor procesului didactic într-un timp mai scurt în comparație cu metodele convenționale.

Cum poate Realitatea Augmentată să transforme procesul de învățare?

Realitatea Augmentată simulează un mediu aproape identic cu cel real/ cel pe care dorim să îl prezentăm, reproduce cu o acuratețe foarte mare obiectele sau personajele descrise și există o interacțiune aproape reală cu actorii din procesul didactic.

Nu este magie, este reprezentarea 3D a tot ce ne înconjoară, modul în care interacționăm cu aplicațiile mobile și experiențe grafice vizuale. De fapt, Realitatea



Soft Tehnica®

Augmentată este capabilă să măsoare grafica generată de computer în mediul real. Această tehnică poate permite elevilor să învețe într-un mediu mult mai interactiv. Un alt aspect al experienței AR în e-learning este că reprezintă un mix echilibrat între realitatea digitală și realitatea existentă.

Realitatea Augmentată în educație

Cu ajutorul Realității Augmentate, materia predată în clasă poate fi mai interactivă, deoarece poate permite profesorilor să prezinte virtual și practic exemple și să adauge elemente de joc pentru a oferi suport material manualului. E-learning-ul care include această tehnologie va permite elevilor să învețe mai repede și să memoreze informații eficient.

Un avantaj major al Realității Augmentate este reprezentarea grafică a conceptelor și cunoaștem foarte bine faptul că memoria umană nu uită ușor informațiile vizuale. Iată câteva exemple de realitate augmentată în educație:

- Aplicație Realitate Augmentată, cu un set de flashcard-uri ce sunt scanate și permit utilizatorilor să vizualizeze reprezentări 3D ale personajelor principale din lecție. Cu aceasta, elevii pot vizualiza acțiunile personajelor și pot folosi caracteristicile aplicației pentru a roti, mări și multe altele. În plus, aplicația oferă, de asemenea, câteva informații particulare pentru fiecare personaj.

- Aplicația de realitate augmentată face ca învățarea chimiei să fie distractivă. Aplicația permite utilizatorilor să găsească greutatea atomică, elementele chimice și să vizualizeze reacția dintre două substanțe chimice.
- Cum ar fi să explorezi mediul înconjurător și diverse forme de relief, să înveți despre fenomene din natură și elevul să fie implicat în mod direct în aceste procese? Astăzi este posibil prin intermediul unei aplicații AR și a ochelarilor VR/AR.



(AR) în sistemele de e-learning deja implementate intern. Cu AR, bugetele alocate instruirii pot fi reduse și o pot face interactivă.

Un grad de dependență mai scăzut față de trainerii și cauzele care ar putea provoca un proces de instruire discontinuu.

Iată care ar fi principalele avantaje ale utilizării Realității Augmentate în procesul de instruire:

Siguranță: Unele situații din procesul de instruire pot prezenta un grad ridicat de accidentare - AR permite noilor angajați să practice aceste sarcini fără riscul de rănire sau periclitate;

Angajament: Realitatea Augmentată oferă posibilitatea învățării practice într-un mod structurat, interactiv. Cu ajutorul dispozitivelor fizice, cursanții pot practica activitățile de la locul de muncă în timp real, în ritmul propriu și fără presiune din partea clienților, managerilor și așteptărilor de performanță;

Bariere cognitive: Uneori, formarea la locul de muncă poate fi o provocare. Există curbe înalte de învățare pentru multe cariere, chiar și cu o educație adecvată. Cu ajutorul Realității Augmentate sunt depășite aceste bariere, apărute mai ales în procesele de e-learning.

Noua tehnologie poate motiva cursanții să afle mai multe despre activitatea de la locul de muncă și despre companie, deoarece este o experiență creativă și mai interesantă;

Proces de instruire continuu, chiar și pentru angajații cu experiență, disponibil la cerere;

Un grad de retenție mai ridicat în cazul e-learning-ului ce integrează elemente de Realitate Augmentată, comparativ cu instruirea convențională;

În prezent, există numeroase opțiuni de a introduce Realitatea Augmentată la locul de muncă, în procesul educațional și de instruire, în special în scopuri de formare. Cu siguranță, includerea noilor tehnologii în procesele de e-learning va cunoaște o tendință tot mai accentuată în următorii ani.

Soft Tehnica oferă soluții adaptate provocărilor actualizate cu noile tehnologii ale secolului al XXI-lea. Transformați modul în care interacționați cu partenerii, cu aplicațiile noastre bazate pe tehnologii AR, AI și VR. Datorită investiției în tehnologie și specializării colegilor noștri, am devenit una dintre puținele locații din Europa unde se pot reproduce cu o acuratețe foarte ridicată mișcări faciale, precum și animație în timp real, folosind costume speciale, mănuși, senzori și camere. Noile tehnologii și investiții în AR Development, modelare 3D și animație ne-au oferit versatilitatea de a explora mai multe scenarii de dezvoltare și utilizare - de la retail & e-commerce, la gaming, divertisment, sănătate, marketing, educație și training.



De ce folosim Hologramele în comunicare? Soft Tehnica

- reprezintă factorul suport;
- poate livra experiență imediată;
- grad ridicat de personalizare și adaptare;
- reiterează cu o acuratețe de 99% elementul/personajul scanat

Brief Client

Clientul ne transmite scopul proiectului și caracteristicile urmărite. Vom reveni asap cu prezentarea proiectului, timeline și buget.

PAS
01

Scanarea propriu-zisă și înregistrarea gesturilor/mișcărilor cu ajutorul unui costum special cu senzori.

PAS
02

Prelucrarea scan-ului până la obținerea unei reprezentări 3d cât mai realiste

Augmented Reality, 3D DESIGN photogrammetry, Motion capture

PAS
03

Integrarea hologramei în aplicația aleasă

Holograma poate fi proiectată independent de orice aplicație mobilă sau poate fi integrată într-o aplicație mobilă ce integrează Realitatea Augmentată.

PAS
04

Realitatea Augmentată în formarea profesională

Bugetele implicate de procesul de instruire în anumite domenii (industria aerospațială, aviația, ospitalitate, armata și altele) vor cunoaște dimensiuni mai reduse dacă se apelează la integrarea aplicațiilor de Realitate Augmentată

DEEPSOIL Project – PORR România

PORR România abordează cu seriozitate digitalizarea, iar dovadă o face proiectul **DEEPSOIL: Digital Enduring Earthworks Performance & Survey on Intelligent Logistics**, dezvoltat în cadrul Autostrăzii Sibiu-Pitești, Lot 1. Scopul este acela de a identifica necesitățile organizației, de a testa cele mai performante metode și tehnologii și de a le implementa pe cele care se aliniază cel mai bine cu obiectivele companiei. Cu impact asupra întregului proces de execuție, DEEPSOIL utilizează concepte noi precum: **BIM, Machine Control Systems și Aerofotogrammetrie.**

Dezvoltat în colaborare cu PORR Austria, strategia proiectului DEEPSOIL urmărește tendințele de digitalizare de la nivel european. Toate software-urile și echipamentele implicate lucrează împreună pentru un **mediu integrat** care urmărește eficiența și implicarea tuturor participanților: oameni, sisteme, tehnologii, practici de afaceri. Acestea asigură o mai bună **coordonare** și finalizarea fiabilă a proiectelor: la timp, prețuri stabile și execuție la cele mai înalte standarde.

Utilizarea conceptului **BIM** pentru lucrările de infrastructură a necesitat eforturi suplimentare de cercetare și dezvoltare pentru ca rezultatele obținute să aducă beneficii asemănătoare cu cele din BIM pentru clădiri. Cunoștințele dobândite în acest sens au făcut posibilă crearea unei librării de obiecte, modelarea proiectului tehnic cu obiecte inteligente, cât și automatizarea diverselor fluxuri de lucru. În ceea ce privește **sistemele de ghidare automată**, inovațiile intervin în managementul utilajelor tehnologice. Odată ce modelele BIM sunt disponibile,

DEEPSOIL: Digital Enduring Earthworks Performance & Survey on Intelligent Logistics

prin intermediul platformelor dedicate și prin mijloace de lucru relativ simple, utilajele sunt monitorizate și gestionate online.

Utilizând modelele 3D împreună cu sisteme de poziționare prin GPS, se oferă posibilitatea de a crea mult mai facil și rapid suprafețe complexe respectând întru totul cotele din proiect. Astfel, operatorii își pot verifica singuri calitatea suprafețelor, nu mai sunt necesari pichetii materializați în teren, resursele sunt eficient utilizate, pierderile de material sunt minimizate, iar siguranța pe șantier este îmbunătățită.

Noile metode de **monitorizare a producției** urmăresc o acoperire mai mare, într-un timp mai scurt, pentru a măsura, determina metric și reprezenta grafic obiectivele de interes. În acest scop, PORR efectuează măsurători prin zboruri cu drona și procesare fotogrammetrică a datelor. Această tehnologie este mai eficientă nu numai din punct de vedere economic, ci și calitativ. Datele generate din zboruri regulate cu drona sunt integrate în mediul comun de date, în modelul unitar, centralizat al proiectului.

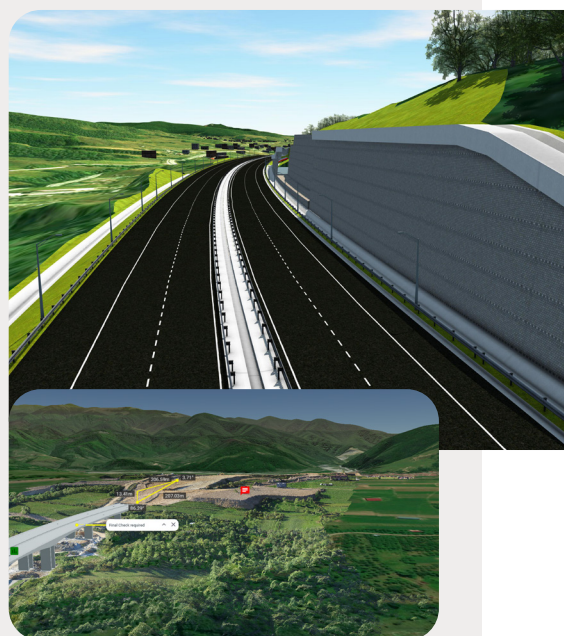
Strategia de implementare presupune o tranziție lină, care să nu afecteze productivitatea sau fluxurile de lucru din companie pe măsură ce noile soluții sunt implementate. În domeniul construcțiilor, finalizarea unui proiect depinde de colaborarea și coordonarea mai multor părți implicate, dar fiecare se află într-o etapă diferită a transformării digitale.


Departamentul de Inovații lucrează, de asemenea, la modul în care noile soluții coexistă cu desenele 2D sau cu aplicațiile de modelare 3D ce sunt deja folosite.

PORR promovează utilizarea BIM în toate etapele unui proiect datorită beneficiilor aduse industriei construcțiilor, care nu se rezumă numai la transparență, coordonare sau îmbunătățirea procesului de luare a deciziilor, ci și la atingerea cu ușurință a obiectivelor de mediu și sustenabilitate.

Irina Dumitru

BIM Coordinator at PORR Romania





„Antreprenoriatul din România a trecut printr-o perioadă de maturizare și a fost mai bine pregătit pentru o nouă criză“

Silviu Cernat CFO Termene

Înainte să se alăture platformei **Termene pe poziția de Chief Financial Officer (CFO)**, Silviu Cernat a lucrat mai bine de 12 ani în domeniul bancar. Caută mereu să facă lucruri noi, iar căutarea asta permanentă îi dă energie și îl împinge mereu înainte. La Termene — un loc pe care-l știe de la începuturi și în care a ajuns atras de aceeași dorință de nou — se va ocupa de trei direcții importante: una ține de partea financiară, strategie și achiziția de finanțări noi, a doua de gestionarea clienților strategici, iar a treia de dezvoltarea de noi produse, între care se vor afla în curând și analizele financiare la cerere. Silviu e convins că **Termene aduce beneficii majore pentru bănci și IFN-uri**, domenii pe care le cunoaște în profunzime, dar nu numai.

Fie că ești antreprenor, conduci o echipă de vânzări, financiar sau legal ori faci parte dintr-una, folosind o platformă de business intelligence afli în câteva secunde informații complete și actualizate despre clienți sau furnizori existenți sau potențiali, pe care altădată le adunai cu greu, din multiple surse. Iar în mediul de afaceri, timpul face diferența.

Pari genul de om care știe ce vrea de foarte tânăr: colegiu economic, facultate economică, apoi experiență în domeniul bancar. E atât de lin și firesc traseul ăsta pe cât pare sau ai avut și tentative în alte zone?

Lin a fost, din punctul de vedere al dezvoltării profesionale. Adică fiecare pas

pe care l-am făcut a fost unul înainte în carieră. Într-adevăr, am ajuns la Facultatea de Economie și Administrarea Afacerilor din Iași după ce-am absolvit un liceu economic, după ce fusesem olimpic la contabilitate.

Prima experiență de job full time a fost într-un departament de logistică. Gestionam un parc auto de vreo 60 de mașini. Prima ofertă de angajare din sistemul bancar am primit-o de la ProCredit Bank. A fost un loc excelent în care să obțin experiență, pentru că aveau foarte multă răbdare cu pregătirea și dezvoltarea ta ca om de bancă. După experiența ProCredit, am avut ocazia să progrez și să mă dezvolt din punct de vedere profesional în mai multe echipe din diferite bănci, ajungând să gestionez portofolii de clienți lideri de piață în industriile proprii.

Cum ai decis să faci pasul către Termene?

Îmi amintesc că prin 2015-2016 m-am văzut cu **Adi [Adrian Dragomir, fondatorul Termene]** la o cafea și discutam despre ce înseamnă educația financiară a unui antreprenor și ce presupune să ai o companie sănătoasă din punct de vedere financiar. De un an și ceva ne vedem constant și am discutat de cele mai multe ori despre evoluția business-ului Termene și despre posibilitatea de a atrage finanțări și posibilitatea dezvoltării accelerate. De fiecare dată am avut discuții foarte faine cu Adi în direcția asta.

La un moment dat mi-a spus: „Și nu vrei să vii și să facem lucruri împreună, să gândim o strategie și să mă ajuți să obținem finanțările necesare?“

Nu mi-a displicut această propunere, doar că eu lucrasem doar în multinaționale din 2009 încoa. Și era un pic neobișnuit să fac pasul ăsta, după atâția ani în care lucrezi cu niște proceduri, cu mulți colegi, cu multe departamente, cu un sistem foarte bine reglementat, în care pentru orice acțiune efectuai aveai o procedură în spate.



Termene

În mediul antreprenorial, lucrurile sunt mai complexe, dinamica este de zece ori mai mare decât ce se întâmplă într-o companie multinațională. Aspectele astea le cunoașteam și aveam un sistem de autoapărare. Eram obișnuit să mă dezvolt într-un sistem super-bine reglementat și aveam o oarecare reticență să vin într-un sistem super-dinamic. Și asta este motivul pentru care a durat cam un an de zile până când să-i zic lui Adrian: „OK, dacă tu chiar consideri că ai nevoie de mine și eu te pot ajuta în direcția asta, o fac cu mare drag”. Așa am ajuns în Termene.

Ce beneficii aduce Termene pentru o companie din zona bancară și cea a IFN-urilor?

Are un impact major. Sistemul bancar investește constant în „automatizare” și „digitalizare”. În ultimii ani s-au făcut pași importanți în această direcție, însă sunt de părere că ne aflăm încă la început. Diferența în momentul de față se face prin rapiditate: băncile oferă același tip de produs, cu aceleași caracteristici, iar de cele mai multe ori dobânzile sunt cu diferențe foarte mici. Diferența o face timpul în care obții finanțarea.

Impactul Termene în sistemul bancar și în cel al lui IFN-urilor este acesta: digitalizare și automatizare, obținerea unui cumul de informații în 30 de secunde. Dai un click, scoți un raport unde ai toate informațiile necesare pentru verificarea unei companii. Află dacă acea companie este în funcțiune sau nu, dacă sediul social a expirat sau nu, dacă are sau a avut solicitări de insolvență, vezi înregistrările în arhiva electronică, vezi procesele pe care le are acea companie etc. Toate aceste informații le găsești într-un singur raport, informațiile fiind obținute din 17 surse oficiale.

Impactul este major și pe partea de activitate de finanțare, dar și pe partea de onboarding, în momentul în care vrei să deschizi o nouă relație cu un client persoană juridică. Poți să-ți iei informațiile

foarte ușor din platforma Termene printr-un abonament sau prin API, care se leagă direct de CRM-urile partenerilor.

Pentru că îmi spuneai că stai de vorbă cu Adrian încă din 2015, cum ți se pare că a evoluat Termene în toți acești ani?

Are cea mai mare creștere din industrie, e o creștere constantă, chiar și în perioada pandemiei. Și cred că asta spune tot, din punctul meu de vedere. Avem oferte adaptate pentru fiecare client, pentru că identificăm atent nevoile acestora. Cred că aici facem diferența. Și, în același timp, avem un suport foarte mare din partea echipei de IT: suntem singura companie din industrie care are o echipă de programatori proprie și care dezvoltă constant tehnologii noi și eficientizează constant platforma. Cred că asta este cheia prin care noi suntem mai buni decât competitorii.

Vă vedeți colaborând cu mediul de cercetare? Dacă da, cum credeți că ar impacta acest lucru activitatea Termene?

Colaborarea cu mediul de cercetare este „daily business” la Termene. Colegii noștri din departamentul IT, de fapt l-aș denumi departamentul de cercetare (R&D), se ocupă zilnic cu inovarea, testarea și îmbunătățirea continuă a platformei Termene.

Suntem apropiați de mediul de cercetare ca să putem ține pasul cu inovațiile din industria IT – îmbunătățirea continuă a timpilor de răspuns pentru solicitarea de date, dezvoltare de algoritmi cu ajutorul Machine Learning, dezvoltarea de aplicații noi cu ajutorul tehnologiei NLP (Natural Language Processing). Pe scurt, este vorba despre folosirea inteligenței artificiale pentru a extrage informații din diverse

documente, să zicem dintr-un Monitor Oficial, și livrarea lor către utilizator într-o formă concisă.

Termene.ro derulează în prezent un proiect cu fonduri europene cu o valoare totală a investițiilor de 5 milioane de euro. Peste 1 milion de euro au fost deja investiți într-un data center ultramodern, care să ne permită să prelucrăm baza de date uriașă pe care o gestionăm - vorbim despre date complete pentru toate cele peste 1.700.000 de companii înregistrate în România. Restul banilor este investit în cercetarea și dezvoltarea unor module de analiză și prelucrare a datelor brute despre firme pe care le obținem din sursele oficiale, astfel încât rezultatele să conțină informații inteligibile și utile mediului antreprenorial. Un singur exemplu ar fi estimarea cu precizie ridicată a riscului de intrare în insolvență a firmelor.

Un sfat pentru MSP...

Aici aș menționa adaptabilitatea și aplicabilitatea la mediul antreprenorial. Pentru ca soluțiile inovatoare, tehnologice să aibă impact în economie, trebuie identificate și expuse „use case-urile” – unde poate fi folosit produsul / tehnologia / serviciul dezvoltat / ă?

Pentru ca antreprenorul să identifice nevoia, iar prin aceste use case-uri să înțeleagă de fapt aplicabilitatea și care sunt avantajele implementării: (i) eficiență ridicată, (ii) dezvoltarea economiei verzi – noua strategie pentru creșterea economică a Europei, care va transforma Uniunea într-o economie modernă, competitivă și eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor, (iii) reducerea costurilor etc.



Ciprian Coman
CEO & Founder Tesagon International
office@tesagon.com
about.tesagon.com

Tesagon creează și dezvoltă soluții software la comandă pentru clienți din diverse industrii, la nivel național și internațional.

Conectarea permanentă la mediul de afaceri i-a ghidat în crearea unor produse proprii - soluții integrate și testate, care oferă un mod de lucru rapid și eficient și care funcționează atât pentru firmele mici, cât și pentru cele foarte mari.

Știu că pentru voi partea de cercetare este foarte importantă. Care este cel mai recent proiect în care ați fost implicați?

Da, încercăm să rămânem cât mai activi în zona de cercetare, pentru că sunt extrem de multe domenii în care digitalizarea chiar poate face o diferență. Spre exemplu,

Monitorizarea permanentă în zonele împădurite este un prim pas spre limitarea degradării pădurilor.

prin proiectul în care suntem implicați în acest moment, împreună cu partenerii noștri, Wallahia eHub, vom dezvolta un sistem de monitorizare a influenței umane în zonele forestiere, în scopul împiedicării defrișărilor ilegale.

De ce un proiect în direcția asta și ce presupune el mai exact?

Având în vedere importanța mediului forestier în menținerea ecosistemelor, monitorizarea permanentă în zonele împădurite este un prim pas spre limitarea degradării pădurilor.

Prin analizarea informațiilor de mediu și semnalizarea posibilelor evenimente, diminuăm nevoia de personal uman, care este oricum insuficient pentru acoperirea eficientă a pădurilor din România.

Totodată, prin monitorizarea parametrilor de mediu, ne dorim ca acest sistem să fie un instrument util pentru a obține un timp de răspuns rapid la dezastrele naturale - incendii, alunecări de teren și inundații. O bună cunoaștere a condițiilor de pe teren poate permite echipelor să intervină mai eficient, cu riscuri umane și materiale minime.

Care este activitatea Tesagon acum?

Colaborăm cu clienți din diverse industrii pentru dezvoltare de software personalizat, dar am investit foarte mult în crearea unor produse proprii, destinate producătorilor de mobilier. Legăturile pe care le avem cu oamenii din această industrie sunt vechi și foarte strânse. Știm care sunt majoritatea problemelor cu care se confruntă în activitatea lor și ni s-a părut firesc să încercăm să le facem viața mai ușoară.

Astfel am dezvoltat iWERP, o aplicație ce rulează în cloud, pe orice tip de dispozitiv conectat la internet. Este o aplicație foarte versatilă, structurată pe module (achiziții, finanțe, rapoarte, proiecte, clienți, furnizori) și practic ajută producătorul să aibă o viziune clară asupra business-ului în orice moment și să gestioneze mai eficient resursele, umane sau materiale. Pentru că este o subscripție pe bază de abonament lunar/utilizator, a fost foarte bine primită de clienții noștri, întrucât nu presupune costuri inițiale.

The logo for MEPHIFA consists of a green leaf icon followed by the word "MEPHIFA" in a bold, green, sans-serif font.

**Monitoring Environmental
Parameters and Human
Influences in Forest Areas**



Platforma numărul unu pentru producătorii de mobilă iWERP - Intelligent Wood Enterprise Resource Planning

Ați mai dezvoltat și alte tool-uri pentru producătorii de mobilier?

Un alt produs pe care l-am dezvoltat pentru aceștia este [catalogul de corpuri configurabile 3D ALL](#), construit pe platforma imos - unul dintre cele mai importante softuri de proiectare mobilier. Cerințele consumatorului final sunt din ce în ce mai mari, iar producătorul trebuie să se adapteze continuu pentru a fi competitiv pe piață. Atunci apare nevoia de digitalizare și, odată cu ea, nevoia de proiectanți cu experiență care să lucreze într-un soft de proiectare complex. Pe piața muncii din România, proiectanții sunt puțini și scumpi. Din această nevoie s-a născut 3D ALL, care a fost gândit în două variante, standard și personalizat, pentru a se potrivi afacerilor de toate dimensiunile.

Catalogul 3D ALL standard este construit conform specificațiilor pieței românești de mobilier rezidențial; conține corpuri de mobilier configurabile și cele mai folosite materiale și accesorii ale furnizorilor internaționali. Este o bază de date actualizată în permanență și cuprinde tot ce este necesar pentru proiectare și ofertare rapidă, achiziții și documentație de producție. Interfața este reprezentată de un configurator extrem de prietenos, ușor de utilizat chiar și de către persoane fără experiență în proiectare.

3D ALL custom, pe de altă parte, este destinat companiilor medii și mari, prestatorilor de servicii, celor care dețin utilaje pe care vor să le integreze cu softul. Pentru aceștia dezvoltăm biblioteci personalizate, în funcție de modul lor de lucru. Bineînțeles că fiecare poate încerca să construiască intern propria bază de date. Dar pentru că resursele lor umane sunt limitate, durează minimum doi ani, costul este mult mai mare și există riscul de a nu fi ceea ce trebuie la final.

Clienții noștri care au înțeles că este mult mai eficient să externalizeze procesul au crescut productivitatea proiectanților cu peste 50% și au eliminat mare parte din erorile de proiectare imediat ce au început să utilizeze baza de date 3D ALL. Este o economie importantă de timp și bani.



Baze de date standard și personalizate pentru proiectarea mobilierului



Doctor Tom: „În dezvoltarea de parteneriate dintre cercetători și antreprenori, contează foarte mult oamenii implicați”



DOCTOR TOM

Probabil că este o întrebare pe care o primiți frecvent, însă... de ce Doctor Tom?

Chiar dacă este o întrebare pe care o primesc frecvent, îi răspund cu plăcere de fiecare dată. Au fost multe nopți nedormite, multe gânduri, discuții, brainstorming-uri, însă mi-am dorit să fie un nume internațional, ușor de asimilat și de reținut, indiferent de limbă. Precum „mama”. Plus că T este cea mai echilibrată literă din alfabet. Iar Doctor încununează brandul, având în vedere misiunea lui.

Descrieți pe scurt în ce constă ecosistemul Doctor Tom.

Ecosistemul Doctor Tom constă în parteneri premium, nișați, precum profilul lui Doctor Tom. Parteneri medicali și non-medicali.

Ați avut vreo experiență (de orice factură) cu sistemul medical din România care v-a inspirat în demararea business-ului dumneavoastră? Când ați început să îl construiți?

Experiența cu sistemul medical din România vine din zona personală și profesională. Am lucrat de-a lungul anilor pentru 2 dintre cei mai mari operatori privați de sănătate, în diverse roluri. Astfel, am luat contact cu sistemul medical. În momentul în care am decis să demarez acest proiect, mi-am dorit să pot să ofer acces la sănătate și la educație, împreună cu o selecție de branduri de produse premium. Construcția lui vine după experiența mea de o viață, începând să lucrez efectiv la el în urmă cu aproximativ 1 an.

Un sfat pentru un antreprenor la început de drum?

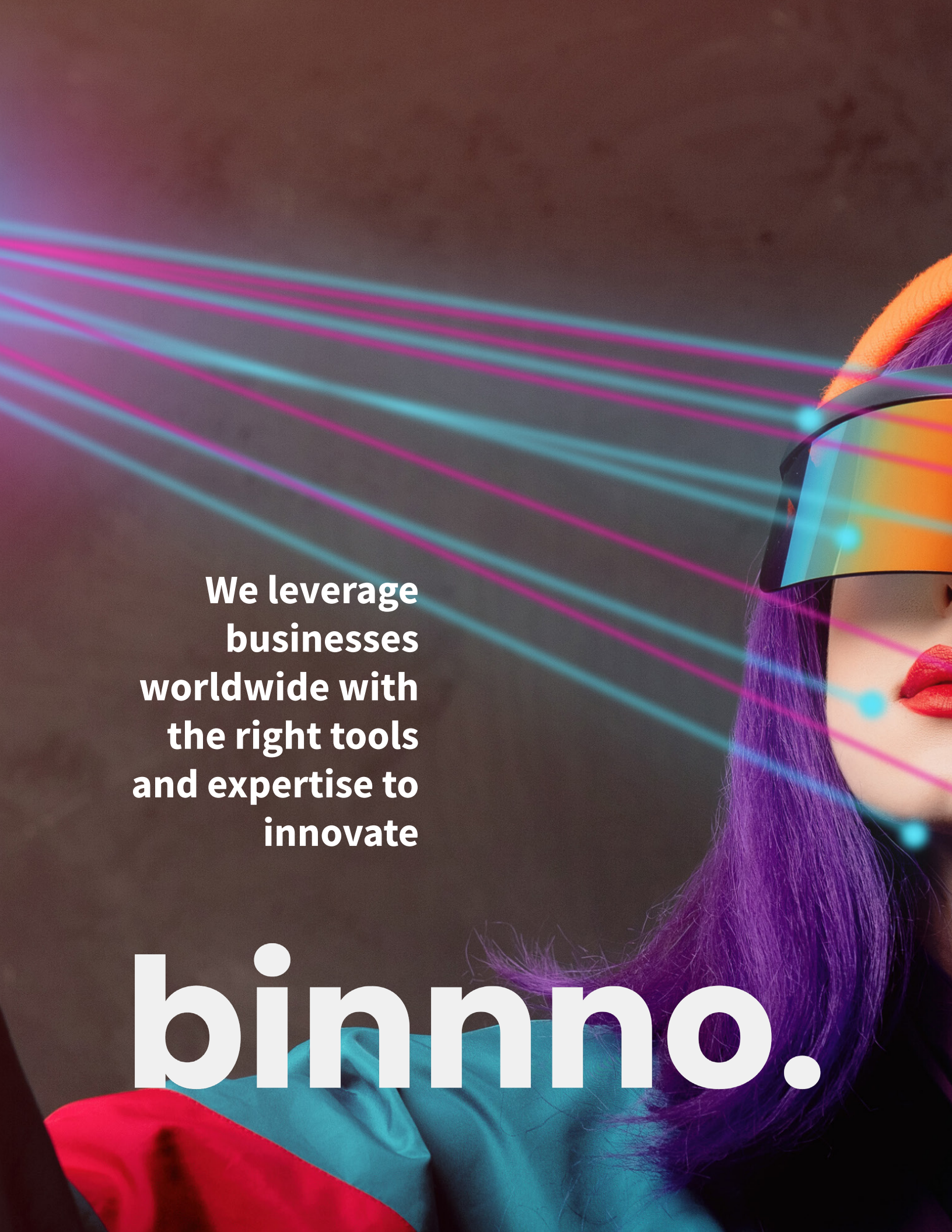
Să își urmeze misiunea, ținând cont de viziunea propriului business. Și să nu uite de a ce a început să întreprindă ceva. Cu toate eforturile și provocările aferente.

V-ați vedea colaborând cu un centru de cercetare pentru dezvoltarea unui produs sau serviciu? Vedeți vreo barieră în dezvoltarea de parteneriate dintre un cercetător și un antreprenor?

Dacă mi se oferă această posibilitate, da. De ce nu? Legat de bariere în dezvoltarea de parteneriate dintre un cercetător și un antreprenor, cred că ține foarte mult de oamenii implicați în astfel de proiecte, de viziunea comună și de scopul produsului sau serviciului final. Dacă acesta este destinat comunității și poate să fie de folos generațiilor viitoare, nu văd decât un beneficiu, fără bariere.

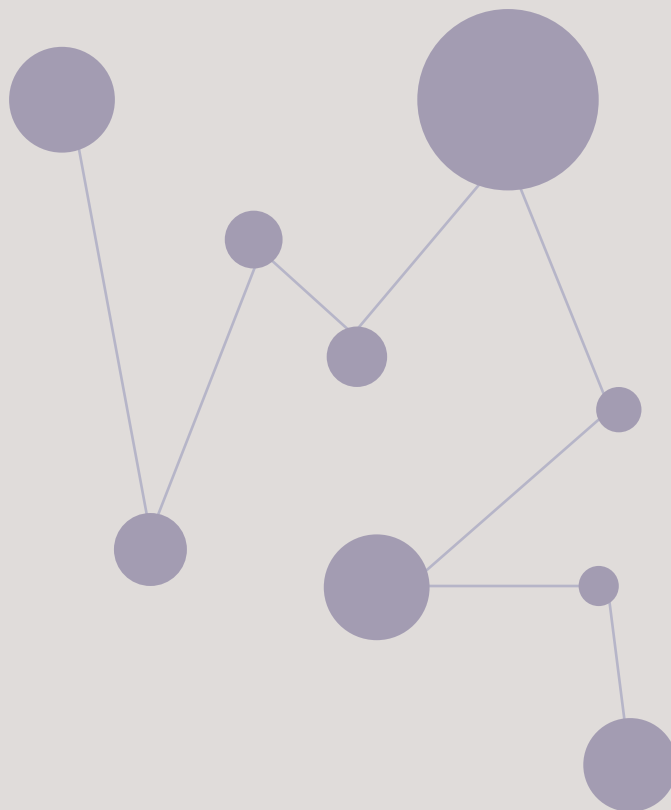
Dragoș Butufei, Fondator Doctor Tom
<https://doctortom.ro>





**We leverage
businesses
worldwide with
the right tools
and expertise to
innovate**

binno.



Prin **binno. conectăm tinerii fondatori cu soluții high-tech, consultanți & investitori.** Ajutăm tinerii fondatori în identificarea experților și investitorilor pentru realizarea obiectivelor tech & de business. Ca și consultant **ai propriul tău marketplace** prin care **poți vinde către piața internațională serviciile tale inovatoare.** Îți conduci afacerea cu instrumentele potrivite și îți extinzi succesul la nivel global.

Înscriere gratuită aici - binno.com

EDUCAȚIE

PENTRU VIITOR





Laboratorul digital Smart Lab Măgurele a fost prezent la AstroFest 2022

Lucru devenit deja tradiție, echipa Asociației „Măgurele Science Park” a fost prezentă și anul acesta la **Festivalul AstroFest**, organizat de Revista Știință & Tehnică și Asociația SCIENCE & TECHNOLOGY, eveniment ce promovează astronomia, știința și tehnologia.

Parcul Crângași a fost animat, așa cum o face an de an, de mii de minți curioase, care nu s-au oprit din pus întrebări. Colegii noștri, prin intermediul **Smart Lab Măgurele – Laboratorul digital inteligent**, le-au permis celor mici, dar și celor mari să parcurgă o incursiune în



lumea modelării și printării 3D și să experimenteze cu ajutorul tehnologiei de ultimă generație.

Micii vizitatori prezenți la standul nostru au avut ocazia să facă cunoștință cu roboțelul-mascotă de la Smart Lab, care i-a cucerit cu doar câteva mișcări timide de dans, invitându-i la sediul fizic Smart Lab din Măgurele pentru mai multe lecții interactive.

De asemenea, pentru pasionații de lumea 3D, colegul nostru Laurențiu a oferit sesiuni live de modelare, în urma cărora copiii au realizat obiecte de mici dimensiuni în programul TinkerCad. Obiectele au fost printate la imprimanta 3D, la final cei putând să păstreze ca amintire brelocul realizat.

„E momentul meu preferat din an. Să fiu în compania celor mici, mai ales atunci când își arată în mod nestingherit interesul pentru activitățile care au loc

În laboratorul nostru din orașul Măgurele, mă umple mereu de energie pozitivă. A fost minunat să fim din nou împreună în număr atât de mare, să povestim și să ne bucurăm de ce are mai bun de oferit tehnologia” –
Laurențiu Dinu, echipa #MSP.

Te așteptăm la **Smart Lab Măgurele**

La Smart Lab, laborator digital din Măgurele, sunt așteptați elevi și profesori pentru a beneficia în mod gratuit de tehnologii de ultimă generație, iar principalele activități pe care ne axăm sunt modelarea și printarea 3D, robotica, VR & AR, toate realizate într-o manieră relaxată, cu și prin joacă. Vizăm pregătirea tinerilor pentru meseriile viitorului, deprinderea de competențe digitale și familiarizarea lor cu echipamente moderne.

Strânge-ți gașca de colegi sau prieteni și hai să ne faci o vizită – pentru detalii, ne poți contacta oricând pe adresa office@magurelesciencepark.ro.



T O P

MINDS

24

TECH

TARGET

TECH

Stagii CERN | NASA | Silicon Valley |
Tokyo | Singapore | Dubai | Sydney

SCIENCE

Hack | Stagii | Concursuri | Conferințe
| Med_IP | Podcast

EDU

STEM | Academie CISCO | Curs Quantum
Computing | Canada Start-up Visa
Program | mentorat | cariere R&D |
premieri



500 evenimente 1K voluntari
20K persoane 5K alumni
5K premii 500 parteneri

START 2021

OCTOGONHUB

R&D | start-up | spin-off

REZULTATE

2 proiecte premiate la EDUHACK
2 proiecte finaliste la IBMHack SUA
1 stagiu tech ExpoDubai
16 interni Marketing R&D
10 premianți Quantum Computing | IoT
50 h mentorat carieră
150 h mentorat start-up
parteneriate SUA | India | Dubai
Accelerator Future Work

Start-up

web3 | 4
3D proiect | 1
HR RPA | 2
EDU RPA | 1
Healthcare | 1
CitizenScience | 1
Sustainability tools | 1

Cercetare

R&D Company | poll
FutureWork | poll

Evenimente

Debate & hack FutureWork
Podcast „GO Science”

Juriu & Mentori & Parteneri

Hack the Normal Europe
ESU Romania
Sustain CityHack
InnovationalLabs Cluj
EduHack

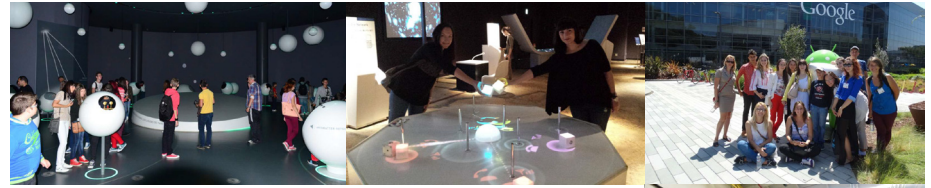
DIANA NITESCU



CEO & Founder
G100 Club | WomenTech
Chief in Tech | Technovation



HELLO



PARTENERI

RO TSA
Quarks Interactive
Măgurele Science Park
Universitatea Tehnică Cluj
ASE București
UP România
OMV Petrom
ONG-uri EduTech
Organizații studențești
Pagina de media

PROIECTE R&D

hackathon | incubator | accelerator | mentoring |
Quantum Computing | RPA | AI | IP | DeepScience
| R&D Company | HumanScience | marketingR&D |
GlobalConnect | Your R&D Brand | poll | podcast

CLIEȚI

companii
start-ups
doctoranzi
elevi | studenți
școli | universități
centre de cercetare
ecosistemul R&D



Interviu Marinela Culea:

„Noile generații de tineri liceeni vin, în egală măsură, cu noi provocări de actualitate”

LICEUL TEHNOLOGIC „CEZAR NICOLAU”

Să fii profesor, mai ales unul bun, nu a fost și nu va fi niciodată lucru simplu. Este vorba despre vocație, răbdare întinsă uneori până la cote maxime și empatie, calitate pe care Marinela Culea, director al Liceului Tehnologic „Cezar Nicolau” din Brănești le-a demonstrat cu prisosință, transformând liceul într-un exemplu de best practice.

O școală precum cea pe care o conduceți dumneavoastră are nevoie de un lider pe măsură. Spuneți-ne câteva cuvinte despre cine este Marinela Culea și ce o motivează în fiecare zi.

Pentru a răspunde punctual, aș vrea să menționez că titlul de lider, în percepția mea, conturează cumulusul de factori, aptitudini și competențe manageriale șlefuite nu doar de experiența proprie, cât și, în egală măsură, de experiența asimilată în urma relaționării cu echipa Liceului Tehnologic „Cezar Nicolau”.

Care este cea mai importantă lecție învățată în mediul educațional?

Cât despre cea mai importantă lecție învățată în mediul educațional, pot conchide că este un proces continuu de dezvoltare, iar noi, cadrele didactice, învățăm să înțelegem generațiile tinere pe măsură ce predăm și luăm contact cu acestea.

Cum arată noile generații de tineri și cu ce provocări vin ele la pachet?

Noile generații de tineri liceeni vin, în egală măsură, cu noi provocări de actualitate. Ne aflăm în punctul în care accesul la informație al acestora atinge cote maxime, iar curiozitatea lor este pe măsură. Ne regăsim în fața unor întrebări din ce în ce mai provocatoare, iar pentru a le oferi răspunsuri, întreaga echipă profesorală este îndemnată să asimileze și să împărtășească noi și noi informații trecute prin filtrul minții unui adult, profesor, părinte.

Ce proiecte și activități pregătiți pentru cea de-a doua jumătate a anului 2022 în cadrul Liceului Tehnologic „Cezar Nicolau”?

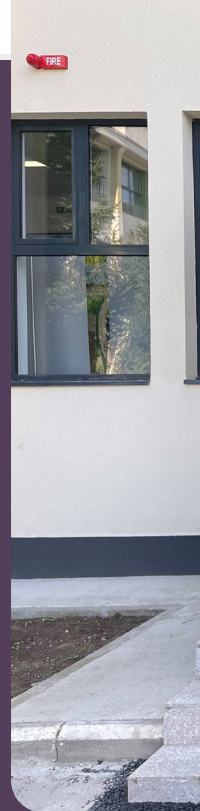
Vorbind despre o unitate colorată din punct de vedere extracurricular, proiectele și activitățile ce urmează a fi desfășurate în cea de-a doua jumătate a anului 2022 tind să depășească, treptat, așteptările elevilor, profesorilor și ale tuturor celor implicați, chit că vorbim de cadrele didactice sau de personalul auxiliar.

Liceul Tehnologic „Cezar Nicolau” implementează o serie de proiecte cu finanțare europeană – Erasmus+.

Aici putem vorbi despre proiecte de mobilitate pentru elevi, astfel că în anul școlar 2021 – 2022 se derulează proiectul cu numărul 2021-1-RO01-KA121-VET-000007916, prin care un număr de 63 de elevi și 10 cadre didactice vor participa la cursuri de formare în țări ale UE, dar și KA3 – dezvoltare centru de excelență: The European Platform for Urban Greening. Pe măsură ce va fi dezvoltat fiecare Centru de Excelență din șase țări, vor fi organizate întâlniri între membrii centrelor, care vor urmări schimbul de know-how.

Personalul din școlile VET va fi instruit pentru a crea programe educaționale inovatoare online și offline pentru elevi, cursanți și angajați. Prin aceasta, EPLUG își propune să contribuie în mod pozitiv la biodiversitate, adaptare la climă și bunăstare în mediul verde urban.

Consortiul de proiect dorește să își consolideze parteneriatul puternic prin integrarea fiecărui Centru de Excelență în ecosistemul regional de dezvoltare și inovație din care face parte din punct de vedere geografic, acesta fiind totodată activ și la nivel european în cadrul Platformei Centrelor de Excelență VET.



LICEUL TEHNOLOGIC "CEZAR NICOLAU"



Totodată, liceul este partener într-un proiect privind incluziunea. Aici putem aminti proiectul "Împreună pentru o școală incluzivă!".

Proiecte privind promovarea ofertei educaționale: Liceul Tehnologic „Cezar Nicolau”- dedicat nevoilor tale educaționale, în cadrul Programului „Creștem prin Educație Agricolă”, finanțat de Romanian-American Foundation și implementat de un consorțiu de organizații format din: Fundația World Vision România, Fundația Civitas pentru Societatea Civilă Cluj, Junior Achievement România și Centrul Român de Politici Europene

Programul urmărește crearea unei atitudini pozitive a copiilor, tinerilor, părinților și profesorilor de gimnaziu față de agricultură și liceele agricole, astfel încât să crească numărul de elevi care aleg liceul agricol pentru că își doresc să lucreze în agricultură.

De amintit, de asemenea, despre proiectul „SHAPYR – Dezvoltare de competențe academice și de ocupare pentru tinerii romi”, proiect cofinanțat de Fundațiile #VELUX și #REF, prin care un număr de 50 de elevi sunt sprijiniți să-și finalizeze studiile.

În anul școlar 2021-2022, Liceul Tehnologic „Cezar Nicolau” va realiza un număr de 63 de mobilități pentru elevi și 10 mobilități pentru profesori VET, în țări precum Italia, Spania, Portugalia și Cipru.

Un sfat pentru comunitatea MSP?



Singurul sfat pe care aș putea să îl ofer întregii comunități MSP este acela de a continua cu aceeași determinare, înclinație spre excelență, dorință de evoluție și dezvoltare constantă și sigură, exact ca până acum.

Vă invităm să urmăriți mai multe detalii despre activitatea Liceului Tehnologic „Cezar Nicolau” și pe blog: <https://ltcnerasmus2021.blogspot.com/>.



Cunoașteți echipa UPB DRIVE?



”

Pentru a rămâne motivați și ambițioși, e vital să ne gândim la viitor

”

Povestea noastră începe în urmă cu mai bine de trei ani, când șase minți au decis să pună bazele a ceea ce până atunci fusese doar un vis. Echipa începe să vadă rezultate în 2019, la nici măcar un an de la înființarea ei, când UPB Drive participa pentru prima oară la Formula Student Olanda cu un șasiu funcțional. Echipa se întoarce acasă, nu doar cu experiența, ci și cu promisiunea că se poate.

Fiecare departament știe ce are de făcut pentru funcționarea optimă a echipei. Când auzi mașinării zgomotoase, știi că ai ajuns la departamentul magnificului șasiu. Apoi zărești traseul complicat de fire multicolore înfășurate de cei de la electronică în jurul fiorosului motor, iar după ce ieși o gură de aer proaspăt la aerodinamică, găsești oamenii de la marketing și fundraising, dând mail-uri și telefoane.

Când faci parte dintr-o echipă, mai ales una la început de drum și cu multe de arătat, presiunea este mare, iar obstacolele sunt comune. Suntem norocoși, însă, să facem parte dintr-o echipă în care pasiunea depășește presiunile și nesiguranțele. Iar când nervii și frustrările încep să-și facă loc, ne aducem aminte care este scopul nostru și câți pași am reușit să facem în direcția cea bună prin muncă grea și susținere reciprocă.

Un proiect atât de complex nu poate exista fără oamenii potriviți. Perseverența și munca asiduă sunt constant răsplătite, astfel că proiectul se află în cel mai avansat stadiu al său, iar în urma multelor nopți nedormite, echipa noastră va participa în această vară la Formula Student Cehia, unde echipe din toată Europa concurează la diverse probe, inclusiv una dinamică ce presupune testarea pe circuit a mașinii construite.



Pentru a rămâne motivați și ambițioși, e vital să ne gândim la viitor. Dacă ar fi să dezvăluim puțin din secretele garajului, o mașină electrică în întregime și perfect funcțională se anunță a fi următorul nostru proiect. Ba chiar ne mândrim în momentul de față cu un prototip al unui astfel de monopost.

Ne place să punem accentul pe colaborare și pe învățare continuă pentru a pregăti temeinic o nouă generație de ingineri, dar și pentru a lăsa în urmă o bază solidă pentru următorii studenți cu spirit competitiv, pasionați de inginerie și motorsport, care să ducă povestea mai departe.



Gândindu-ne la manifestul conceptului de agilitate, celebrul „agile manifesto”, am parafrazat și am numit „manifest agileroo” un sumar al viziunii, misiunii și valorilor care, credem noi, fac unică școala noastră de programare și antreprenariat.

Agileroo vine de la „agile” (engleză) - „agil” (română).

Cum orice profesionist din industria de IT știe, agile este un framework de management, care înseamnă adaptabil la schimbare, la noutate și atent la nevoile clientului. Exact aceste valori caracterizează și școala noastră - de aceea ne-am și inventat acest nume atât de plăcut fonetic.

Viziune

La Agileroo, inovația constă în a îmbina programarea cu antreprenariatul pentru a oferi copiilor și tinerilor „soft-skills” și „tech-skills” într-un program unitar. Suntem singura școală de programare din România care oferă un program holistic de programare și antreprenariat. Nu mai este nici un mister pentru nimeni faptul că învățarea unui limbaj de programare este benefică și necesară în orice meserie. Dar abia atunci când aducem împreună competențele digitale (precum programarea) cu cele antreprenoriale, obținem conturul unui om complet și relevant pentru lumea de mâine. Antreprenariat înseamnă gândire critică, adaptare la schimbare, viziune, curaj, încredere în sine, creativitate, viziune, pasiune. Programare înseamnă gândire analitică, computațională, rigoare și disciplină.

Școala de programare și antreprenariat româno-canadiană Agileroo

Misiune

Misiunea noastră este de a echipa copiii și adolescenții din România nu doar cu informații tehnice, ci și cu acele abilități sociale care le vor permite să exceleze atât la școală, cât și în meseriile lor, oriunde în lume. Prin programele noastre, adresăm lipsa studiului adecvat al programării și antreprenoriatului în școlile din România. Prin limbajele de programare pe care le propunem – altele decât eternul C++ studiat la școala de aici (!) – atragem copiii și adolescenții către domeniile programării și ale ingineriei, care evoluează rapid și constant. Cursurile noastre sunt în acord cu ce se învață la nivel global (Python, Java, C#, Inteligență Artificială, Machine Learning). Accentul pe antreprenoriat - implicit pe „soft-skills” - este esențial pentru a schimba modul de gândire al copiilor și a-i învăța încrederea în sine și în cunoștințele lor.

Valori

Educația prin fascinație presupune aducerea în fața copiilor și adolescenților a unor mentori care sunt profesioniști în domeniile lor, dar au și vocație pedagogică – deci dispun de cunoștințe riguroase, dar și de un set de valori solide, atât de necesare în „lumea răsturnată” în care se trăiește în România. Credem în profesionalism, colaborare și comunitate. Suntem o școală inovatoare prin faptul că schimbăm mentalități în educația din România, învățând copiii și adolescenții acele competențe necesare pentru a deveni lideri carismatici și de impact.

Suntem nu doar o școală, ci o comunitate - părinți, mentori și cursanți, conectați pe platforma proprie.

După terminarea cursurilor, copiii și adolescenții continuă să lucreze împreună, cu sprijinul mentorilor, care colaborează cu părinții.

Ce ne diferențiază?

În primul rând, acest „combo” dintre programare și antreprenoriat – nu facem doar programare, școala nu este doar pentru tinerii pasionați de IT, ci pentru toți copiii și adolescenții. Toți vor avea nevoie de competențe digitale și antreprenoriale în lumea în care vor trăi și munci. Inteligența artificială aplicată în educație este cel mai puternic instrument pentru a-i pregăti pentru meseriile care nu s-au inventat încă. Program de studiu progresiv – copiii devin fluenți digital și învață IT nu la întâmplare, ci urmând o succesiune de cursuri care îi duce de la simplu spre complex.

Platforma Agileroo, unică în România prin conținut și funcționalitate, unde copiii au toate lecțiile înregistrate și posibilitatea de a explora și alte cursuri în afară de cursul la care sunt înscriși: de exemplu, dacă un copil este înscris la un curs de programare jocuri cu Python, el va putea să vadă lecții înregistrate de programare jocuri cu JavaScript, programare Minecraft cu Java sau programare Roblox cu Lua, game design cu Unity și animații 3D cu Unreal engine - sunt peste 58 de cursuri pe platformă, 200 de teste, 600 de exerciții.

Vorbim în limba engleză la cursuri – copiii învață să vorbească o limbă vie, conversațională, într-un context relaxat, în timp ce lucrează în echipă.

Cursurile noastre sunt practice, cu foarte multe exerciții – pornim de la exemple și apoi introducem concepte abstracte. Aceste cursuri îi vor ajuta pe copiii noștri chiar dacă nu vor avea cariere de ingineri sau programatori – rezolvarea problemelor cu ajutorul codului îi învață să aplice aceleași principii când învață matematică sau fizică, procesul devenind astfel mai prietenos.

Educația prin fascinație – mentorii (profesorii noștri) sunt specialiști cu experiență în IT, dar care sunt cultivați, au cunoștințe în mai multe domenii, iubesc copiii și știu să transmită atât cunoștințe, cât și emoție și inspirație. Îmbinăm ce e bine din două sisteme educaționale – român și canadian. De la canadieni împrumutăm „soft skills” – hai să le spunem în limba română „abilitățile de catifea”: vorbit fără trac și fără nod în gât pe scenă, colaborare în echipă, empatie, curajul opiniei proprii. De la români – rigoarea și disciplina, dar fără excese de tip „competiție de dragul competiției”. Avem, de asemenea, colaboratori și asistenți elevi olimpici și tineri deosebiți, care au competențe interdisciplinare: muzică și IT sau matematică și teatru.

Suntem membri activi ai comunității – copiii noștri merg la conferințe organizate de companii și asociații de profesioniști IT.

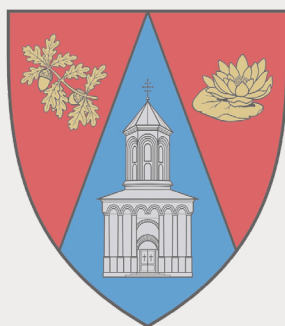
Vă așteptăm la școală!

Diana Lefter - CEO Agileroo

An architectural rendering of modern buildings. The scene features several structures with white, ribbed facades and blue-tinted glass facades. One building has a prominent curved, circular balcony. The buildings are set against a light, hazy sky. The overall style is clean and futuristic.

REGIUNEA

BUCUREȘTI - ILFOV



Consiliul Județean Ilfov

Ilfov împreună: Educația schimbă viați

Politicile de dezvoltare și modernizare ale învățământului profesional și tehnic/dual din România pun accent pe creșterea performanței elevilor, combaterea inegalităților și promovarea incluziunii. Însă de-a lungul timpului s-a constatat că performanța elevilor este legată de statutul lor socio-economic.

„Aproximativ 1 din 4 elevi săraci cu performanțe școlare ridicate nu se așteaptă să termine educația terțiară (după liceu). Doar 1 din 30 de elevi cu statut socio-economic ridicat și performanțe școlare ridicate nu se așteaptă să finalizeze educația terțiară”, potrivit raportului PISA 2018. De asemenea, un elev dintr-o familie cu statut socio-economic dezavantajat are doar 13% șanse să fie înscris într-o școală plasată între primele 25% după performanță (media OECD fiind de 17%).

Județul Ilfov are cea mai scăzută rată a șomajului din țară (0,4% - ianuarie 2022), dar această situație favorabilă nu mărește automat șansa copiilor de a ajunge la licee teoretice, iar oferta în cadrul liceelor tehnologice este variată.

Șansa de a învăța o meserie, de a deveni independent financiar față de părinți și de a se putea perfecționa în concordanță cu aptitudinile și deprinderile lor este oferită copiilor de învățământul profesional și tehnic/dual din județul Ilfov.



Foto: Liceul Tehnologic Barbu A. Știrbey Buftea

Învățământul dual este o parte a învățământului profesional și se organizează, la cererea operatorilor economici, pentru dobândirea de cunoștințe, deprinderi și competențe, preponderent pentru ocuparea unui loc de muncă. Formarea în învățământul dual se realizează în parteneriat public-privat, prin implicarea factorilor interesați de obținerea unei forțe de muncă pregătite la cele mai înalte standarde. Învățământul dual a fost inclus în cadrul sistemului național de învățământ preuniversitar prin Ordonanța de Urgență nr. 94/2014 privind modificarea și completarea Legii educației naționale, precum și modificarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 75/2005 privind asigurarea calității educației.

Sistemul de învățământ dual presupune cursuri de specializare într-o meserie, organizate pe durata a trei ani, susținute în școli și completate de practică de specialitate într-o companie. Specifică învățământului dual este variația între partea teoretică și practică, pornind de la 80% teorie și 20% practică în primul an de studiu, pentru a ajunge, în anul trei, la 28% teorie și 72% practică.

Proiectele Consiliului Județean Ilfov care vizează dezvoltarea învățământului în sistem dual sunt următoarele:

1. Inițiativa **„Școală Meserie Viitor”**, care are în vedere realizarea unui plan și a unor acțiuni concrete privind organizarea și promovarea unui sistem de învățământ profesional dual în județul Ilfov, pentru a asigura piața muncii locală cu tineri calificați, bine pregătiți în cadrul companiilor partenere, capabili să ocupe un loc de muncă, imediat ce au finalizat cursurile;
2. Programul pilot **„Ilfov împreună: Educația schimbă vieți”**, prin care se vor acorda burse în valoare de 100 lei/lună/elev, pentru elevii care urmează cursurile învățământului profesional de stat, în unitățile de învățământ din județul Ilfov, în anul școlar 2021-2022;
3. Proiectul **„Școala Metropolitană în sistem dual din București-Ilfov”**, cu scopul de a dezvolta și moderniza învățământul profesional și tehnic/dual din regiune și de a îmbunătăți cadrul legislativ în domeniu;
4. Proiectul **„Consiliere vocațională pentru elevii”**, prin intermediul căruia vom realiza organizarea și promovarea orientării și consilierii vocaționale a elevilor din clasele a VIII-a din școlile generale de pe raza județului Ilfov. Scopul proiectului este de a stimula accesul la cursurile oferite de liceele tehnologice din Ilfov, de a crește participarea elevilor la programe de învățare la locul de muncă și de a orienta corect elevii în obținerea unei calificări adecvate cu competențele și aptitudinile lor prin ședințe de consiliere și orientare în carieră.

În anul 2020, am început procesul formării tinerilor ilfoveni și al dezvoltării competențelor acestora, cu două clase de învățământ profesional dual pentru calificările recepționar-distribuitor și mecanic-auto, alături de două licee și șase companii.

În județul Ilfov, în prezent, un număr de 736 de elevi urmează cursurile învățământului profesional de stat, dintre care 109 elevi în învățământul dual, în cadrul a șase unități de învățământ și cu sprijinul a peste 25 de operatori economici.

Calificările oferite elevilor la nivelul județului sunt la mare căutare pe piața muncii - mecanic auto, instalator, ospătar, patiser, mozaicar - zugrav - ipsosar, recepționar - distribuitor, lucrător în agricultură, lucrător în turism și suntem în proces de autorizare de noi calificări, și anume: tehnician în robotică, operator mașini cu comandă numerică și tehnician în aviație.

Corelarea ofertei educaționale cu nevoile de calificare identificate la nivel județean/regional este o prioritate a Planului Regional de Acțiune pentru Învățământ (PLAI) Ilfov 2016 -2025. În analiza SWOT a corelării ofertei de formare profesională cu cererea, pentru județul Ilfov au fost identificate o serie de puncte tari și anume:

1. Domenii cu dinamică pozitivă și potențial de absorbție pe piața muncii: comerț, industria prelucrătoare, transport și depozitare, activități de servicii administrative și activități de servicii suport;



Foto : Liceul Tehnologic "Vintilă Brătianu" Dragomirești Vale

2. Investiții importante în platforme logistice, spații industriale și de depozitare;

3. Numărul mare de microîntreprinderi - 90,5% din totalul întreprinderilor active la nivelul județului;

4. Oferta educațională județeană pentru formarea profesională inițială cuprinde calificări din nouă domenii profesionale (din 18 existente la nivel național);

5. Personal didactic calificat pentru toate domeniile profesionale din oferta educațională.

Operatorii economici pot să se implice activ în formarea profesională a elevilor, având o serie de facilități fiscale, iar la absolvire pot selecta spre angajare pe cei mai buni dintre aceștia, beneficiind astfel de forță de muncă calificată.

Cheltuielile efectuate de operatorii economici pentru organizarea și desfășurarea învățământului profesional și tehnic sunt considerate cheltuieli deductibile pentru determinarea rezultatului fiscal. Cheltuielile aferente achiziționării, producerii, construirii mijloacelor fixe amortizabile, precum și investițiile efectuate la acestea se recuperează din punct de vedere fiscal prin deducerea amortizării. Sunt considerate mijloace fixe amortizabile: mijloacele fixe deținute și utilizate pentru organizarea și desfășurarea învățământului profesional și tehnic și investițiile efectuate pentru organizarea și desfășurarea învățământului profesional și tehnic. Bursele, premiile și alte drepturi sub formă de cazare, masă, transport, echipamente de lucru/protecție primite de elevi pe parcursul învățământului profesional și tehnic nu sunt considerate venituri impozabile.

Ne dorim, prin toate proiectele dezvoltate, ca în anul școlar 2022-2023 să creștem numărul elevilor înscriși în învățământul dual, să atragem cât mai multe companii și să diversificăm oferta educațională în așa fel încât să fie armonizată cu cerințele agenților economici, cu dorința și aptitudinile elevilor, respectiv cu dinamica evoluției societății în care trăim.



Foto : Liceul Tehnologic "Vintilă Brătianu" Dragomirești Vale

Cecilia Gostin
Consilier
Serviciul Inovare, Tehnologie, Servicii Sociale





Cum a fost experiența Consiliului Județean Ilfov la Târgul Internațional pentru Investiții și Proiecte Imobiliare MIPIM 2022?

Târgul Internațional pentru Investiții și Proiecte Imobiliare MIPIM a reprezentat o oportunitate de promovare a activității Consiliului Județean Ilfov și a principalelor proiecte pe care instituția le pregătește spre a le implementa în vederea asigurării unei dezvoltări armonioase a județului Ilfov și a creșterii calității vieții cetățenilor.

Echipa Consiliului Județean Ilfov, condusă de vicepreședintele Vincențiu Voicu, a depus toate eforturile necesare pentru a asigura o vizibilitate cât mai mare a standului instituției, acest lucru fiind reflectat prin numărul ridicat de persoane care au călcat pragul standului, împinși de interesul tipic manifestat de un investitor atunci când descoperă o nouă destinație propice pentru a dezvolta noi afaceri.

Un element care a trezit interesul vizitatorilor la standul Consiliului Județean Ilfov, a fost dispozitivul holografic de ultimă generație, pe care a rulat în permanență un material video de prezentare al proiectului Măgurele Science Park.

Proiectul privind dezvoltarea Parcului Științific și Tehnologic de la Măgurele a prezentat interes pentru mare parte din vizitatori, în special prin prisma

potențialului său transformativ cu privire la întreaga zonă de sud a județului Ilfov. În cadrul întâlnirilor pe care domnul Vincențiu Voicu le-a avut cu reprezentanți ai autorităților locale și regionale prezente la târg, a fost punctat faptul că odată cu operaționalizarea parcului științific se va înregistra o creștere notabilă a fluxului de persoane care vor tranzita atât orașul Măgurele, cât și întreaga zonă de sud a județului Ilfov. Aceste aspecte vor conduce la necesitatea dezvoltării unor noi structuri de cazare, precum și noi structuri de servicii. Astfel, investitorii vor fi tentați să deschidă noi afaceri în zona de sud a județului Ilfov pentru a asigura satisfacerea nevoilor cetățenilor și vizitatorilor, iar aceste aspecte se traduc în profituri pentru investitori și venituri suplimentare pentru autoritățile locale.

Domnul Andrei Mihai, director general al Direcției Generale Management Programe de Dezvoltare, a prezentat fazele de dezvoltare ale proiectului Măgurele Science Park, precum și avantajele competitive ale parcului științific, accentul fiind pus asupra faptului că odată construit, proiectul va transforma județul Ilfov într-un veritabil punct de convergență al cercetării europene.

Având în vedere faptul că pentru orice investitor timpul reprezintă cea mai de preț resursă, nu este de mirare că Proiectul Bucharest-Ilfov Multimodal Hub (BIMH) a trezit un interes ridicat. Estimat

la 220 de milioane de euro, proiectul își propune să asigure un flux mai rapid de tranzit al mărfurilor, precum și conectarea transportului rutier și feroviar de mărfuri. Prin implementarea acestui proiect se va asigura dezvoltarea economică a întregului județ și se va facilita apariția unor noi locuri de muncă.

Domnul Vincențiu Voicu și domnul Andrei Robert Mihai au participat la întâlniri oficiale cu reprezentanți ai unor companii de management al investițiilor imobiliare și cu dezvoltatori de parcuri logistice de renume din Europa. În cadrul acestor discuții, subiectul proiectului BIMH a trezit un real interes, având în vedere potențialul de relocare a unor jucători importanți din domeniul logistic și de transport în județul Ilfov.

Informațiile oferite persoanelor care au vizitat standul Consiliului Județean Ilfov nu s-au limitat la cele două proiecte strategice, fiind prezentate detalii cu privire la specificul economic al județului Ilfov. Accentul a fost pus pe faptul că investițiile în infrastructură realizate de către autoritățile locale din județ au condus la o dezvoltare accelerată a facilităților, astfel județul Ilfov reprezentând în momentul de față o destinație propice pentru noi investitori care doresc să fie localizați în proximitatea capitalei.

Domnul Andrei Mihai a vizitat standul asociației dezvoltatorilor imobiliari din SUA pentru a prezenta oportunitățile

investiționale din județul Ilfov. Discuțiile au fost axate asupra zonei de nord a județului Ilfov, unde au fost identificate posibile zone de dezvoltare a unor cartiere rezidențiale. Părțile au convenit să continue discuțiile și pe viitor în vederea concretizării unor forme de cooperare între autoritățile locale din județul Ilfov și diverse instituții din SUA.

Domnul Vincențiu Voicu a acordat o serie de interviuri unor publicații specializate în domeniul imobiliar și logistic, în cadrul cărora a prezentat profilul competitiv al județului Ilfov, axându-se pe faptul că atât proximitatea față de București, cât și costurile mai mici de relocare în Ilfov vor conduce la generarea unui profit mai rapid pentru investitorii interesați, iar Consiliul Județean Ilfov reprezintă un partener de încredere care va oferi sprijin tuturor persoanelor interesate fie să investească, fie să își deschidă un punct de lucru sau chiar să își mute activitatea în județ.

Vizibilitatea standului Consiliului Județean Ilfov a fost asigurată și prin materialele de promovare prezentate în cadrul newsletter-ului oficial al evenimentului.

Participarea la Târgul Internațional pentru Investiții și Proiecte Imobiliare MIPIM 2022, a reprezentat o ocazie ideală pentru a analiza așteptările antreprenorilor străini cu privire la oferta de proiecte a Consiliului Județean Ilfov.





”
Cum creezi premisele dezvoltării motivației interioare?
”

"Ora de Știință", un nou instrument de promovare a științelor în județul Ilfov

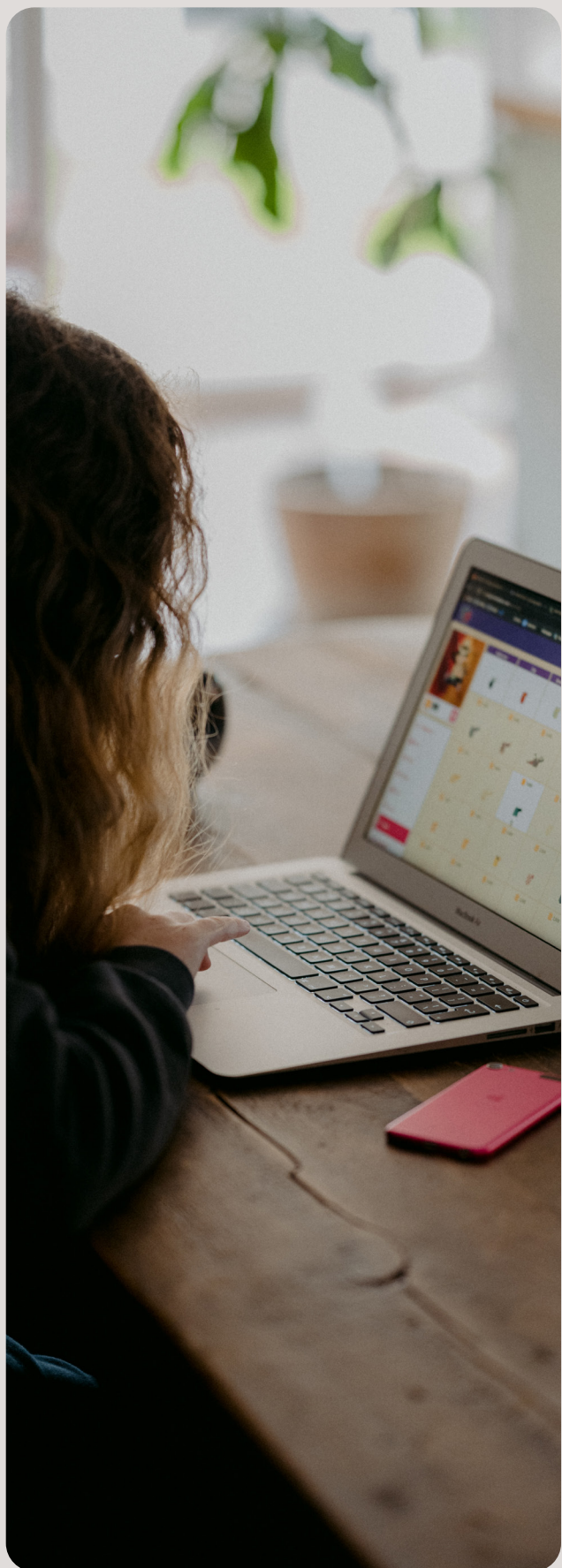
Sistemul educațional românesc este centrat pe formarea de competențe. Nimic nou în această afirmație. Totuși, observând și analizând atent activitățile de învățare, constatăm că în formarea unei competențe mizăm de obicei pe valorificarea informației pentru a forma abilități (trebuie să recunoaștem, însă, că prea multe activități se rezumă la furnizarea de informații). Componenta atitudinală este deseori lăsată în plan secund. Din punctul meu de vedere, un elev cu o atitudine pozitivă și cu dorință de dezvoltare personală nu numai că se implică în activități și obține firește bune rezultate ale învățării, dar poate fi capabil de performanțe deosebite. Revenim mereu la marea provocare: cum creezi premisele dezvoltării motivației interioare?

Fără îndoială, elevii de azi au toată informația la îndemână și mediul digital abundă în resurse prin care își pot dezvolta singuri multe abilități, chiar competențe. Dar prea puțini o fac. Prea mulți vin la școală complet dezinteresați, fără orizont, fără o viziune clară asupra a ceea ce își doresc să devină. De aici până la eșecul școlar e doar un pas. Avem nevoie de soluții: nu neapărat revoluționare sau complexe, ci soluții simple, corelate cu realitățile lumii în care trăim, adaptate la școala românească.

Vă propunem o asemenea soluție simplă. Un set de activități de învățare care au rolul de a stârni, de a crea întrebări, de a stimula curiozitatea, de a oferi răspunsuri la probleme cotidiene. Toate sunt reunite într-o programă de curs opțional integrat, adresată elevilor din ciclul gimnazial, cu puternic caracter interdisciplinar.

Această programă este în curs de proiectare și va fi rezultatul unui proiect de promovare a științelor în județul Ilfov.

Scopul proiectului nostru este creșterea atractivității domeniilor STEM (știință, tehnologie, inginerie și matematică) și nu numai (științele vieții și ale pământului,



socio-umane) în rândul elevilor din județul Ilfov prin dezvoltarea și promovarea unui cadru curricular (programa de curs opțional integrat transcurential, dar și o serie de resurse ce vin în întâmpinarea participanților la ora de științe).

Ideea a pornit de la faptul că există o serie de resurse precum emisiunile de promovare a științelor DIGIPEDIA, resurse care sunt ușor de accesat și de valorificat în cadrul unor activități de învățare.

Există mai multe argumente în sprijinul utilizării emisiunilor DIGIPEDIA ca resursă educațională: tematica științifică este abordată într-o manieră accesibilă, chiar și pentru elevii din ciclul gimnazial; diversitatea subiectelor abordate este extrem de mare; emisiunile sunt disponibile gratuit pe platforma de streaming a DIGI; este un produs românesc cu valențe educaționale care aduce în prim-plan oameni de știință, antreprenori, personalități din România, dar și proiecte științifice românești; subiectele sunt corelate cu tendințele mondiale din știință și societate; tematica abordată poate fi sincronizată și integrată cu resursele curriculare existente și cu numeroase competențe-cheie; participanții la emisiune sunt oameni de succes, realizați prin educație, ce se pot constitui în adevărate modele pentru elevii noștri.

Suntem convinși că secvențe bine alese din miile de ore DIGIPEDIA pot fi prezentate elevilor astfel încât acestea să devină declanșatorul sau „ingredientul” unor activități de învățare captivante, în care profesorul să dea curs ideii de bază a proiectului nostru: dezvoltarea componentei atitudinale ca premisă esențială în formarea de competențe prin utilizarea unor teme științifice din domeniul STEM și nu numai. Iată câteva dintre temele pe care dorim să le abordăm: Omul și spațiul extraterestru, De vorbă cu planeta - provocările mediului înconjurător în contextul „greening development”, Tehnologiile viitorului.

Acestea sunt doar câteva exemple. Deși pare o abordare eterogenă, liantul și ancora acestor teme este **realitatea cotidiană**. Din această perspectivă, programa noastră va încerca să consolideze rolul științelor în școală, mai ales la gimnaziu într-o primă etapă. Mai mult, vom aborda o serie de teme care vor forma abilități esențiale parcurgerii unor unități de învățare (regăsite în programe școlare din trunchiul comun) cu profund caracter interdisciplinar. De exemplu, la geografie, clasa a V-a, pentru activitățile de învățare aferente domeniului de conținut „Terra – o planetă a Universului”, se dorește ca elevii să înțeleagă și să utilizeze în viața de zi cu zi noțiuni de fizică, dar acestea nu se regăsesc în curriculumul deja parcurs. Asemenea situații există și în programele școlare de la alte discipline de studiu. De aceea, ne dorim ca prin acest proiect curricular, să

venim în întâmpinarea colegilor profesori pentru a stârni curiozitatea elevilor și să putem contribui la o educație de calitate, adaptată provocărilor impuse de ritmul schimbărilor socio-economice contemporane.

Pornim de la o premisă binecunoscută: suntem supuși unei avalanșe de informații din multiple domenii și, în cazul copiilor, aceste informații depășesc frecvent nivelul indus de programele școlare. De exemplu, copiii primesc informații despre explorarea spațiului cosmic din multiple direcții (precum filme documentare și SF, mass media), dar abia în clasa a VI-a fac fizică și pot analiza cu adevărat noțiunea de gravitație. Dar, evident că cei mai mulți copii au în minte asocieri între diferite fenomene și gravitație și chiar explicații coerente, chiar dacă nu le-au analizat la școală. Însă, nu trebuie să neglijăm riscul ca unele noțiuni să fie înțelese greșit. Așadar, apare nevoia de a înțelege fenomene și de a utiliza noțiuni științifice vehiculate în mediile informaționale (și deci, de a percepe corect realitățile în care copiii noștri trăiesc), de la vârste tot mai mici.

Prin programa noastră ne propunem să clarificăm o serie de noțiuni științifice, să dezvoltăm capacitatea de a înțelege realitatea pe baze științifice, înainte ca elevul să ajungă să parcurgă clasicul traseu curricular. Încercăm astfel să rezolvăm și unele desincronizări dintre programele școlare și să dinamizăm oferta curriculară.

Am prezentat doar o parte din coordonatele proiectului nostru. Pe măsură ce lucrăm, vom veni cu noi idei ce vor contura o programă simplă, ușor aplicabilă de profesori, captivantă și provocatoare pentru copii.

Nu pot încheia fără a sublinia faptul că acest proiect este și un exemplu de bune practici privind colaborarea dintre instituții și companii pentru o educație de calitate: Consiliul Județean Ilfov (sprijin în promovarea și informarea la nivel județean), Inspectoratul Școlar Județean Ilfov (identificarea unui grup de experți care să dezvolte curricula, sprijin în promovarea și informarea la nivel județean și pilotarea programei



școlare în școlile din județul Ilfov), **Asociația „Măgurele Science Park” - MSP** (promovarea și informarea la nivel județean, sprijin în etapa de pilotare), grupul DIGI, prin emisiunea DIGIPEDIA (furnizarea conținutului digital care va fi integrat în programa școlară opțională).

”

Vă propunem o programă de curs opțional integrat ce include o ofertă de activități de învățare care au rolul de a stârni, de a crea întrebări, de a stimula curiozitatea, de a oferi răspunsuri la probleme cotidiene.

”



Prof. Dr. Cristina PETRE-GHIȚĂ
Inspector Școlar General Adjunct
Inspectoratul Școlar Județean Ilfov



Luiza Popescu



Paula Bădinu



Roxana Lupașcu



Ema Modoran



Mădălin Ioniță



Claudiu Vrînceanu



Gilda Venturatos



Laurențiu Dinu



Andreea Iancu



Echipa

MSP

Asociația Măgurele Science Park



Asociația Măgurele Science Park
Măgurele, Ilfov, România
(+4) 021 794 01 89
office@magurelesciencepark.ro
www.magurelesciencepark.ro