



# UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE Director fondator: Mihai Mihăiță Anul XXXII Nr. 20 (738) 16 – 31 octombrie 2021

„Ipocrizia este un omagiu pe care viciul îl aduce virtuții.“ (François de la Rochefoucauld)

## Agențiile internaționale de rating: încurajări și avertismente

În aceste zile, numeroși analiști din țară și din străinătate au acordat o atenție specială comunicatelor emise de agențiile internaționale de rating *Moody's*, *Standard & Poor's* și *Fitch*, referitoare la evaluarea situației actuale și a perspectivelor pe termen scurt și mediu ale economiei noastre naționale. Se cuvine să remarcăm, în acest context, că totdeauna au contat foarte mult calificativele date de aceste agenții, deoarece de ele a depins, într-o măsură considerabilă, poziția țării noastre pe arena mondială, cu accent pe interesul finanțatorilor străini de a investi în România. În esență, ratingul reprezintă, cum bine se știe, o modalitate prin care se „măsoară“ riscul de țară, respectiv capacitatea unei economii naționale de a achita, fără sincope, serviciul datoriei externe.

Dacă luăm în considerare condițiile din prezent, nu încapă îndoială că ratingurile acordate de *Moody's*, *Standard & Poor's* și *Fitch* reprezintă o notă relativ bună, încurajatoare, dar și preocupantă în raport cu obiectivele care trebuie îndeplinite în vederea consolidării pozițiilor țării noastre pe piețele financiare internaționale. Or, în situația în care datoria publică a României a ajuns, la finalul lunii august a.c., la 49,8% din PIB, adică a crescut în opt luni cu 51 miliarde de lei, depășind, pe total, 550 de miliarde de lei, se aștepta – cum se spune – „cu sufletul la gură“ verdictul celor trei agenții.

## Jurnal de bord

Acest verdict a sosit astfel încât *Standard & Poor's* a reconfirmat ratingul existent până acum, cu mențiunea de perspectivă stabilă, iar *Moody's* a reconfirmat ratingul anterior cu mențiunea (evident, o mențiune esențială), referitoare la îmbunătățirea perspectivei de la negativ la stabil. În schimb, *Fitch* a reconfirmat ratingul anterior, cu perspectivă negativă.

Fără îndoială, au contat foarte mult anticipările referitoare la perspectivele creșterii economice în acest an, estimările cvasigenerale indicând un spor al produsului intern brut între 6% și 7%, niveluri superioare celor prognozate în primăvară. De aici și calculele din care a rezultat că nu s-a depășit (deocamdată) pragul psihologic al datoriei externe de 50% din PIB. Ar fi, însă, eronat să se considere că a fost luat în seamă un singur indicator, PIB. Între principalele variabile macroeconomice s-au înscris rata inflației, situația balanței de plăți, dependența de export, gradul de acoperire a importului cu exportul, rezervele valutare exprimate în numărul de luni de importuri, datoria externă pe termen scurt, serviciul datoriei externe, raportul dintre datoria externă și PIB, raportul dintre serviciul datoriei externe și exporturi.

În aceeași ordine de idei apare imperios necesar să ținem seama de faptul că evaluările reprezintă și un fel de „cec în alb“ dat țării noastre în sensul că perspectiva este condiționată, în mod categoric, de măsura în care vor fi valorificate șansele oferite de *Planul Național de Redresare și Reziliență* aprobat de *Comisia Europeană*. Astfel, se afirmă implicit că ratingurile viitoare vor depinde, în foarte mare măsură, de realizarea obiectivelor prevăzute în respectivul Plan. De aceea, trebuie să subliniem, din nou, că multe obiective, cum ar fi: reducerea marelui deficit bugetar și a mult mai marelui deficit al balanței de plăți nu reprezintă obiective lesne de atins în viitorul previzibil.

Bineînțeles, în funcție de criteriile macroeconomice enunțate, se impun reforme, unele chiar radicale, deoarece numai o creștere și o dezvoltare a economiei noastre naționale pe baze sănătoase asigură, dacă nu îmbunătățirea, măcar menținerea ratingurilor acordate în urmă cu câteva zile. Prin urmare, deciziile celor trei agenții reprezintă și o încurajare explicită a eforturilor îndreptate spre diminuarea, în timp cât mai scurt, a dezechilibrelor macroeconomice, obiectiv primordial în ansamblul acțiunilor îndreptate spre ieșirea grabnică din grijile cu care ne confruntăm. (T.B.)



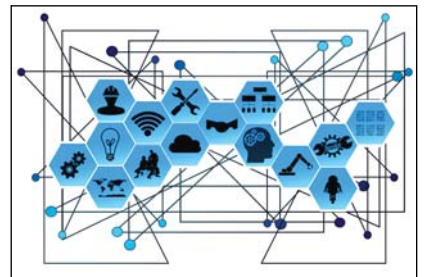
## A XVI-a ediție a Zilelor Academiei de Științe Tehnice din România (ASTR), cu tema „Inter și Transdisciplinaritate în științele ingineresti și tehnologie“ (pag. 4 – 5)

## A fost aprobat programul de lucru pentru Centrele Europene de Inovare Digitală

În cadrul primei reuniuni a Comitetului pentru Programul *Europa Digitală*, statele membre ale UE au agreeat programul de lucru privind *Centrele de Inovare Digitală (European Digital Innovation Hubs – EDIH)* pentru următorii trei ani, a anunțat *Autoritatea pentru Digitalizarea României (ADR)*, într-un comunicat. La nivel național, în urma evaluării realizate în 2020, 12 centre de inovare digitală din cele opt regiuni ale țării au fost selectate să participe la competiția europeană pentru a deveni membre ale rețelei EDIH. Primul apel este programat pentru luna noiembrie 2021, iar în cazul în care aplicațiile vor îndeplini condițiile tehnice, contractele de finanțare vor fi semnate în cursul anului 2022.

„Adoptarea programului de lucru reprezintă un pas esențial pentru atingerea obiectivelor incluse în Programul *Europa Digitală*, stabilind un calendar al activităților și bugetul necesar. *Comisia Europeană* va pune la dispoziție 321,2 milioane euro pentru înființarea unei rețele europene de centre de inovare digitală, care să sprijine sectorul public și mediul privat în procesul de tranziție către o economie digitalizată la cel mai înalt nivel. Peste 14 milioane de euro vor reveni centrelor din România. Având în vedere impactul major pe care centrele de inovare digitală îl vor avea în accelerarea tranziției digitale, este important ca rețeaua europeană să fie înființată rapid astfel încât centrele de inovare digitală să își înceapă activitatea și să poată oferi servicii utile pentru companii și instituții publice“, a declarat Octavian Oprea, președintele ADR.

Potrivit ADR, sprijinul financiar oferit prin Programul *Europa Digitală* pentru centrele de inovare digitală din România ajunge la un total de 14,5 milioane de euro pentru primii trei ani. Această finanțare va putea fi completată prin Programul Operațional *Creștere Inteligentă, Digitalizare și Instrumente Financiare 2021 – 2027 (POCIDIF)*, care va fi aprobat de *Comisia Europeană* în perioada următoare. În plus, *Comisia Europeană* a alocat 4 milioane de euro pentru crearea *Acceleratorului de Transformare Digitală (Digital Transformation Accelerator)*, o structură care va susține centrele de inovare digitală prin crearea unui spațiu de instruire, colaborare și conectare a inițiativelor relevante.



## Nuclearelectrica, prima companie românească parteneră a Forumului Economic Mondial

SN *Nuclearelectrica SA (SNN)*, singurul producător de energie nucleară din România și unul dintre cei mai performanți operatori ai centralelor nucleare din lume, conform clasificărilor nucleare internaționale, a intrat în parteneriat cu *Forumul Economic Mondial (World Economic Forum – WEF)*. „SN *Nuclearelectrica* este prima companie românească care a aderat la *Forumul Economic Mondial* ca membru în două domenii strategice: *Platforma pentru Modelarea Viitorului Materialelor și Infrastructurii Energetice* și *Inițiativa de Parteneriat Împotriva Corupției*, care susțin viziunea strategică a companiei de a construi un viitor durabil pentru generația de mâine, care furnizează energie curată la

cele mai înalte standarde de excelență. În calitatea sa de producător strategic de energie, dezvoltator de noi capacități nucleare prin intermediul Unităților Nucleare CANDU, susținător al inovației prin evaluarea și angajarea potențială a *Reactoarelor Modulare Mici (SMR)* în efortul de a îndeplini obiectivele de decarbonizare, SNN urmărește îndeaproape creșterea gradului de conștientizare cu privire la surse de energie curată și rolul acestora în îndeplinirea obiectivelor de decarbonizare, dezvoltarea relațiilor economice și de afaceri, accesarea studiilor și analizelor, modernizarea și îmbunătățirea constantă a proceselor



(Continuare în pag. 7)

## Un veac de lectură publică Biblioteca „I. G. Bibicescu“

S-a împlinit un veac de la înființarea uneia dintre primele biblioteci publice din arealul românesc, la Turnu Severin, grație unei personalități marcante, Ioan G. Bibicescu. Evenimentul a trecut aproape neobservat; motivul: era un act de excepție în domeniul cultural-educativ și nicicum un act politic sau de cancan de proastă calitate. În România, cartea nu mai este privită ca un prieten (idee



Palatul Cultural Theodor Costescu din Turnu Severin, monument UNESCO

expirată și dăunătoare!), ci ca un dușman. N-ai carte, ai parte de funcții mari, de miniștri sau parlamentari. În județul Mehedinți, bibliotecile comunale au fost desființate! Probabil că și în alte județe există același fenomen sau în cazul bibliotecilor școlare.

Și, atunci, de ce să nu-i omagiem pe înaintașii noștri, cărturari și patrioți deopotrivă, care au lăsat, pe lângă creația lor, o avere culturală inestimabilă?

Între aceștia, Ioan G. Bibicescu se înscrie cu cinste în această galerie cu care ne mândrim, alături de un alt concetățean, Teodor Costescu, ctitorul Palatului Culturii din Turnu Severin, care adăpostește și biblioteca donată.

Ioan G. Bibicescu s-a născut la 8 noiembrie 1848, într-un an revoluționar și într-o localitate, Cerneți, vechea capitală a Mehedințului.

Era fiul moșneanului Gheorghe Bibicu și al Ioanei Ionescu din satul mehedințean Băltanele. Părinții l-au înscris la școala primară din satul natal sub numele de Bibicescu, unde urmează primele două clase, următoarele două clase la Turnu Severin, finalizate la Liceul craiovean „Carol I”. La București se înscrie în 1870 la Facultatea de Drept, studii continuate la Paris. Întors în țară, își începe cariera ca simplu copist la Primăria Capitalei, unde are ocazia să cunoască doi mari liberali: C. A. Rosetti și I. C. Brătianu (ce oameni politici aveam!). Cu studii solide și vocație administrativă, promovează ajutor de primar al Capitalei, prim ajutor de primar.

S-a remarcat și ca un strălucit publicist, înființând publicațiile *Dorobanțul*, *Renașterea*, *Unirea*, *Telegraful*, colaborând la vestita revistă *Românul*, oficiosul Partidului Liberal, publicație condusă de renumitul C. A. Rosetti. Deși *Românul* lui C. A.

Rosetti polemiza cu *Timpul* lui Eminescu, I. G. Bibicescu milita, ca și autorul *Lucefărului*, pentru „cucerirea Plevnei economice”, după câștigarea neatârării politice la 1877/1878: „*Industria națională a ajuns o ficțiune* – semnala el atunci, dar avertismentul este valabil și azi. *Nu e oare o pagubă și morală și materială pentru o țară agricolă de a consuma făina măcinată în țările vecine, când ea are atâtea râuri care i-ar putea servi la înființare de mori? Nu e o rușine de a aduce din țările străine funii din tei și de cânepă când avem atâtea păduri și când cânepa reușește atât de bine pe pământul nostru? Nu e o rușine de a importa diferite uleiuri, care se pot extrage din produsele noastre agricole și chiar se extrag, dar apoi ni se înapoiază din străinătate? Nu e o rușine de a importa miere și ceară când țara noastră a fost renumită pentru asemenea produse? [...] Nu e păgubitor de a importa cărbuni, de a importa plumb pentru oștire, argint și aur pentru a bate moneda zisă națională, când sânul pământului românesc conține tezaur de cărbune, de minerale de tot felul și metale prețioase?” (I. G. Bibicescu, *Mișcarea poporației în România*, Tip. Românul, 1880). Cât de actuale sunt aceste ziceri!*

Numele și renumele său sunt legate de *Banca Națională a României*, înființată în 1880 de Eugeniu Carada (pe al cărui soclu din Craiova stă scris: „*Pentru o Românie unită, oricând, oriunde, împotriva oricui*” – aviz contemporanilor!). În 1895, a devenit director al acestei instituții fundamentale, vicegouver-

nator în 1914 și guvernator din 11 decembrie 1916 până în 1921, fiind ales guvernator de onoare pentru tot restul vieții (a decedat la 2 mai 1924). Și în acest domeniu, meritele sale sunt incontestabile, finanțând statul prin *Banca Națională* în condiții de război. El a fost unul dintre cei care au dorit ca tezaurul BNR să fie transportat la Londra sau în Suedia, nicidecum la Moscova.

Ioan G. Bibicescu a rămas în posteritate mai ales prin opera sa de mecenat. „*Mecenaatul era o investiție de suflet, un frumos ideal (pe atunci se credea lucid în idealuri). Gestul filantropic era unul firesc în acea vreme (dar azi!?) Mulți dintre îmbogății României moderne, cum și mulți dintre moștenitorii de averi (ab antiquo) nu puteau fi fericiți văzând sărăcie în jur*”, definesc acest act Ileana Roman și Tudor Rățoi, scriitori și istorici, cu pertinente contribuții la istoria locală și națională.

I. G. Bibicescu intenționa încă din 1913 să doneze severinenilor biblioteca sa, cum ne încredințează Teodor Costescu (care-i mulțumește pentru „*neprețuitul dar ce ați promis conjudefenilor și concetățenilor Domniei Voastre*”). El a mai sprijinit financiar revistele *Familia* (Oradea), *Tribuna* (Cluj), *Gazeta de Transilvania* (Brașov), *Șezătoarea* (Fălticeni), *Cuvântul românesc* (Basarabia), dar și memorialiștilor și altor ardeleni.

Astăzi, Biblioteca Județeană „I. G. Bibicescu” din Drobeta Turnu Severin are peste 500 000 de unități de bibliotecă (carte și periodice), bucurându-se de prestigiu național prin fondul de carte veche, bibliofilă, manuscrise. În 1951, a funcționat ca bibliotecă raională, apoi județeană, din 1968.

Ioan G. Bibicescu, un om al timpului său, dar și al nostru, un om al faptelor împlinite și nu al vorbelor, un patriot în marginile adevărului, cu care ne mândrim și pe care-l omagiem cu sinceritate.

Tudor Nedelcea

## În 2020, 72,4% din populația rezidentă a României era conectată la sistemul public de alimentare cu apă

În anul 2020, populația conectată la sistemul public de alimentare cu apă a fost de 13 936 918 persoane, reprezentând 72,4% din populația rezidentă a României, cu 208.774 persoane mai mult decât în anul 2019, potrivit datelor publicate de *Institutul Național de Statistică* (INS). Creșterea a fost determinată de racordarea populației la rețelele de alimentare cu apă nou construite.

La nivelul regiunilor de dezvoltare, ponderea cea mai mare a populației conectate la sistemul public de alimentare cu apă, în totalul populației rezidente, s-a înregistrat, anul trecut, în regiunea București-Ilfov (87,5%), urmată de regiunea Sud-Est (85,3%).

Gradul cel mai redus de racordare s-a consemnat în regiunea Nord-Est (52,1%), urmată de regiunea Sud-Vest Oltenia (61,1%).

Datele INS relevă, de asemenea, că, în anul 2020, volumul de apă distribuită a fost de 1 774 960,3 mii mc, cu circa 539 598,3 mii mc mai mare decât în anul 2019. Cea mai mare cantitate de apă distribuită a fost către agricultură, respectiv 874 398,1 mii mc.

Cele mai mari cantități de apă distribuite s-au înregistrat în bazinele hidrografice Buzău-Ialomița (31,6%), respectiv Argeș-Vedea (15,9%).

## Ponderea adulților din UE care au utilizat zilnic internetul a crescut de la 65% în 2015 la 80% în 2020

Ponderea adulților (16 – 74 de ani) din *Uniunea Europeană* care au utilizat zilnic internetul a crescut cu 15 puncte procentuale în 2020 față de 2015 (de la 65% la 80%), arată datele publicate de *Oficiul European pentru Statistică* (*Eurostat*). În 2020, majoritatea regiunilor din nordul și vestul UE au raportat proporții relativ ridicate de



Cea mai mare pondere a adulților care au utilizat zilnic internetul a fost în regiunea Helsinki-Uusimaa din Finlanda (96%), urmată de Hovedstaden din Danemarca, Stockholm în Suedia (ambele cu 95%) și două regiuni din Danemarca: Syddanmark și Midtjylland (ambele cu 94%). La polul opus, cea mai scăzută pondere a adulților care au utilizat zilnic internetul a fost în regiunea Severozapaden din Bulgaria (53%), urmată de regiunea Nord-Est din România (55%) și alte trei regiuni din Bulgaria: Severen tsentralen (55%), Yugoiztochen și Yuzhen tsentralen (ambele cu 56%).

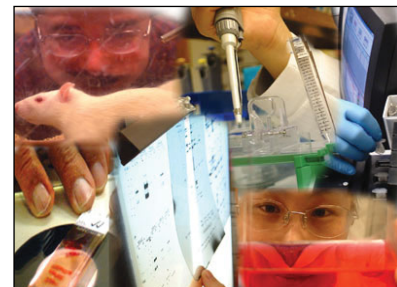
## Suma medie alocată, la nivel comunitar, de guverne pentru cercetare a fost 225 euro/persoană, în 2020

Suma medie alocată de la buget pentru cercetare și dezvoltare (R&D) în *Uniunea Europeană* a fost de 225 de euro pe persoană în 2020, iar țările cu cei mai puțini bani repartizați pentru acest domeniu au fost România (15 euro pe persoană), Bulgaria (21 de euro), Ungaria (39 de euro) și Letonia (42 de euro), arată datele publicate de *Oficiul European de Statistică* – *Eurostat*. La polul opus, cele mai mari alocări de la buget pentru cercetare au fost înregistrate în Luxemburg (648 de euro pe persoană), Danemarca (519 euro) și Germania (443 de euro).

În ultimul deceniu, anul 2010 comparativ cu anul 2020, sumele alocate de la buget

pentru cercetare în UE au urcat cu 22%, țările membre cu cele mai mari creșteri fiind Letonia (de la 14 euro pe persoană în 2010 până la 42 de euro în 2020), Grecia (de la 62 la 148 de euro) și Estonia (de la 77 la 141 de euro).

În contrast, sumele alocate de la buget pentru cercetare au scăzut în Portugalia (de la 92 de euro în 2010 la 71 de euro în 2020), Spania (de la 179 până la 144 de euro), România (de la 17 euro pe persoană în 2010 la 15 euro pe persoană în 2020), Franța (de la 253 la 235 de euro), Irlanda (de la 181 la 175 de euro) și Finlanda (de la 387 la 373 de euro).



Opiniile publicate în *Univers ingineresc* aparțin autorilor și nu reprezintă punctele de vedere ale AGIR și/sau ale redacției. Potrivit legii, responsabilitatea pentru conținutul articolelor aparține autorilor sau sursei citate.

## Programul de lucru al CE pentru 2022: măsurile de facilitare a asimilării competențelor digitale în școli și în învățământul superior, printre priorități

Comisia Europeană (CE) a adoptat [programul de lucru pentru 2022](#), care stabilește următoarele etape ale agendei sale îndrăznețe și transformatoare către o Europă post-COVID-19 mai verde, mai echitabilă, mai digitală și mai rezilientă, a anunțat Executivul comunitar, într-un comunicat. „Programul de lucru al Comisiei conține 42 de noi inițiative de politică circumscrise tuturor celor șase obiective ambițioase emblematice menționate în [Orientările politice](#) ale președintei Ursula von der Leyen și se bazează pe [discursul său din 2021 privind starea Uniunii](#). Acesta reflectă, de asemenea, lecțiile învățate din criza fără precedent cauzată de pandemie, acordând în același timp o atenție deosebită tinerei generații și propunând ca [2022 să fie Anul european al tineretului](#)”, se menționează în comunicat.

### Transpunerea în realitate a celor șase obiective ambițioase emblematice

#### ◆ Un Pact verde european

CE va continua să facă din Europa primul continent neutru din punct de vedere climatic până în 2050. Pe lângă pachetul său inovator intitulat „[Pregătiți pentru 55](#)”, prezentat în 2021 ca parte a [Pactului verde european](#), un obiectiv revoluționar, Comisia va propune un cadru de reglementare pentru [certificarea absorbțiilor de carbon](#). În plus, CE: • va lua măsuri suplimentare în direcția mobilității cu emisii zero, de exemplu prin revizuirea standardelor privind emisiile de CO<sub>2</sub> pentru vehiculele grele; • va urmări [planul de acțiune privind reducerea la zero a poluării](#) pentru a îmbunătăți calitatea apei și a aerului; • va stabili noi norme privind utilizarea durabilă a pesticidelor și va promova [economia circulară](#) prin consolidarea [dreptului de a repara produsele](#), pentru a se evita înlocuirea acestora. De asemenea, Comisia va mobiliza resurse, pe lângă [Fondul pentru atenuarea impactului social al acțiunilor climatice](#) deja propus, dublând astfel finanțarea externă pentru [biodiversitate](#). [Obligațiunile verzi](#) vor juca, de asemenea, un rol din ce în ce mai important și vor transpune în realitate angajamentul de a plasa finanțarea durabilă în avangarda eforturilor de redresare ale UE.

#### ◆ O Europă pregătită pentru era digitală

Avându-se în vedere că pandemia a fost un catalizator pentru accelerarea digitalizării lumii, CE își va continua traiectoria către deceniul digital pentru a realiza transformarea digitală a UE până în 2030. Piața unică rămâne esențială pentru inovarea Europei și, prin urmare, Comisia a propus o [nouă perspectivă asupra politicii în domeniul concurenței](#) și va prezenta un [instrument pentru situații de urgență al pieței unice](#) pentru a preveni perturbările viitoare. Pentru a aborda preocupările stringente legate de furnizarea de semiconductori de care depind soluțiile digitale, se va adopta [Actul european privind cipurile](#) cu scopul de a promova un ecosistem

de ultimă generație și de a dezvolta noi piețe pentru tehnologii europene inovatoare. În plus, Comisia va propune un [Act european privind reziliența cibernetică](#) pentru a stabili standarde comune de securitate cibernetică și va începe să construiască un [sistem global de comunicații securizate bazat pe spațiu al UE](#) pentru a furniza, la nivelul UE, o conectivitate

în bandă largă și comunicații independente securizate statelor membre. Măsurile de facilitare a asimilării [competențelor digitale în școli și în învățământul superior](#) vor fi, și ele, prioritare.

#### ◆ O economie în servicii cetățenilor

Odată cu accelerarea redresării și cu revenirea activității economice la nivelurile de dinainte de criză, UE trebuie să se gândească la modalități care să confere economiei societății o mai mare reziliență. Comisia se va baza pe [Planul de acțiune privind Pilonul european al drepturilor sociale](#) pentru a asigura locuri de muncă de calitate, condiții de muncă echitabile și un echilibru mai bun între viața profesională și cea privată, și va prezenta, de asemenea, o propunere de îmbunătățire a protecției lucrătorilor împotriva [riscurilor legate de expunerea la azbest la locul de muncă](#). Pentru a sprijini politicile statelor membre, CE va consolida plasele de siguranță socială esențiale pentru amortizarea șocurilor economice, aceasta urmând să prezinte o [inițiativă privind un venit minim adecvat](#). Având în vedere că sectorul financiar este esențial pentru redresarea economică, vor fi prezentate, de asemenea, propuneri privind [plățile instant](#) pentru a promova acceptarea deplină a acestora în UE și [va fi facilitat accesul întreprinderilor la capital în UE](#). Odată ce se va găsi o soluție globală privind [reforma cadrului internațional de impozitare a societăților](#), Comisia va asigura

### Digital Europe programme



punerea în aplicare rapidă și coerentă a acestora în întreaga UE.

#### ◆ O Europă mai puternică pe plan internațional

Comisia continuă să consolideze statutul unic al UE de lider mondial. În cursul anului viitor, Comisia va prezenta o nouă

strategie intitulată „[Portalul mondial](#)” ([Global Gateway](#)) pentru a construi parteneriate în materie de conectivitate în întreaga lume, scopul fiind stimularea comerțului și a investițiilor. Până la sfârșitul acestui an, va fi prezentată o [nouă Declarație comună UE-NATO](#), iar CE se va strădui să accelereze lucrările privind o [veritabilă uniune europeană a apărării](#). În vederea tranziției energetice globale și a unor oceane mai sănătoase, vor fi prezentate o [nouă strategie privind angajamentul internațional în domeniul energiei și un plan de acțiune privind guvernarea internațională a oceanelor](#).

#### ◆ Promovarea modului de viață european

Pentru a se asigura că tinerii dispun de capacitatea de a modela viitorul, Comisia a propus ca [anul 2022 să devină Anul european](#)



al tineretului; în acest context, va lansa o nouă inițiativă [ALMA \(Aim, Learn, Master, Achieve – Orientare – Învățare – Specializare – Reușită\)](#), care să îi ajute pe tinerii europeni defavorizați care nu sunt încadrați profesional și nu urmează niciun program educațional sau de formare să dobândească experiență profesională în străinătate, beneficiind de sprijinul social necesar. Obiectivul final este integrarea lor în sistemul de educație și de formare profesională sau găsirea unor locuri de muncă de calitate. Comisia va prezenta, de asemenea, o [strategie a UE pentru universități](#) și va propune modalități pentru o [cooperare transnațională mai profundă și mai durabilă în învățământul superior](#). Ținând seama de învățămintele desprinse din pandemie, Comisia va prezenta o [strategie europeană privind serviciile de îngrijire](#) pentru a îmbunătăți în mod global aceste servicii, de la îngrijirea copiilor la îngrijirea pe termen lung. Pentru a consolida în continuare uniunea europeană a sănătății, CE va garanta accesul la medicamente de înaltă calitate la prețuri accesibile, propunând un [nou cadru pentru un sector farmaceutic dinamic al UE](#), va prezenta o [revizuire a legislației privind medicamen-](#)

[tele pentru copii și pentru bolile rare](#) și va consolida acțiunile de screening și diagnosticare precoce a cancerului, datorită cărora pot fi salvate vieți, prin intermediul unei [recomandări privind screeningul pentru depistarea cancerului](#).

#### ◆ Un nou elan pentru democrația europeană

Comisia va lua măsuri suplimentare pentru a proteja libertatea și pluralismul mass-media, prin prezentarea unei [Legi europene privind libertatea mass-media](#), și va proteja în continuare [statul de drept](#), care este un element esențial pentru funcționarea eficientă a UE. Pentru a intensifica lupta împotriva criminalității transfrontaliere, instituirea unui cadru juridic comun pentru transferul eficient al [procedurilor penale](#) între statele membre va rămâne o prioritate. De asemenea, vor continua eforturile în ceea ce privește conceperea noului [organism interinstituțional al UE în materie de etică](#), în strânsă colaborare cu alte instituții. Pentru a asigura egalitatea pentru toți, vor fi propuse măsuri de îmbunătățire a [recunoașterii filiației](#) între țările UE. De asemenea, va fi prezentată o [inițiativă privind exodul creierilor și atenuarea provocărilor asociate cu declinul populației](#), care va identifica posibile soluții.

[Anexa 1](#) la programul de lucru al Comisiei pentru 2022 conține lista completă a celor 42 de noi inițiative de politică și a celor 32 de obiective de politică circumscrise celor șase obiective ambițioase emblematice.

#### ◆ O abordare bazată pe principiul numărului constant

Pentru a reduce la minimum sarcina legată de obiectivele de politică ale UE, Comisia va aplica integral principiul numărului constant în cadrul acestui program de lucru. Astfel se va garanta că, atunci când sunt introduse noi sarcini inevitabile, vor fi reduse în mod sistematic și proactiv sarcinile care decurg din legislația UE existentă în același domeniu de politică. Costurile preconizate ale respectării legislației UE vor fi cuantificate într-un mod mai transparent și vor fi prezentate în mod sistematic în evaluările impactului, iar costurile administrative vor fi compensate. O mai bună legiferare va continua, de asemenea, să sprijine durabilitatea și transformarea digitală, concentrându-se pe [principiul de „a nu aduce prejudicii semnificative” și pe principiul „digital în mod implicit”](#).

**Etapele următoare.** Comisia va începe discuțiile cu [Parlamentul European](#) și cu [Consiliul](#) pentru a stabili o listă de priorități legislative comune în privința cărora colegiilor să convină să ia măsuri rapide. CE va sprijini în continuare statele membre și va colabora cu acestea pentru a asigura punerea în aplicare a normelor UE noi și a celor existente și nu va ezita să asigure respectarea legislației UE prin proceduri de constatare a neîndeplinirii obligațiilor, atunci când este necesar.



În perioada 21 – 22 octombrie a.c., s-au desfășurat manifestările specifice unui eveniment tradițional, **Zilele Academiei de Științe Tehnice din România (ASTR)**. Condițiile extrem de dificile din perioada celui de-al patrulea val al pandemiei COVID-19 au impus, din nou, folosirea mijloacelor specifice erei digitale, și anume o comunicare online derulată pe platforma ZOOM. În pofida limitărilor comunicării în conjunctura dată, reuniunea s-a desfășurat cu succes, reconfirmând, astfel, locul și rolul ASTR în viața științifică a țării, pe ansamblul societății românești actuale.

### Teme de actualitate, deschidere spre viitorul previzibil

Este de remarcat că, în comunitatea noastră inginerescă, în pofida dificultăților perioadei pe care o străbatem, preocupările incluse în tematica reuniunii, respectiv **INTER ȘI TRANSDISCIPLINARITATE ÎN ȘTIINȚELE INGINEREȘTI ȘI TEHNOLOGIE**, au continuat să reprezinte o prioritate, fapt reflectat, deosebit de convingător, de întreaga desfășurare a manifestărilor caracteristice Zilelor Academiei de Științe Tehnice din România (ASTR). Practic, s-au promovat, în continuare, modalitățile de desfășurare a manifestării, cu particularitățile impuse de respectarea regulilor din actuala fază a pandemiei. Remarcăm că, în linia generală, s-a înregistrat o participare similară reuniunilor precedente, respectiv membri ai ASTR, ai AGIR, cadre didactice din universități, cercetători, doctoranzi și masteranzi, specialiști din toate domeniile științelor tehnice.

Potrivit tradiției, a avut loc o conferință plenară. În deschiderea acesteia, președintele ASTR, prof. univ. as. dr. ing. DHC Eurling **Mihai Mihăiță**, a susținut o comunicare referitoare la Ștefan Lupășcu, personalitate de marcă a ingineriei românești, al cărui exemplu constituie un reper pentru generațiile actuale și viitoare ale comunității noastre profesionale.

În continuare, prof. univ. dr. ing. **Alexandru Woina-roscopy** a prezentat comunicarea intitulată **Interdisciplinaritate: Inteligența artificială și ingineria chimică**.

În acest mod, s-a oferit participanților o deschidere largă spre abordarea unor teme specifice într-o viziune unitară, subordonată imperativelor creației științifico-tehnice, în prezent și în perspectiva abordărilor teoretice și practice determinate deopotrivă de evoluțiile economico-sociale la scară națională și globală.

### Abordări la obiect, de la concepte la practica nemijlocită

Tot potrivit tradiției, manifestarea despre care relatăm a continuat cu lucrările pe secțiuni. Dată fiind importanța temelor abordate, considerăm util să ne referim – cel puțin enunțativ – la dezbaterea din fiecare secțiune, profilate pe elementele componente ale conceptului de **INTER ȘI TRANSDISCIPLINARITATE ÎN ȘTIINȚELE INGINEREȘTI ȘI TEHNOLOGIE**.

♦ Astfel, în **Secțiunea I – Transdisciplinaritate**, moderată de prof. univ. dr. ing. **Nicolae Iliș** și dr. ing. **Florin Munteanu**, s-au prezentat următoarele comunicări:

- *Valorificarea potențialului inovator al mecatronicii pentru dezvoltarea gândirii transdisciplinare în practica și educația inginerescă*, de **Măteș V., Rusu C.;**
- *Biosemiotics: transdisciplinary approach to environmental quality*, de dr. ing. **Florin Munteanu;**
- *A Possible Unification of the Gravity (Newton) and Electrical (Coulomb) Forces*, de **Corneliu Berbente, Sorin Berbente, Marius Brebenel;**

# A XVI-a ediție a Zilelor Academiei de Științe Tehnice din România (ASTR), cu tema „Inter și Transdisciplinaritate în științele ingineresti și în tehnologie”

- *Transdisciplinaritatea prin teoria categoriilor*, de dr. ing. **Ioan Cucev;**
- *Abordări transdisciplinare ale mobilității*, de dr. ing. **Ioan Cucev.**

♦ În **Secțiunea II – Inter și transdisciplinaritate**, moderată de prof. univ. dr. ing. **Nicolae Iliș** și dr. ing. **Florin Munteanu**, s-au prezentat următoarele comunicări:

- *Aplicarea cunoștințelor în domeniul proiectării și selecției materialelor de la reactoarele sub presiune mari la reactoare modulare mici*, de **Dumitra Lucan, Șerban Constantin Valea, Gheorghița Jinescu;**
- *Analiza riscurilor în contextul activităților de salvare în medii nefavorabile*, de **George Artur Găman, Emilian Ghicioi, Daniel Pupăzan, Izabella Kovacs;**
- *Interdisciplinaritate și transdisciplinaritate în domeniul științei și ingineriei materialelor metalice (Subdomeniul tratamentelor termochimice)*, de **M. O. Cojocaru, L. Drug, M. Branzei;**
- *Automatele mecanice și roboții umanoizi – interdisciplinaritate și transdisciplinaritate aplicate în inginerie*, de prof. dr. ing. **Ionel Staręu;**
- *Trans și interdisciplinaritate în domeniul de ingineria medului – studiu de caz la Universitatea Babeș-Bolyai – Mediu ca risc și urgență*, de **Alexandru Ozunu;**
- *Analiza provocărilor de integrare a disciplinelor pentru realizarea proiectelor de cercetare în biotehnologie*, de **Carmen Mateescu;**
- *Geoștiința – Inter și transdisciplinaritate în științele miniere*, de prof. univ. dr. ing. **Nicolae Iliș**, prof. univ. dr. ing. **Sorin Mihai Radu**, dr. ing. **Iulian Offenbergh**, prof. univ. dr. ing. **Iosif Andraș**, prof. univ. dr. ing. **Victor Arad.**

♦ În **Secțiunea III – Interdisciplinaritate (1)**, moderată de prof. univ. dr. ing. **Ion Vișa** și prof. univ. dr. ing. **Nicolae Țăpuș**, s-au prezentat următoarele comunicări:

- *Tehnologia Informației, factor important în interdisciplinaritatea cercetării ingineresti*, de prof. univ. dr. ing. **Nicolae Țăpuș;**
- *Planul național integrat energie – schimbări climatice, exemplu de abordare interdisciplinară a problemei tranziției energetice*, de **Virgil Mușatescu, Nicolae Golovanov;**
- *Suprapunerea și/sau cumulara solicitărilor în cazul comportării liniare a materiei, rezolvate prin abordare monodisciplinară sau interdisciplinară*, de **Valeriu V. Jinescu, Ionela-Mihaela Roșu (Marin), Cosmin Jinescu;**
- *Aspecte privind integrarea conceptelor Industry 4.0 în companiile din domeniul construcțiilor de mașini*, de **Damian Claudiu Petru, Octavian Bologa, Radu-Eugen Breaz, Sever-Gabriel Racz;**
- *Dezvoltare de Produse prin Programul Interdisciplinar de studii Ingineria Sistemelor de Energii Regenerabile*, de **Macedon Moldovan, Ion Vișa;**
- *Digitizarea modelelor structurale și dinamice ale lem-nului din construcția viorilor vechi și actuale*, de **Mariana Domnica Stanciu, Mircea Mihălcică, Florin Dînuțică, Alina Maria Nauncef, Robert Purdoi, Radu Lăcătuș, Gheorghe Vasile Gliga, Rodica Marc, Adriana Savin, Silviu Năstac;**
- *De la material la produs – o structură de cercetare care susține dezvoltarea de noi produse și tehnologii*, de **Ion Vișa, Anca Duță;**
- *O perspectivă arhitecturală pentru nZEB*, de prof. univ. dr. arh. **Ana-Maria Dabija;**
- *Necesitatea cercetărilor interdisciplinare în modelarea mobilității*, de **Șerban Raicu, Dorinela Costescu;**
- *The use of the radiofrequency field in Mössbauer measurements*, de dr. ing. **Ion Bibicu;**
- *Metale pretioase recuperate prin minerit urban*, de **Georgeta Alecu, Wilhelm Kappel;**
- *Investigation of technological parameters influence on AWJ machining of biopolymeric parts*, de **Daniel Mărguță, Eugen Herghelegiu, Cătălin Tâmpu, Simona-Nicoleta Mazurchević, Constantin Cărăușu, Ramona Iuliana Popa, Dumitru Nedelcu.**

♦ În **Secțiunea IV – Interdisciplinaritate (2)**, moderată de prof. univ. dr. ing. **Sorin Vlase** și prof. univ. dr. ing. **Ioan Vida-Simiti**, s-au prezentat următoarele comunicări:

- *Acoperiri termice pe bază de aliaje auto-fluxante rezistente la coroziune și uzare*, de **Viorel-Aurel Șerban, Ion-Drașoș Utu, Ioan Vida-Simiti, Norbert Kazamer, Petru Vălean;**
- *Un Nou Algoritm Bazat pe Numere Întregi pentru o Implementare VLSI Eficientă a Transformatei DST utilizând Obfuscation Technique*, de **Doru Florin Chipier;**
- *Regenerative and anti-lock braking unified control of an electric vehicle*, de prof. dr. ing. **Corneliu Lazăr;**
- *Eficientizarea energetică a sistemelor de pompare cu debit variabil*, de **Ion Boldea, Nicolae Muntean, Lucian Tutela, Aurel Mașca;**
- *Analiza sistemică a utilizării surselor regenerabile de energie pentru încălzirea electrică*, de **Nicolae Vasile, Ioan Corneliu Sălișteanu, Otilia Nedelcu;**
- *Asamblarea cu versus fără rețopire în packaging-ul electronic*, de **Mihai Brânzei, Paul Muger Svasta, Ioan Plotog, Gaudentiu Vărzaru, Mihai Ovidiu Cojocaru;**
- *Modelarea matematică și simularea reactoarelor chimice operate în regim nestaționar*, de **Grigore Bozga;**
- *Noi aliaje pe bază de titan utilizate în aplicațiile medicale, tendințe și progrese recente – Review*, de **Iustinian Bălțatu, Doru Dumitru Burduhos-Nergis, Andrei Victor Sandu, Petrică Vi-zureanu, Mădălina Simona Bălțatu;**
- *Dinamica structurilor suport rezemate elastic pentru echipamente optoelectronice*, de conf. dr. ing. **Nicușor Drăgan**, ing. **George Nicolae;**
- *Analiza modală a platformei suport ELI Măgurele în condiții date de rezemare elastică și amortizare*, de prof. dr. **Sorin Vlase**, conf. dr. ing. **Nicușor Drăgan**, conf. dr. ing. **Călin Itu**, ing. **Samir Iacovescu.**

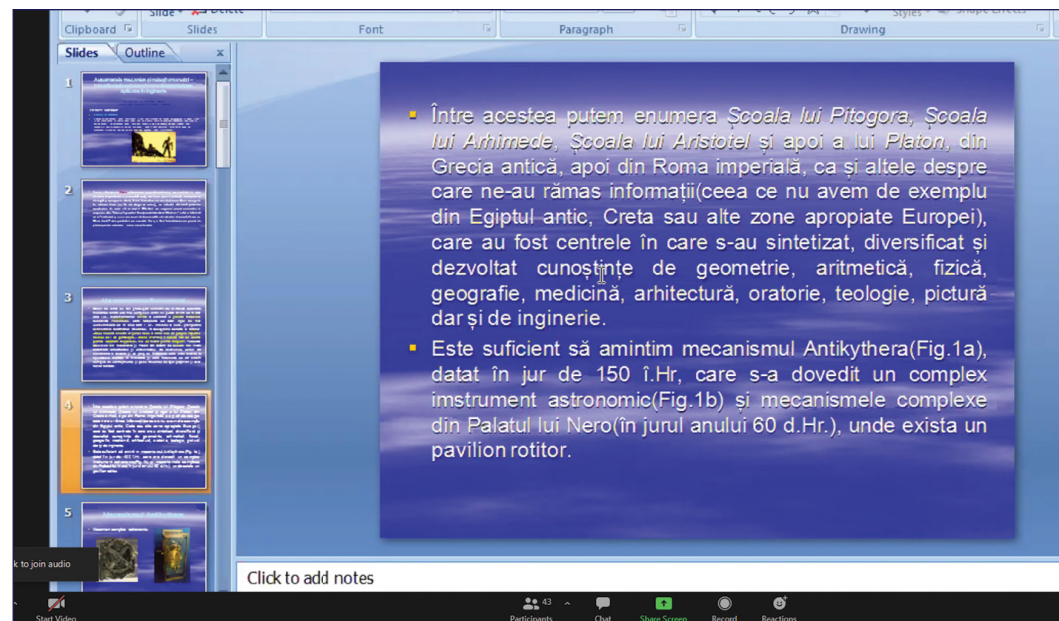
♦ În **Secțiunea V – Mono și multidisciplinaritate (1)**, moderată de prof. univ. dr. ing. **Nicolae Golovanov** și prof. univ. dr. ing. **Mihail Mineșcu**, s-au prezentat următoarele comunicări:

- *Teoria sistemelor și studiul produselor cosmetice*, de **Ade-la Elena Manea, Maria Delia Perju, Andra Tămaș;**
- *Algoritm de autentificare a utilizatorului bazat pe analiza modulului de a serie la tastatură pentru platforme educaționale*, de **Augustin-Cătălin Iapa, Vladimir-Ioan Crețu;**
- *Valorificarea, dezvoltarea și utilizarea energiei geotermale în context local și regional*, de **Valentin-Paul Tudora-che, Lazăr Avram, Nicolae-Napoleon Antonescu, Mihail Mineșcu;**
- *Investigații prin tehnici complementare ale reacțiilor alkali – agregate care afectează betoanele barajului Dridu*, de **Dan Stematii și Constantin-Dorinel Voiñitchi;**
- *Securizarea și monitorizarea fabricării explozivilor cu ajutorul SAP*, de **Marian Ticu, Victor Arad, Nicolae Iliș, Susana Arad, Liviu Popa, George Teșeleanu, Veres Ioel Samuel;**
- *Alimentarea cu energie electrică a stațiilor de încărcare rapidă a vehiculelor electrice de încărcare*, de prof. dr. ing. **Nicolae Golovanov**, prof. dr. ing. **Andrei Marinescu**, prof. dr. ing. **Sorin Coatu;**
- *Asupra rezolvării numerice a ecuațiilor LYAPUNOV complexe generalizate stabile*, de dr. ing. **Vasile Sima.**

♦ În **Secțiunea VI – Mono și multidisciplinaritate (2)**, moderată de dr. ing. **Victor Popa** și dr. ing. **Doru Vladimir Pușcașu**, s-au prezentat următoarele comunicări:

- *Concepția podurilor – activitate profund multidisciplinară*, de dr. ing. **Victor Popa;**
- *Material compozit rezistent la foc din sfere de sticlă și silicat de sodiu*, de **O. Mocănița, D. Chicet, I. Vida-Simiti, B. Istrate, C. Munteanu;**
- *Panorama industriei silicaților și a compușilor oxidici – 2021*, de **Doru Vladimир Pușcașu, Maria Georgescu, Jenică Paceagi, Adriana Moanță;**
- *Rezultate în aproximarea fazei din eșantioanele câștigului pentru funcții de sistem de fază minimă*, de **Corneliu Rusu;**
- *Analiza statică și dinamică a barelor cotite cu diferiți parametri geometrici și structurai, utilizate ca instrumente muzicale de percuție*, de **Mariana Domnica Stanciu, Mihai Trandafir Mihălcică, Horațiu Drăghicescu Teodorescu, Mihaela Coșniță, Voichița Bucur, Silviu Năstac.**

Cu prilejul celei de-a XVI-a ediții a Zilelor Academiei de Științe Tehnice din România, a mai avut loc un eveniment devenit, la rândul lui, tradițional: decernarea Premiilor ASTR



pentru realizări deosebite în cele mai importante domenii ale creației științifico-tehnice. În acest mod, comunicările prezentate, de un nivel calitativ superior, au fost completate cu recunoașterea publică a unor contribuții de seamă la progresul economic și social al României.

## Premiile Academiei de Științe Tehnice din România pentru anul 2020

- ♦ **1. Secția MECANICĂ TEHNICĂ**
  - **Premiul „Constantin C. Teodorescu”** – Prof. univ. dr. ing. **Daniel Condurache**, pentru lucrarea – *Algebră hiper-complexă în studiul cinematicii de ordin superior a sistemelor multicorp*
  - **Premiul „Gheorghe Manea”** – Acad. **Ion Bostan**, pentru lucrarea – *Transmisi precesionale, vol. I și II*
- ♦ **2. Secția INGINERIE MECANICĂ**
  - **Premiul „Mihai Hangan”** – Prof. univ. dr. arh. **Ana-Maria Dabija** pentru lucrarea – *Energy Efficient Building Design (Proiectare a clădirilor eficiente energetic)*

invenție în domeniu a fost obținut de autor în 1983, iar, până în prezent, au fost breveteate peste 200 de inovații în această sferă de preocupări.

Transmișile planetare precesionale cinematice pot fi folosite la elaborarea mecanismelor de acționare cu transmitere a mișcării și a sarcinii în spații etanșe având aplicabilitate în tehnica cosmică, industria atomică, chimică etc.

♦ **Premiul „Gheorghe Manea”** – Prof. univ. em. dr. ing. **Iulian Popescu**, prof. univ. dr. ing. **Xenia Călbureanu**, conf. univ. dr. ing. **Alina Duță**, pentru lucrarea – *Problems of Locus Solved by Mechanisms Theory (Probleme de locus – locuri geometrice – rezolvate prin teoria mecanismelor)*

♦ **Premiul „Gheorghe Manea”** – Prof. univ. em. dr. ing. **Iulian Popescu**, prof. univ. dr. ing. **Liliana Luca**, prof. univ. dr. ing. **Mirela Cherciu**, prof. univ. dr. ing. **Dan Marghitu**, pentru lucrarea – *Mechanisms for Generating Mathematical Curves (Mecanisme pentru generarea curbelor matematice)*

Această lucrare, cu caracter de originalitate, aduce contribuții importante la generarea curbelor spațiale, cum sunt: elice cilindrice, elice conice, elice cu diametre și cu pași variabili etc. Autorii au studiat multe curbe din geometrie și le-au găsit mecanismele generatoare.

### ♦ 3. Secția ELECTROTEHNICĂ – ENERGETICĂ

- **Premiul „Remus Răduț”** – Prof. univ. dr. ing. **Ion Vișa**, prof. univ. dr. ing. **Anca Duță**, prof. univ. dr. ing. **Macedon Moldovan**, conf. univ. dr. ing. **Bogdan Burduhos**, prof. univ. dr. ing. **Mircea Neagoe**, pentru lucrarea – *Solar Energy Conversion Systems in the Build Environment (Sisteme de conversie a energiei în mediul de construcție)*
- **Premiul „Emilian Bratu”** – Dr. ing. **Dumitru Lucan**, pentru lucrarea – *Advances in Composite Materials Development (Progrese în dezvoltarea materialelor compozite)*
- **Premiul „Traian Negrescu”** – Prof. univ. dr. ing. **Victor Geantă**, prof. univ. dr. ing. **Ionelia Voiculescu**, pentru lucrarea – *Tratat de obținere a materialelor biocompatibile*

### ♦ 5. Secția TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI ȘI COMUNIȚIĂȚI, CALCULATORI ȘI TELECOMUNIȚIĂȚI

- **Premiul „Sergiu Condrea”** – Dr. ing. **Ionuț Brândușoiu**, prof. univ. dr. ing. **Navril Todorean**, pentru lucrările: • *How to Fine-tune Gavrill Networks for Classification (Cum se reglează fin rețelele neuronale pentru clasificare)*; • *How to Fine-tune Support Vector Machine for Classification (Cum să reglezi cu precizie mașina vectorială de sprijin pentru clasificare)*; • *How to Fine-tune Bayesian Networks for Classification (Cum se reglează fin rețelele bayesiene pentru clasificare)*
- **Premiul „Julian Gavăț”** – Dr. ing. **Iulian Offenbergh**, prof. univ. dr. ing. **Nicolae Iliș**, prof. univ. dr. ing. **Sorin Mihai Radu**, pentru lucrarea – *Geocologie și Geotehnologii*

### ♦ 6. Secția CONSTRUCȚII ȘI URBANISM

♦ **Premiul „Mihai Hangan”** – Prof. univ. dr. ing. **Dan Constantinescu**, pentru lucrarea – *Tratat de inginerie termică. Termotehnica în construcții, vol. I și II*

Lucrarea prezintă elemente de nouitate în analiza și dimensionarea energetică a spațiilor ocupate și include în detaliu soluția de elaborare a Alertei de Risc de Regim Termic Excesiv (ARRTE).

- **Premiul „Mihai Hangan”** – Prof. univ. dr. arh. **Ana-Maria Dabija** pentru lucrarea – *Energy Efficient Building Design (Proiectare a clădirilor eficiente energetic)*



Ca noutate sunt prezentate oportunități pentru proiectarea și integrarea sistemelor fotovoltaice în clădiri pentru îmbunătățirea condițiilor de confort.

### ♦ 7. Secția INGINERIA TRANSPORTURILOR

- **Premiul „Elie Carafoli”** – Prof. univ. dr. ing. **Corneliu Berbente**, dr. ing. **Marius Brebenel**, pentru lucrarea – *Lumină, Univers și Gravităție*
- **Premiul „Emilian Bratu”** – Dr. ing. **Dumitru Lucan**, pentru lucrarea – *Advances in Composite Materials Development (Progrese în dezvoltarea materialelor compozite)*

### ♦ 8. Secția INGINERIE CHIMICĂ

- **Premiul „Emilian Bratu”** – Dr. ing. **Dumitru Lucan**, pentru lucrarea – *Tratat de legumicultură*
- **Premiul „Emilian Bratu”** – Dr. ing. **Dumitru Lucan**, pentru lucrarea – *Advances in Composite Materials Development (Progrese în dezvoltarea materialelor compozite)*

### ♦ 9. Secția ȘTIINȚA ȘI INGINERIA MATERIALELOR

- **Premiul „Traian Negrescu”** – Prof. univ. dr. ing. **Victor Geantă**, prof. univ. dr. ing. **Ionelia Voiculescu**, pentru lucrarea – *Tratat de obținere a materialelor biocompatibile*
- **Premiul „Traian Negrescu”** – Prof. univ. dr. ing. **Maria Petrescu**, prof. univ. dr. ing. **Mircea Ionuț Petrescu**, pentru lucrarea – *Structuri cvasicristaline și nanocristaline în materiale metalice*

Este o lucrare remarcabilă, complexă, de informare tehnică valoroasă despre materiale avansate cvasicristaline și nanocristaline, precum și o două categorie de materiale metalice, aliaje masive cu structură nanocristalină de dimensionalitate 3D. Sunt prezentate studii de determinare prin difracție de rază X și prin microscopie electronică de transmisie a dimensiunii grăunțurilor nanometrice și alte metode.

### ♦ 10. Secția INGINERIA PETROLULUI, MINELOR ȘI GEONOMIEI

- **Premiul „Julian Gavăț”** – Dr. ing. **Iulian Offenbergh**, prof. univ. dr. ing. **Nicolae Iliș**, prof. univ. dr. ing. **Sorin Mihai Radu**, pentru lucrarea – *Geocologie și Geotehnologii*

Este o lucrare deosebită, cu o viziune holistică privind activitățile industriale, respectiv percepția asupra mediului generată de activitățile antropice. Cartea sintetizează un ansamblu de cunoștințe și informații practice de bază menite să contribuie la îmbunătățirea înțelegerii efectelor industriei extractive (geotehnologii) și prezintă o analiză a legăturii dintre aceste geotehnologii și managementul mediului geografic (geocologie).

## IAR Brașov a semnat un acord de cooperare pentru realizarea de aeronave fără pilot

IAR Brașov și Israel Aerospace Industries (IAI) au semnat un acord de cooperare pentru producția de aeronave fără pilot (UAV), conform unui comunicat al companiei israeliene. Acordul de cooperare le va permite celor două companii să ofere în România soluții UAV avansate, bazate pe platforma *Tactical Heron* de la IAI. În baza acordului, sistemele UAV vor fi fabricate la Brașov. De asemenea, IAI va înființa în România o academie pentru formarea operatorilor și a tehnicienilor pentru sistemele UAV.

*Tactical Heron* este un UAV conceput pentru misiuni tactice pe câmpul de luptă și servește în principal forțele terestre. UAV-ul poate efectua mai multe misiuni cu diferi-

te sarcini utile și include cele mai avansate tehnologii pe care IAI le poate oferi. Acest model face parte din familia UAV a IAI și este proiectat pe baza cunoștințelor extinse în domeniu ale companiei și acumulate pe parcursul a aproape 50 de ani.

„Acordul de cooperare se bazează pe experiența vastă atât a IAI, cât și a IAR Brașov în activități de proiectare, fabricare, asamblare și testare, pentru a dezvolta cel mai avansat model UAV *Tactical Heron*. În urma unui



transfer de cunoștințe, proiectarea, producția componentelor și integrarea, asamblarea și întreținerea acestora vor fi toate realizate în România“, se menționează în comunicat.

În document se precizează că, de la construcția și asamblarea componentelor, până la pregătirea personalului, modernizarea și întreținerea aeronavelor, **inginerii și experții români vor conduce procesul de dezvoltare a UAV-urilor.**

Directorul general al IAR Brașov, Laurian Anastasof, a subliniat că semnarea acestui acord de cooperare reprezintă o recunoaștere importantă a valorii și expertizei companiei.

*Tactical Heron* este un UAV tactic avansat și inovator, cu capacități de performanță foarte dezvoltate. *Heron* deține una dintre cele mai înalte clasificări în materie de siguranță și fiabilitate a zborului din lume și este capabil să opereze în condiții meteorologice extreme. Are un motor de ultimă generație, licențiat și cu capacități demonstrate, ce permite atingerea unei altitudini maxime de zbor de 7300 de metri, o viteză de 120 de noduri și o sarcină utilă de 180 de kilograme. Acest UAV poate transporta simultan mai multe sarcini utile și este echipat cu cei mai buni senzori IAI. *Tactical Heron* îndeplinește standardele și reglementările acceptate la nivel mondial, precum și cerințele STANAG 4671 NATO, se menționează în comunicat.

## UVT: Premieră în spațiul universitar digitalizat din România

Universitatea de Vest din Timișoara (UVT) se alătură inițiativei *Comisiei Europene – European Student Card (ESC)*, conectând propria infrastructură, într-un mod inovativ, la rețeaua europeană, potrivit unui comunicat al instituției de învățământ superior. „Nu este prima și cu siguranță nici ultima dată când UVT se alătură unei inițiative valoroase a *Comisiei Europene*, menită să faciliteze procese academice – inclusiv mobilitatea de studii, administrată într-un mod mai eficient, digital, utilizând tehnologii moderne: *European Student Card (ESC)*. Nu am făcut însă o simplă conectare de date, am creat un întreg flux automatizat, 100% digital, în premieră cel puțin pentru România. Dincolo de conectarea în resursa europeană care gestionează *European Student Card (ESC)*, am creat, de

asemenea, și o aplicație automatizată care generează, în același context, legitimația de student“, se menționează în comunicat.

*European Student Card* va permite fiecărui student să se identifice și să se înregistreze electronic, cu ușurință și în siguranță, la instituțiile de învățământ superior din Europa, eliminând necesitatea finalizării procedurilor și a lucrărilor pe hârtie. Instrumentul creat va permite dezvoltarea, într-un mod integrat, de legitimații, cartele de note și alte elemente solicitate de legislația națională și europeană, evitând statul la cozi, tipăritul a zeci de mii de elemente și încărcarea administrativă de rigoare, la câteva click-uri distanță, spun reprezentanții UVT.

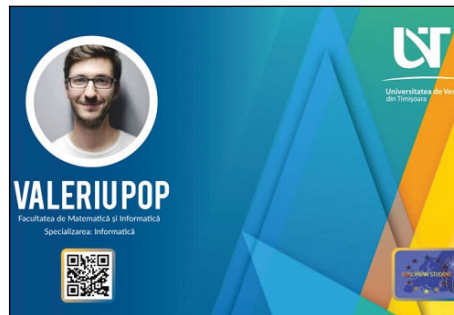
Alte servicii ce urmează a fi adresate vor fi legate de recunoașterea statutului și

identității studenților în diverse contexte, acces la spații controlate (de exemplu, bibliotecă), servicii de plată, organizarea mobilităților educaționale (de exemplu, *Erasmus*), precum și facilități legate de transportul în comun, parteneriate pentru studenți, acces la spectacole etc.

„Procedurile administrative online simple și sigure, respectiv punerea informațiilor la îndemâna studenților, sunt esențiale pentru a spori mobilitatea studenților în întreaga Europă. De asemenea, instrumentul digital este esențial pentru promovarea participării studenților la activități educaționale și culturale, în conformitate cu viziunea de a crea un spațiu european al

educației până în 2025“, se subliniază în comunicatul UVT.

„UVT este acum o universitate digitalizată, care s-a transformat semnificativ în 2020 și 2021. Pandemia ne-a obligat să accelerăm procesele de digitalizare pe care le aveam planificate. Rezultatele sunt spectaculoase, iar între acestea se află și implementarea noului instrument digital de identificare a calității de student european, o reușită majoră aliniată proceselor de digitalizare, inovare și transformare a UVT. Reacțiile studenților sunt pe măsura așteptărilor, platforma online înregistrând peste trei mii de legitimații digitale în prima zi de lansare“, a afirmat rectorul UVT, prof. univ. dr. Marilen Gabriel Pirtea.



## Obținerea titlului EUR ING

Acest titlu este acordat de Federația Europeană a Asociațiilor Naționale de Ingineri (FEANI), cu sediul la Bruxelles, și oferă o garanție, în spațiul european, a competențelor profesionale ale celui care-l deține.

Comisia Europeană a recomandat țărilor membre ale Uniunii Europene ca deținătorul titlului EUR ING să nu mai efectueze stagii de adaptare sau să fie supus unor probe de aptitudine, atunci când lucrează în altă țară decât cea de origine.

Candidatura la acest titlu este o opțiune individuală.

Candidatul la titlul EUR ING trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- Să fie membru al asociației Membru Național al FEANI (membru al AGIR);
- Să fie absolvent al unei facultăți acreditate de FEANI (indiferent de anul absolvirii);
- Să aibă minimum doi ani de activitate ingierească.

**Dosarul trebuie completat cu:**

- Formularul de candidatură la acest titlu, în original, însoțit de o fotografie <http://www.agir.ro/titlueuring.php>. **Atenție:** secțiunea 4 a formularului; formularul de aici trebuie datat și semnat pe fiecare pagină;



- *Curriculum Vitae* în limba formularului, semnat pe fiecare pagină;
- copii ale diplomelor de bacalaureat și studii superioare tehnice;
- adeverința(e) din care să rezulte activitatea ingierească depusă (cel puțin doi ani) tradusă(e) în limba formularului.

Acestea se transmit *Asociației Generale a Inginerilor din România*, pentru aprobarea de către *Comitetul Național de Monitorizare*.

La aceste documente se atașează copia documentului de plată a taxei. Taxa este de 300 de euro și se plătește o singură dată, la depunerea dosarului.

După aprobare, documentele sunt transmise *Comitetului European de Monitorizare al FEANI* (Bruxelles).

**Plata taxei se poate efectua astfel:**

1. Online, pe site-ul AGIR, [www.agir.ro](http://www.agir.ro), accesând contul de membru;
  2. CONT AGIR Lei: RO35 BTRL 0410 1205 W359 08XX, Banca Transilvania, Ag. Piața Amzei;
  3. CONT AGIR Euro: RO95 BTRL EUR CRT00W3590801, Banca Transilvania, Ag. Piața Amzei;
  4. La sediul AGIR, Calea Victoriei nr. 118, sector 1, București.
- Cu specificația „Taxa EurIng“.

## UBB va elabora strategia României în noile tehnologii cuantice (comunicațiile cuantice)

Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca (UBB), în calitate de coordonator, împreună cu *Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Materialelor (INCD-FM)*, în calitate de partener, va elabora, în perioada 2021 – 2023, *Strategia pentru dezvoltarea capacităților naționale în domeniul comunicațiilor cuantice (QTSTRAT)*. „Tehnologiile cuantice reprezintă o nouă paradigmă asumată de Uniunea Europeană, cu potențial revoluționar în știință, societate și economie (<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/quantum-technologies-flagship>).

Spre exemplu, rețelele de telecomunicații cuantice și de internet securizat cuantic sunt în strânsă legătură cu securitatea cibernetică, care grevează obligatoriu orice segment care implică o componentă de digitalizare“, se menționează într-un comunicat al instituției de învățământ superior.

„UBB are cei mai buni specialiști în elaborarea de planuri strategice/strategii, în diverse domenii, care, împreună cu experiența de top din zona «quantum technologies» din UBB și țară (inclusiv din alte instituții care nu sunt acum parte a consorțiului declarat câștigător, dar care au o expertiză avansată utilă proiectului), vor propune o Strategie prin care nu doar să implementăm performant în țară noile tehnologii cuantice, dar care să transforme România într-un actor important în acest domeniu la nivel european și internațional“, a declarat rectorul UBB, prof. univ. dr. Daniel David.



## Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului a fost extinsă cu 14 noi stații de măsurare

14 stații noi de măsurare a calității aerului au fost puse în funcțiune sau instalate în șase județe, în primul semestru al acestui an, informează *Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor (MMAP)*. Noile stații sunt parte integrantă din planul de extindere a *Rețelei Naționale de Monitorizare a Calității Aerului (RNMCA)*.

În primele șase luni ale anului 2021, în afară de cele 14 stații noi de măsurare a calității aerului, au fost încheiate contractele pentru achiziția a 30 analizoare pentru  $PM_{10}/PM_{2.5}$  și patru auto-laboratoare sau unități mobile dotate cu echipamente pentru măsurarea mai multor poluanți. Conform datelor ministerului de resort, din totalul celor 14 stații noi, șapte sunt deja în funcțiune (în județele Argeș, Bihor, Brașov, Covasna, Harghita, Olt și Prahova), patru sunt instalate și urmează să fie puse în funcțiune (în București și în județul Constanța), iar trei se află în curs de instalare (în județele Bacău și Cluj). Acestea vor fi dotate cu 38 de echipamente pentru determinarea poluanților  $NO_2/NO_x$ ,  $O_3$ ,  $C_6H_6$ ,  $PM_{10}$  și  $PM_{2.5}$ .

„Am făcut, în cursul acestui an, eforturi susținute pentru a extinde, dezvolta și

eficientiza această rețea națională de monitorizare. Prin intermediul ei, vrem să verificăm dacă autoritățile publice locale își fac treaba cu adevărat, dacă respectă prevederile legale în vigoare și măsurile dispuse în procedurile de infringement pentru calitatea aerului din marile orașe. Cred că vremea vorbelor, a promisiunilor și a amânărilor a trecut. Am avut nemărate discuții, întâlniri sau grupuri de lucru, însă mult prea puține acțiuni concrete. Vom folosi aceste sisteme ca bază pentru viitoarele sancțiuni, iar cei care nu își fac treaba trebuie să știe că vor suporta consecințele fără echivoc. În niciun caz nu vom permite ca întreaga societate din România să fie trasă la răspundere pentru incapacitatea și inacțiunea unora”, a declarat ministrul de resort, Barna Tanczos.

Potrivit sursei citate, cele 30 analizoare de  $PM_{10}$  și  $PM_{2.5}$  sunt amplasate în București, Ilfov, Cluj, Iași și Brașov, în

timp ce patru auto-laboratoare/unități mobile de monitorizare a concentrațiilor de poluanți vor fi conectate la rețelele locale de monitorizare a calității aerului înconjurător, respectiv APM București, APM Bacău, APM Brașov și APM Iași, în baza unui contract semnat la data de 1 octombrie 2021, în valoare de peste 6 milioane lei, cu o perioadă de livrare de șase luni. „O astfel de suplimentare a monitorizării calității aerului va conduce la îndeplinirea unor obiective importante precum: creșterea capacității de conștientizare a populației cu privire la concentrațiile

de poluanți din aerul înconjurător, creșterea gradului de informare a factorilor de decizie, direct implicați în evaluarea și gestionarea calității aerului înconjurător, asigurarea condițiilor de acțiune în timp util în cazul unor episoade de poluare/poluări accidentale semnificative, creșterea gradului de monitorizare a calității aerului și asigurarea

informațiilor necesare unei rapide intervenții pentru limitarea emisiilor la sursele de poluare specifice”, a menționat ministrul.

De asemenea, pentru a veni în sprijinul cetățenilor interesați de calitatea aerului, precum și pentru transparentizarea tuturor informațiilor din acest domeniu, la 4 octombrie 2021 a fost semnat un contract în vederea dezvoltării unei aplicații mobile care să permită utilizatorilor accesul la informațiile în timp real privind calitatea aerului la nivelul întregii țări, prin intermediul telefonului mobil.

În prezent, în România, calitatea aerului este monitorizată cu 148 de stații de măsurare, ce fac parte din RNMCA și furnizează, în timp real, *Comisiei Europene (CE)*, informații pe această temă.

*Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor* a demarat procesul de extindere a RNMCA cu 60 de stații noi de măsurare, atât în București, cât și în 30 de orașe din țară. În plus, instituția va dezvolta și va administra o rețea de 50 de senzori de măsurare a calității aerului și o aplicație pentru mobil, care are ca scop o mai bună informare a publicului cu privire la calitatea aerului în timp real.



## Nuclearelectrica, prima companie românească parteneră a Forumului Economic Mondial

(Urmare din pag. 1)

și guvernantei corporative”, se menționează într-un comunicat al SNN.

„Apreciem foarte mult parteneriatul cu *Forumul Economic Mondial* și așteptăm cu nerăbdare o cooperare avantajoasă și fructuoasă! SNN își propune să își dezvolte expertiza de bază integrată, să devină o parte activă în captarea și generarea inițiativelor de dezvoltare cu un impact economic, social și organizațional semnificativ, pentru a evalua noi oportunități de cooperare, extindere și dezvoltare. Având în vedere proiectele noastre majore de investiții, căutăm, de asemenea, reziliență și know-how economic și financiar mai puternic. Deoarece atât *Forumul Economic Mondial*, cât și SNN sunt interesați și promovează programe de reducere a emisiilor de  $CO_2$ , ne angajăm să valorificăm tendința de inovare și soluțiile curate pentru a produce energie”, a afirmat Cosmin Ghiță, directorul executiv al *Nuclearelectrica*.

La rândul său, Roberto Bocca, șeful *Platformei pentru Modelarea Viitorului Energiei, Materialelor și Infrastructurii la Forumul Economic Mondial*, a declarat: „Suntem încântați că *SN Nuclearelectrica SA* se alătură platformei *Energie, Materiale și Infrastructură a Forumului*, care lucrează la abordarea problemelor critice care modelează sistemul energetic global. Fiind prima companie din România, parteneriatul reflectă o oportunitate de a construi alianțe

public-private și colaborarea multi-părți interesate în sectorul energetic”.

Întrucât *Nuclearelectrica* este o companie cotate la *Bursa de Valori București* și angajată să-și consolideze standardele de Mediu, Sociale și de Guvernanță, interesul său a coperă și evaluarea comparativă ESG ca o abordare de guvernanță corporativă pentru a satisface interesele comunității investitorilor.

După 25 de ani de la punerea în funcțiune a primului reactor nuclear, *Nuclearelectrica* asigură aproximativ 20% din cererea de consum și 33% din energia curată la nivel național. În 25 de ani, *Nuclearelectrica* a livrat

peste 200 de milioane de MWh către rețeaua electrică națională la un factor de capacitate de peste 90%, evitând eliberarea în atmosferă a peste 170 de milioane de tone de  $CO_2$ .

În scenariile analizate de *Agenția Internațională pentru Energie*, cererea de energie va crește cu 2,1% pe an până în 2040, în special în țările dezvoltate. Se estimează că ponderea energiilor cu emisii zero de carbon va crește de la 36% în prezent la 52% până în 2040. România susține obiectivele de mediu ale *Uniunii Europene* care vizează atingerea a zero emisii de carbon până în 2050. Ținta de decarbonizare care urmează să fie atinsă până în 2030, etapa intermediară, a fost accelerată de la 40% la 55%. Acest obiectiv ambițios nu poate fi atins fără utilizarea tuturor energiilor cu emisii reduse de carbon, în special a energiei nucleare. Astfel, ținta asumată de România este reducerea emisiilor de  $CO_2$  cu 43,9%

până în 2030 comparativ cu nivelul acestora din 2005. De asemenea, România își propune să reducă dependența de importurile de energie de la 20,8% astăzi la 17,8% până în 2030, ceea ce înseamnă investiții susținute în capacități de producție fără emisii de carbon sau tranziție, cu producție de bază pentru a asigura stabilitatea sistemului energetic național.

Misiunea *Nuclearelectrica* este de a genera energie curată la standarde înalte de excelență și viziunea sa este de a construi un viitor durabil pentru generațiile următoare. Prin urmare, compania se bazează pe o guvernanță corporativă puternică și urmărește prin proiecte strategice de investiții să îndeplinească obiectivele de decarbonizare și să reducă emisiile de  $CO_2$ , creând noi locuri de muncă și dezvoltând o nouă generație de specialiști. De aceea, parteneriatul cu *Forumul Economic Mondial*, o organizație strategică globală, reprezintă o oportunitate de creștere.

*Forumul Economic Mondial* este Organizația Internațională pentru Cooperare Public-Privată. Forumul implică cei mai importanți lideri politici, de afaceri, culturali și alți lideri ai societății în modelarea agențelor globale, regionale și industriale.



Sediul central al *Nuclearelectrica*, din București

### AGIR a implementat PLATA ONLINE a taxelor și cotizațiilor

Astfel, acestea se pot achita direct pe site-ul AGIR, accesând contul de membru pe [www.agir.ro](http://www.agir.ro).

Taxele și cotizațiile pot fi plătite și în conturile bancare:

▪ CONT EURO: RO95

BTRL EUR CRT00W3590801, Banca Transilvania, Agenția Piața Amzei;

▪ CONT LEI: RO35 BTRL 0410 1205 W359 08XX, Banca Transilvania, Agenția Piața Amzei;

▪ CONT LEI: RO55 BRMA 0580 0580 0070 0000, Banca Românească, Agenția Piața Amzei.





• **41% din deșeurile de ambalaje din plastic au fost reciclate în UE.** Fiecare locuitor al Uniunii Europene a generat 34,4 kg de deșeurile de ambalaje din plastic, în 2019, din care 14,1 kg au fost reciclate, arată datele publicate de Oficiul European de Statistică (*Eurostat*). Astfel, 41% din deșeurile de ambalaje din plastic au fost reciclate în UE. Nouă state membre ale UE au reciclat mai mult de jumătate din deșeurile de ambalaje din plastic generate: Lituania (70%), Cehia (61%), Bulgaria (59%, datele din 2018), Olanda (57%), Suedia și Slovacia (ambele cu 53%), Spania (52%), Cipru (51%) și Slovenia (50%). Pentru România sunt valabile datele din 2018, când 43% din deșeurile de ambalaje din plastic au fost reciclate. În contrast, mai puțin de o treime din deșeurile de ambalaje din plastic au fost reciclate în Malta (11%, datele din 2018), Franța (27%), Irlanda (28%), Austria (31%), Polonia (32%) și Ungaria (33%). În perioada 2009 – 2019, cantitatea de deșeurile de ambalaje per locuitor generată în UE a crescut cu 24% (6,7 kg), în timp ce cantitatea reciclată a urcat semnificativ, cu 50% (4,7 kg).

• **Aeroportul Internațional Cluj, desemnat cel mai bun din Europa la categoria sub 5 milioane pasageri anual.** Aeroportul Internațional din Cluj a fost desemnat, în premieră, cel mai bun din Europa la categoria sub 5 milioane de pasageri anual, a anunțat conducerea aeroportului. Premiul a fost conferit în cadrul celei de-a 17-a ediții a Galei anuale *ACI Europe Awards*, eveniment desfășurat la Geneva. „Acest prestigios premiu confirmă gestionarea cu succes a activității în perioada unei crize fără precedent pe plan mondial și, totodată, întregeste palmaresul aeroportului clujean, apreciat la nivel internațional”, susțin reprezentanții aeroportului. Aeroportul Internațional din Cluj-Napoca a ajuns în septembrie la un milion de pasageri în 2021. Este al zecelea an când se ajunge la acest prag.



• **Eurostat: Luxemburg, România și Slovenia, cele mai ridicate variații anuale ale prețurilor din UE la carburanți și lubrifianți.** În septembrie 2021, în rândul statelor membre ale UE, cele mai ridicate rate de variație medie anuală a prețurilor la carburanți și lubrifianți pentru transportul personal s-au înregistrat în Luxemburg (31%), România (29%) și Slovenia (29%), iar cele mai scăzute valori ale variației au fost în Irlanda (15%), Italia, Finlanda și Grecia (toate cu 18%), arată datele publicate de Oficiul European de Statistică (*Eurostat*). În ultimele două decenii, prețurile în UE la carburanți și lubrifianți pentru transportul personal au fost extrem de volatile, cu rate anuale variind de la minus 20% la plus 20%. Recent, această volatilitate a devenit extrem de pronunțată, ratele anuale urcând de la un nivel scăzut de minus 20% în luna mai la plus 23% în septembrie. Și în urmă cu un deceniu s-au înregistrat creșteri semnificative, ratele anuale de variație urcând de la un nivel de minus 19% în iulie 2009 la plus 20% în martie 2020.

*Din vârful penitei*

**Maladivă**

Nu spun vorbe goale,  
S-a verificat:  
Dacă n-ai parale,  
Ești paralizat!

Mihai Moleşag  
(Din volumul „Ingineri epigramiști”)

## Cinci asteroizi au primit, în ultimele luni, nume de astronomi români

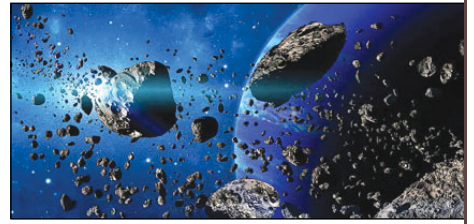
În ultimele luni, cinci asteroizi au primit nume de astronomi români, a anunțat Observatorul Astronomic *Amiral Vasile Urseanu*. Acestea sunt: ♦ (555152) **Oproiu**, după astronomul Tiberiu Oproiu (1939 – 2020), care a activat în cadrul Observatorului de la Cluj-Napoca, în domeniul mecanicii cerești, sateliților artificiali și asteroizilor; ♦ (557045) **Nadolschi**, după astronomul Victor Nadolschi (1911 – 1996), care a activat în cadrul Universității *A. I. Cuza* de la Iași, în domeniul eclipselor și astronomiei practice. A fost și un popularizator

al astronomiei, autor al mai multor cărți; ♦ (572217) **Dramba**, după astronomul Constantin Dramba (1907 – 1977), care a activat la Observatorul din București (actualul *Institut Astronomic al Academiei Române*), în domeniul mecanicii cerești.

„Acești trei asteroizi au fost descoperiți de români, în cadrul programului *EURONEAR*”, precizează reprezentanții Observatorului Astronomic *Amiral Vasile Urseanu*.

Alți doi asteroizi au primit numele de (31569) **Adriansonka**, (36340)

**Văduvescu**, astronomi români activi în domeniul asteroizilor. Ovidiu Vă-



duvescu este conducătorul proiectului *EURONEAR*.

În prezent, 35 de asteroizi poartă nume de români.

## A fost lansat jocul digital educațional gratuit „Timpurești. Călător prin București”

*Muzeul Municipiului București* și Asociația *Da'DeCe* anunță lansarea primului joc online inspirat de istoria și patrimoniul Bucureștiului, „*Timpurești*”.

„*Călător prin București*”, disponibil gratuit online la adresa: <https://timpuresti.asociatiadadece.ro/>. Cu un scenariu original și ludic și o interfață grafică atractivă, bazată pe ilustrații inspirate de documente și imagini de arhivă, *Timpurești* este o călătorie în timp cu multe răsturnări de situație, prin patru epoci istorice diferite, întâlniri cu personaje și locuri emblematice ale orașului. „*Timpurești* este rezultatul proiectului-pilot de educație culturală despre patrimoniu «*ApasăPLAY!*» (proiect cofinanțat de *Administrația Fondului Cultural Național* – n.r.), care și-a propus să

producă un joc digital educativ, inedit în spațiul românesc. Acesta a fost realizat de o echipă interdisciplinară care s-a ghidat după principiile educației active, realizând creații originale



(scriere creativă, design grafic & ilustrație, creație sonoră). Prin elemente artistice și digitale, jocul își propune să valorifice elemente de patrimoniu semnificative pentru istoria orașului, precum obiecte din colecțiile muzeelor-satelit și caselor memoriale din rețeaua *Muzeului Municipiului București* sau alte clădiri aflate în centrul orașului, nume de străzi sau de personalități, legende urbane”, se menționează într-un comunicat al *Muzeului Municipiului București*.

Jocul este construit sub forma unei călătorii în timp, cu mai multe etape și mistere de rezolvat, prin care cei care îl accesează pot să (re)descopere și să se familiarizeze cu istoria și patrimoniul orașului. Fiecare etapă corespunde unui spațiu diferit: o casă memorială, un muzeu, o clădire publică de patrimoniu, o stradă care are o semnificație specială pentru istoria orașului.

„*Timpurești. Călător prin București* are un game design accesibil și este disponibil online, putând fi accesat gratuit de pe telefon, tabletă sau computer. Jocul a fost conceput în special pentru copiii de peste 8 ani, dar poate fi accesat și de publicul larg, folosit în contexte educative (școală, ateliere etc.) sau de petrecere a timpului liber. Poate fi un reper care să-i inspire pe copii sau pe adulți să creeze jocuri similare, care să îmbine educația, digitalul/noile media și plăcerea jocului”, precizează reprezentanții *Muzeului Municipiului București*.

## Charlotte, Durban și Vilnius, cele mai verzi orașe ale lumii

Orașele Charlotte (SUA), Durban (Africa de Sud) și Vilnius (Lituania) se clasează pe primele locuri într-un top al celor mai verzi localități ale lumii, în timp ce printre capitalele europene, Atena, Bruxelles și Budapesta au înregistrat unele dintre cele mai mari rate de mortalitate corelate cu lipsa de spațiu verde, arată datele centralizate în *Indexul Spațiului Verde Urban Husqvarna* (HUGSI) 2021, care cuprinde 177 de orașe, din 60 de țări. Raportul a relevat că, în 2020, milioane de oameni, afectați de pandemie și de restricțiile de circulație impuse, au înțeles importanța spațiului verde urban. Pe acest fond, *Organizația Mondială a Sănătății* (OMS) recomandă ca fieca-

re om să aibă acces la cel puțin 0,5 hectare de spațiu verde în proximitatea a 300 de metri de locuință.

Datele HUGSI indică, în medie, cu 0,08% mai puțină vegetație în spațiul verde urban la nivelul anului trecut în comparație cu 2019. În 2019, orașul Durban, din Africa de Sud, a fost desemnat de HUGSI *Modelul Verde Global* al anului. „Viziunea edilitară a acestui oraș de coastă a fost ca, până în 2030, să devină cel mai îngrijit și mai

locuibil oraș din Africa (...)”, au afirmat autorii raportului. Un alt model este orașul Charlotte, din Carolina de Nord (SUA), câștigător al titlului de oraș *Model Verde Global*, în 2020. „Acesta și-a stabilit un obiectiv ambițios de a avea o acoperire arborecolă urbană de 50% până în 2050 (...)”, se menționează în raport.

Durban, Africa de Sud



În top 10 al celor mai verzi orașe ale lumii se mai regăsesc: Cracovia (Polonia), Dortmund (Germania), Stuttgart (Germania), Austin (SUA), Wrocław (Polonia), Hamburg (Germania) și Wuerzburg (Germania).

**UNIVERS INGINERESC**

ISSN 1223-0294  
Adresa: Calea Victoriei nr. 118, sector 1, București, 010093  
Telefon: + 4021 316 89 93  
Fax: + 4021 312 55 31  
<http://www.agir.ro>  
e-mail: [univers.ingineresc@agir.ro](mailto:univers.ingineresc@agir.ro)

**Colegiul director:**

• Prof. dr. ing. Corneliu Berbente  
• Dr. ing. Mihai Mihăiță  
• Acad. Marius Peculea  
• Prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu

**Redacția:**

– Redactor-șef: Alexandra Rizea  
– Colaboratori:  
• Dr. ec. Teodor Brateș  
• Prof. dr. ing. Alexandru Marin  
• Dr. ing. Amuliu Proca  
• Ing. Octavian Udriște

**Grafică și DTP:**  
Ing. Ion Marin



„Univers ingineresc”  
apare din anul 1990