

UNIVERS INGINERESC

BILUNAR DE OPINIE ȘI INFORMARE Director fondator: Mihai Mihăiță Anul XVI Nr. 22 (356) 16 - 30 noiembrie 2005 0,7 lei

Număr editat cu sprijinul
Ministerului Educației și Cercetării

„A nu progresa înseamnă a regresa.”
(Dicton latin)

CONGRESUL AGIR



Biroul executiv al Consiliului AGIR, în cadrul ultimei reuniuni din acest an, a hotărât ca lucrările **Congresului AGIR** să se desfășoare în ziua de **16 decembrie a.c.**, în Sala **Gheorghe Duca** din Bd. Dacia nr.26, București, începând cu ora 9.30.

Reprezentanții organizațiilor din structura asociației, desemnați ca delegați la acest eveniment, sunt rugați să se prezinte la lucrările Congresului la data și ora stabilite.

METALELE TOXICE, PE CALE DE A FI INTERZISE ÎN UNIUNEA EUROPEANĂ

În prezent, **Comisia Europeană** se consultă cu un larg cerc de companii industriale din țările **Uniunii Europene** cu privire la posibilitatea interzicerii folosirii în diversele produse și/sau procese tehnologice a unor metale toxice, cum ar fi: plumbul, mercurul, cadmiul și cromul hexavalent.

Conform legislației Uniunii Europene, din luna iulie a anului 2006, în anumite procese tehnologice și produse electronice ar urma ca folosirea acestor metale să fie interzisă.

Consultările au în vedere analizarea acelor produse electronice și electrotehnice, precum și procese tehnologice în care folosirea acestor metale nu poate fi evitată și care ar putea fi scutite de la interzicere.

Ing. dipl. Gh. Moraru



INDUSTRIA ROMÂNEASCĂ, LA ORA ADEVĂRULUI

Datele statistice referitoare la rezultatele înregistrate în economia țării în primele trei trimestre ale anului în curs ne prilejuiesc numeroase și instructive reflecții.

Vom reține, în numărul de față, câteva elemente definitorii privind producția industrială. Indiferent de baza de raportare (comparații cu lunile precedente sau cu perioadele corespunzătoare din anul 2004; utilizarea seriei brute sau a seriei ajustate în funcție de numărul de zile lucrătoare), se constată lesne o evoluție în zig-zag, faptul că ritmul de creștere a producției industriale s-a diminuat considerabil nu numai față de 2004, ci și față de toți cei patru ani precedenți.

Bunăoară, dacă se operează cu serii brute observăm că în ianuarie, aprilie, mai, iulie, producția pe ansamblul industriei a fost mai mică decât în lunile precedente. Aceeași remarcă se poate face și în legătură cu seria ajustată în funcție de numărul de zile lucrătoare, fapt confirmat de situația din lunile ianuarie, martie, mai, iulie și august.

Stările de fapt din industrie nu sunt mai bune nici dacă luăm punct de reper perioadele corespunzătoare din anul precedent. Astfel, la seriile brute se observă niveluri inferioare față de 2004 în lunile mai, iunie și iulie. La seriile ajustate în funcție de numărul zilelor lucrătoare, față de lunile mai, iunie, iulie și august 2004 s-au înregistrat, de asemenea, în 2005 rezultate mai slabe.

Cu toate că în majoritatea prognozelor, pentru activitatea din industrie se anticipau sporuri în jur de 5-6 procente, pe ansamblul perioadei la care ne referim, rezultatele sunt net inferioare. Astfel, față de primele nouă luni din 2004, la seria brută sporul pentru perioada ianuarie - septembrie 2005 a fost de 1,5 la sută, iar la seria ajustată în funcție de numărul de zile lucrătoare, creșterea a fost de numai 1 la sută.

Aceste rezultate se explică prin producțiile inferioare față de anul precedent din numeroase subramuri, atât din industria extractivă, cât și din cea prelucrătoare. De pildă, în industria extractivă minusul este de 4,6 la sută.

(Continuare în pag. 2)

Dr. ec. Teodor Brateș



Adunarea Generală a FEANI



În perioada 28 septembrie - 1 octombrie a.c., la Atena, Grecia, s-au desfășurat lucrările **Adunării Generale anuale a Federației Europene a Asociațiilor Naționale de Ingineri (FEANI)**. Din partea AGIR - care este membru național al FEANI - la lucrările Adunării Generale au participat domnii dr. ing. Eurlng Mihai Mihăiță, președinte, și prof. dr. ing. Mircea Petrescu, vicepreședinte.

Ordinea de zi a Adunării Generale a FEANI a cuprins următoarele activități:

1. Prezentarea și dezbaterile rapoartelor comitetelor FEANI pentru

perfecționarea profesională continuă a inginerilor și pentru monitorizarea registrului FEANI;

2. Prezentarea și dezbaterile raportului Consiliului Executiv al FEANI privind perioada 2004 - 2005;

3. Prezentarea raportului referitor la proiectele cu caracter strategic care s-au desfășurat în intervalul octombrie 2004 - septembrie 2005 (printre altele, activitățile FEANI legate de Directiva Comisiei Europene privind echivalarea calificărilor profesionale și mobilitatea specialiștilor);

(Continuare în pag. 7)

Adunarea Generală a FMOI



În perioada 16-22 octombrie a.c. s-au desfășurat la San Juan, Puerto Rico, lucrările **Comitetului Executiv și Adunarea Generală a Federației Mondiale a Organizațiilor Inginerești (FMOI)**, la care au participat membrii Consiliului de Administrație, ai **Comitetului Executiv**, membri naționali, membri internaționali și reprezentanți ai unor organizații din țările membre. Din partea AGIR, la lucrări a participat ca delegat domnul dr.ing. Eurlng Mihai Mihăiță, președintele AGIR, membru al **Comitetului Executiv al FMOI**, care a avut mandat de reprezentare și a Asociației Generale a Inginerilor din

Republica Moldova.

În zilele de 16-17 octombrie au avut loc ședințele **Comitetelor federației: calitatea construcțiilor, educație și instruire, tehnologie, ingineria mediului, comunicații, energie.**

În zilele de 18-19 octombrie s-au desfășurat lucrările **Comitetului Executiv**, unde s-au analizat și pregătit materialele pentru **Adunarea Generală** privind situația membrilor și a asociațiilor ingineresti, legătura cu alte organizații ingineresti, **Planul strategic ș.a.**

(Continuare în pag. 7)

MARIN DRĂCEA (1885 - 1958) PERSONALITATE MARCANTĂ A SILVICULTURII ROMÂNEȘTI



foto: Romsilva RA - Direcția Silvică Maramureș

S-a născut la 14 octombrie 1885, în comuna Izvoru din județul Ilfov, ca fiu al lui Dumitru Drăcea și al Ioanei, născută Fota, țărani gospodari, muncitori, a căror familie s-a mărit cu încă șase copii după nașterea lui Marin.

Deși tatăl, ca fruntaș al satului, a fost o perioadă și primar, familia a trecut prin greutăți materiale mari.

În școala elementară, Marin Drăcea s-a dovedit un elev eminent. A obținut o bursă care îi asigura cazarea la internat și scutirea de taxe școlare, reușind astfel să urmeze cursurile liceale la București, pe care le-a absolvit în anul 1905, la Liceul Gh. Lazăr. Printre colegii săi de liceu a fost și poetul George Topârceanu, cu care a avut relații de prietenie în tot timpul vieții.

În cursul superior de liceu a dovedit aptitudini deosebite pentru matematică și a fost colaborator la celebra *Revistă matematică*.

În anul 1905, după bacalauratul, s-a înscris la Școala Superioară de Agricultură

de la Brănești, jud. Ilfov.

Datat cu o inteligență deosebită, cu o bogată imaginație și dorință de a învăța, și-a însușit o vastă cultură generală și de specialitate în timpul studiilor. La examenul de absolvire a Școlii de Agricultură a impresionat comisia și asistența prin bogăția cunoștințelor. După obținerea diplomei de inginer agronom, a fost numit asistent universitar la Catedra de silvicultură, exploatarea pădurilor și amenajări forestiere. În cadrul Facultății de Silvicultură a făcut o excepțională carieră didactică, care s-a încheiat odată cu pensionarea, în anul 1946.

În toamna anului 1912 i s-a acordat un concediu de la Catedră pentru o specializare în Germania, ocazie cu care s-a înscris pentru doctorat la Universitatea din München.

Începând din anul 1914 a fost mobilizat și trimis pe front și în 1916 a căzut prizonier la armata germană și ținut într-un lagăr. Astfel se explică amânarea până în 1923 a susținerii tezei de doctorat, *Despre cultura salcâmiilor în terenurile nisipoase din Oltenia*.

După succesul tezei de doctorat i s-a oferit o nouă bursă de către *Fundația Rockefeller* din SUA, pentru a studia tipurile de arborete și problemele legate de industrializarea lemnului. În acest sens a efectuat cercetări la Universitatea Yale și la

stațiunile experimentale silvice din Ashville, Carolina de Nord, și la Madison, Wisconsin.

Era cunoscut ca profesor și distins cercetător științific în domeniul silviculturii când, în anul 1930, a fost numit director general la *Casa Autonomă a Pădurilor Statului* (CAPS), unde a aplicat concepția sa științifică privind ingineria silvică în România.

În anul 1933 a fost ales președintele Societății Inginerilor Silvici *Progresul Silvic*, funcție pe care a deținut-o până în anul 1946.

Prin lucrările sale în domeniu a devenit cunoscut și pe plan mondial, fiind ales membru a numeroase societăți de specialitate, astfel: *Society of American Forester* din Washington; al *Societății Forestiere Finlandeze* din Helsinki (1934) și altele. A fost un membru activ al AGIR, care la adunarea generală din 1919 a ținut o comunicare despre importanța silviculturii.

A lăsat o vastă bibliografie formată din cursuri, tratate, articole de specialitate și de popularizare, dintre care amintim *Cultura și folosirea rațională a ploilor* (1943) și *Pădurea și tehnica silvică în planificarea folosirii spațiului național* (1945).

Din gândirea sa ca teoretician al silviculturii, reținem că se baza pe faptul că pădurea reprezintă un fenomen determinat de mediul geografic; astfel, el a introdus în cercetare metodele specifice condițiilor geoeologice din țara noastră. A avut o poziție critică pentru preluarea mecanică a metodelor străine și aplicarea acestora în activitatea forestieră de la noi. Ca exemplu, metodele de rărire a pădurii după practica franceză.

A dezvoltat și aplicat metode de promovare a cunoașterii specificului pădurilor românești în rândul specialiștilor și publicului. De asemenea, a militat pentru regenerarea, întinerirea pădurilor, în special în zonele de exploatare.

În concepțiile sale despre activitatea în silvicultură, a avut în vedere importanța economică a pădurilor, punând un accent deosebit pe interacțiunea factorilor economici, protecție, regenerare. Rezultatele acestor acțiuni se văd pe termen lung, peste un secol.

Pentru valorificarea zonelor nisipoase, i se recunoaște meritul de a fi introdus cultura salcâmului și a ploilor euroamericani în luncile inundabile, precum și realizarea de perdele forestiere pentru combaterea secetei.

A făcut permanent legătura între exploatarea forestieră și cele agricole.

De numele lui este legat și începutul cercetărilor științifice în domeniul industrializării lemnului.



M. D. Drăcea

În domeniul economic, printre altele, a evidențiat rolul rășinoaselor autohtone și pentru a evita importurile de material lemnos, a cercetat cu atenție, pe baze științifice, caracteristicile molidului, stejarului și altor esențe, pentru industrializare.

Ca profesor a avut o contribuție esențială în orientarea, modernizarea învățământului silvic și formarea primilor specialiști în domeniu și a condus o vastă campanie de popularizare a activității silvice.

A fost un luptător neobosit pentru progresul științific în domeniul silvic, un precursor al apărării mediului înconjurător și a evidențiat continuu în opera lui importanța ecologică a pădurii.

Rezultatele practice ale activităților de regenerare și de plantare de specii noi au o durată îndelungată, chiar peste un secol. Cu scurgerea timpului, concepțiile prof.dr.ing. D. Drăcea au fost confirmate.

A trecut în neființă la 14 iunie 1958. În viață a fost onorat de lumea științifică.

În anul 1978, V.N. Stinghie și C.D. Chiriță au publicat o monografie intitulată *Viața și opera unui mare silvicultor român: Marin D. Drăcea*.

La 120 de ani de la nașterea marelui silvicultor român, în ziua de 14 octombrie a.e., *Academia Română, Secția de științe agricole și silvice, Academia de Științe Agricole și Silvici și Regia Națională a Pădurilor - Romsilva* i-au dedicat o sesiune omagială cu ocazia căreia a fost lansat volumul *Marin Drăcea - opere alese*, Editura CERES, 2005.

Mihai Olteneanu

INDUSTRIA ROMÂNEASCĂ, LA ORA ADEVĂRULUI

(Urmare din pag. 1)

În structura acesteia, la extracția și prepararea minereurilor metalifere constatăm că în intervalul de timp examinat producția a fost inferioară cu 10,8 procente.

Pentru a nu încărea textul cu prea multe cifre, să mai reținem că importante minusuri de producție, comparativ cu anul precedent, s-au înregistrat la produse textile, pielărie și încălțăminte, produse chimice, materiale de construcții, mașini și echipamente, între care la cele de înaltă tehnologie minusul este considerabil, respectiv de 30,6 la sută la mijloace de transport. Potrivit clasificării în funcție de marile grupe industriale, reținem că nici la producția bunurilor de uz curent nu s-a

atins nivelul din perioada ianuarie-septembrie 2004.

Dacă la toate aceste date adăugăm faptul că în multe luni din acest an volumul cifrei de afaceri din industrie a fost inferior celui din lunile precedente și din perioada corespunzătoare a anului trecut, avem o imagine mai cuprinzătoare a situației industriale în 2005. Să mai reținem că s-a redus considerabil și ritmul de creștere a productivității muncii față de aceleași date de referință.

În aceste circumstanțe există întreaga îndreptățire să se pună sub semnul îndoielii posibilitatea atingerii și a altor obiective economico-sociale stabilite pentru acest an.

MUZEUL ȘTIINȚEI ȘI TEHNICII TRANSILVĂNENE, SECȚIA GAZE NATURALE

Motto: „Dacă noi nu ne cunoaștem valoarea, nu putem să așteptăm ca alții să o facă.”

În data de 14 octombrie 2005, orele 17, a avut loc la Mediaș inaugurarea în premieră națională a Muzeului Științei și Tehnicii Transilvănene, Secția GAZE NATURALE, unde s-a organizat EXPOZIȚIA TEMPORARĂ *Pionieri români ai gazelor naturale: dr. ing. Constantin I. Motaș și academicianul dr. geol. Augustin Vancea*.

Astăzi, când România încearcă să-și construiască o imagine adecvată cerințelor europene, *Societatea Inginerilor din Domeniul Gazelor Naturale (SIDGN) Sibiu*, împreună cu Asociația Culturală *Mediașul Nostru*, prin inițierea acestui punct muzeistic a dorit să sublinieze și să întărească valoarea contribuției pe care poporul român a adus-o de-a lungul timpului într-un domeniu de maximă importanță, acela energetic.

Numeroasele premiere europene/mondiale în domeniul gazelor naturale, dintre care amintim:

- utilizarea gazelor naturale la motoare cu ardere internă;
- transportul și distribuția gazelor naturale prin conducte din oțel;
- reglarea, măsurarea și predarea gazelor naturale transportate la un distribuitor;
- forarea sondelor oblice;
- producerea formaldehidei din gazele naturale;
- exportul de gaze naturale;
- înmagazinarea gazelor naturale ș.a.

acordă dreptul României de a ocupa un loc de onoare în rândul țărilor cu tradiție în acest sector din lume, plasând-o mult mai

sus decât i se recunoaște țării noastre astăzi.

În scopul realizării acestui punct muzeistic s-au întreprins următoarele acțiuni:

- SIDGN Sibiu a încheiat o Minută cu Asociația Culturală *Mediașul Nostru*, care a constituit punctul de plecare al acestei inițiative;
- SIDGN Sibiu a încheiat o Minută

cu *Comitetul Român de Istorie a Filozofiei Științei și Tehnicii* din cadrul *Academiei Române, Filiala Brașov*, și cu *Asociația Științei și Tehnicii Brașov*, prin care s-au pus bazele *Muzeului Științei și Tehnicii Transilvănene*, cu două puncte de lucru, Brașov și Mediaș;

- SIDGN Sibiu a încheiat o Convenție cu Facultatea de Istorie și Patrimoniu *Nicolae Lupu* Sibiu în vederea realizării unui număr de 22 de studii de cercetare și două granturi, pe teme de istorie a științei și tehnicii în domeniul gazelor naturale. Totodată, SIDGN Sibiu, prin reprezentanții săi, a realizat până în prezent un număr de 34 de lucrări (articole și monografii) în care sunt tratate elemente de istorie a domeniului.

(Continuare în pag. 6)

Dr. ing. Dumitru Chisăilță,
președinte SIDGN Sibiu



PATRIMONIUL INDUSTRIAL ENERGETIC

Mult timp, în întreaga lume, includerea în patrimoniul național sau universal s-a axat pe operele de artă (pictură, sculptură), pe arhitectură (catedrale, palate) și pe zone naturale deosebite. Mai târziu, prin a doua jumătate a secolului 20, s-a impus ideea că și unele opere ale tehnicii și industriei au un impact cultural important, ele reprezintă o realizare culturală a omenirii și trebuie reținute ca patrimoniul național sau chiar universal. Mai mult, unele vestigii industriale au legătură cu evenimente istorice sau culturale, cu anumite personalități de excepție, sau posedă chiar o latură artistică, în sensul clasic al concepției. Astfel de obiective au fost inventariate, înscrise pe listele de patrimoniu și, ca urmare, protejate prin lege, supuse unor măsuri de întreținere și, acolo unde era cazul, reparate sau restaurate. Și în România au fost scoase în evidență numeroase vestigii industriale de interes patrimonial: mine vechi, saline, hale industriale, mori etc.

Și în energetică există obiective care trebuie considerate ca fiind de patrimoniu industrial: centrale vechi, clădiri specifice ale unor obiective scoase din funcțiune etc. În cele ce urmează, vom prezenta câteva sugestii privind posibilele obiective de patrimoniu industrial energetic.

Energetica românească nu mai este chiar la prima tinerețe. Au trecut peste 120 de ani de când energia electrică pătrundea în România, prin instalații care, deși de mică mărime, când le privim cu ochii de astăzi, puneau totuși în valoare un potențial industrial, care a devenit de primă importanță în secolul 20. Uitându-ne înapoi, constatăm că cele mai multe dintre aceste instalații de început nu mai există. Era normal ca atât uzura morală, cât și cea fizică, să le facă nefolositoare: tratat au apărut instalații noi, mai mari, mai performante, care puteau să facă față nevoilor crescânde de energie. Ce se putea face cu piesele

vechi, nefolositoare, decât să fie date la fier vechi, să fie retopite, pentru ca din ele să se scoată cel puțin materie primă pentru cele noi. Așa se face că cele mai multe din obiectele care ne-ar fi putut arăta cum era energetică acum 100 de ani, au urmat această cale. Din fericire, a apărut un om, pasionat de tehnică, pasionat să construiască instalații noi, dar să se uite și înapoi la ce realizaseră înaintașii săi, să adune și să păstreze niște „fiare vechi”, la care nu se uita nimeni. Acest om a fost profesorul și inginerul Dimitrie Leonida. Datorită lui mai există astăzi multe piese și



Clădirea unui fost post de transformare din Sinaia

instalații care reprezintă începutul energicicii și al tehnicii, în general, în România și care sunt acum piese de bază ale muzeului pe care el l-a înființat, cu banii, cu munca, cu pasiunea și cu entuziasmul propriu, muzeu care îi poartă numele. Așa se face că în muzeu există și astăzi piese care sunt considerate de patrimoniu național: dinamul Edison de la Teatrul Național din București, 1884; motorul Siemens al primului tramvai electric, care a circulat în București în 1894; panoul de comandă al Centralei Filaret, din 1908; multe alte obiecte de la sfârșitul secolului 19 și începutul secolului 20. Este cunoscut faptul că Muzeul Tehnic este adăpostit într-o clădire veche, necorespunzătoare, care nu permite extinderea lui și, ca urmare, nici achiziționarea de noi piese. S-au făcut propuneri pentru remedierea acestei situații și sperăm să se rezolve. Vrem însă să atragem atenția asupra unei alte categorii de obiective industriale care, prin proporția lor, nu se pot încadra într-un muzeu, dar care prin ele însele pot fi considerate de importanță muzeistică, ele trebuind să facă parte din patrimoniul industrial național.

Vom menționa în primul rând un obiectiv bine cunoscut în lumea energeticienilor. Este vorba de *Centrala*

Hydroelectrică Sinaia. Aceasta a fost proiectată și executată prin grija lui Elie Radu (1853-1931), unul dintre pionierii industriei românești, constructor al multor poduri, șosele, căi ferate, instalații hidrotehnice. A fost construită și pusă în funcțiune în anii 1899-1901 și de atunci furnizează fără întrerupere energie în sistemul național. Centrala este echipată cu 4 turbine de tip Francis cuplate cu 4 generatoare de curent alternativ de 250 kV fiecare. La vremea construirii ei era o centrală dintre cele mai importante. În anul 1998, când Filiala de Transport și Distribuție a Energiei Electrice din Ploiești a sărbătorit 100 de ani de existență, s-a realizat o faptă laudabilă: s-a dat o față nouă aspectului centralei, păstrându-se însă atât construcția cât și echipamentele originale, care continuă să producă energie electrică.

În săli anexe și în exterior au fost expuse aparate electrice care au funcționat în zona Prahova în ultima sută de ani. În acest mod Centrala Hidroelectrică Sinaia a devenit un muzeu viu. S-a dorit ca prin această acțiune să fie și un punct de atracție pentru vizitatori. Din păcate, în ciuda inițiativei laudabile, centrala nu a fost înscrisă în vreun circuit turistic și nici nu se face niciun fel de propagandă pentru a fi vizitată, deși se află într-o zonă turistică, foarte aproape de centrul orașului Sinaia. Ca urmare, este prea puțin vizitată.

Vorbind de Sinaia, trebuie să mai semnalăm un aspect. În oraș s-au realizat în anii 1926-1927 mai multe posturi de transformare. Construcțiile din piatră au fost proiectate de cunoscutul arhitect Duiliu Marcu (1885-1966), într-un stil care să se încadreze în peisajul orașului. Cu timpul, aceste posturi nu au mai făcut față necesităților energetice ale orașului, așa încât au fost desființate, iar cabinele, care nu aveau suficient spațiu pentru instalarea noilor echipamente electrice, au fost cedate primăriei orașului. Ele sunt acum nefolosite sau folosite necorespun-

zător, unele sunt în curs de degradare. Consider că aceste construcții de mici dimensiuni, însă cu aspect estetic, care amintesc de istoria energicicii din orașul Sinaia, dar și de un mare arhitect român, reprezintă obiective de patrimoniu și ele trebuie îngrijite, eventual reparate, păstrându-se aspectul original. Ele pot fi folosite ca spații pentru

chioșcuri de ziare, răcoritoare etc. Această atitudine ar fi un mod de a ne arăta prețuirea pentru înaintașii noștri și pentru realizările lor.

O construcție care merită atenție este clădirea fostei *Centrale Diesel-Electrice Filaret din București*. Centrala a fost construită de *Societatea Generală de Gaz și Electricitate București* pe terenul fostei uzine de gaz, lângă actualul Parc Carol I. Ea a fost pusă în funcțiune în luna septembrie 1908, odată cu deschiderea stagiunii Teatrului Național, ceea ce denotă importanța ce i se dădea. La început centrala cuprindea trei grupuri diesel a 675 CP, cuplate cu generatoare de 420 kW, 5 kV, la acea vreme cele mai mari grupuri din lume. Între timp, pe măsura necesităților, s-au adăugat noi grupuri generatoare, ajungând ca în anul 1931 centrala să aibă o putere de 23000 CP, respectiv 16100 kW, fiind cea mai mare centrală diesel din Europa. În clădirea centralei a mai funcționat un timp, în anul 1949, un grup de turbină cu gaze de 10000 kW, cel

mai mare din lume la acea vreme, însă nu a dat rezultate satisfăcătoare. Instalațiile centralei au fost date la fier vechi. La Muzeul Tehnic se mai găsesc panoul de comandă și o machetă a centralei din anul 1908. Clădirea fostei centrale a rezistat vremurilor, aflându-se într-o stare satisfăcătoare. Ea merită să fie considerată de patrimoniu industrial național, fiind o construcție industrială tipică începutului de secol 20 și având un trecut istoric important pentru energetică românească. Mai mult, fiind în imediata apropiere a Muzeului Tehnic, ea poate fi trecută în folosința acestuia, pentru extinderea lui, rezolvându-se astfel o problemă de mare actualitate a muzeului. S-au făcut propuneri în acest sens, însă până în prezent nu s-a ajuns la un rezultat, din lipsa unei inițiative mai susținute a celor interesați. Recent am aflat că fosta Centrală Filaret se află pe lista monumentelor istorice din București, la propunerea Ministerului Culturii și Cultelor.

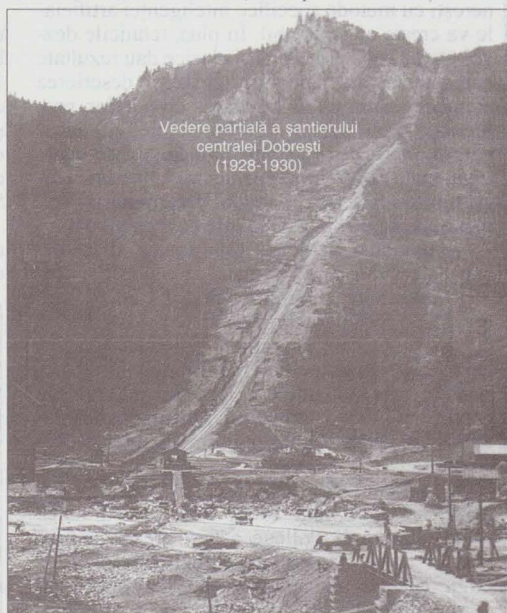
Un alt obiectiv pe care îl propunem este *Centrala Hidroelectrică Dobrești*. A fost construită în anii 1928-1930 și funcționează și astăzi. Era atunci cea mai mare hidrocentrală din România și era echipa-



Centrala Hidroelectrică Sinaia (1899 - 1901)

tă cu 4 turbine tip Pelton a câte 5650 CP, cuplate cu generatoare de 5 MVA/4MW. Printr-o linie de 110 kV, centrala alimentă și alimentează și astăzi - orașul București. În afara interesului științific, centrala având vârsta de 75 de ani, timp în care a funcționat permanent, zona este și de interes turistic prin Lacul Scropoasa și Cheile Orzei, care fac parte din ansamblul amenajărilor centralei, precum și prin Platoul Bucegilor.

Propuneri pentru a fi înscrise pe lista obiectivelor de patrimoniu energetic au mai fost făcute pentru construcțiile foste-



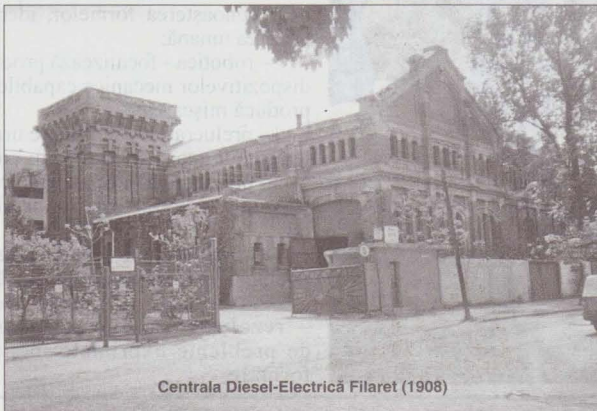
Vedere parțială a șantierului centralei Dobrești (1928-1930)

lor centrale hidroelectrice Someșul Rece, pusă în funcțiune în anul 1906, descrisă pe scurt în revista *Arheologie industrială*. Al treilea atelier internațional din România, 2003 și Oradea, dată în folosință în anul 1903, descrisă în aceeași revistă din anul 2004.

*
*

Există, desigur, multe obiective care evocă trecutul energicicii românești și care, în același timp, se prezintă sub forma unor construcții reprezentative pentru o anumită epocă, evocă figura unor personalități importante, sunt situate într-un peisaj deosebit sau în vecinătatea altor obiective remarcabile, cu care pot fi cuplate pentru a fi vizitate. Nu ar trebui uitate instalațiile populare: de folosire a apei pentru mori, pive, irigații etc., pentru care ar trebui efectuate cercetări speciale.

Consider că cititorii revistei, care au cunoștință de astfel de obiective, ar trebui să le semnaleze, pentru ca apoi, pentru cele valoroase, să se întocmească documentații cu toate datele necesare, care să fie trimise la Ministerul Culturii și Cultelor și pe baza lor să fie declarate oficial obiective de patrimoniu național.



Centrala Diesel-Electrică Filaret (1908)

Ing. dipl. Costin Rucăreanu



După anii 1970 preocupările se deplasează de la programele și strategiile de căutare, spre cercetarea naturii cunoștințelor. Mulți cercetători din domenii diferite (informatică, psihologie, filozofie, matematică) încearcă să determine natura și structura cunoștințelor. Interesul lor se îndreaptă spre cunoștințele cele mai complexe, adică spre cunoștințe incerte, incomplete, polisemantice, imprecise și vagi (ale căror granițe nu sunt precizate): într-un cuvânt, spre cunoștințe din Lumea Reală.

Prin crearea bazelor teoretice ale sistemelor expert au fost posibile apariția și dezvoltarea limbajelor de programare specializate, numite *programe inteligente*. Astfel, începând cu anul 1959 a apărut

primul limbaj de acest fel, numit LISP, elaborat de McCarthy, iar în 1962 a apărut primul manual LISP. Acest limbaj lucrează doar cu două entități: atomii și listele, listele fiind structurate în arborescență binară. Limbajul LISP nu face deosebire între proceduri și date (permite adăugarea de reguli sau de cunoștințe).

La începutul anilor 1970 apare ideea de utilizare a logicii predicatelor în realizarea limbajelor de programare. Astfel, între anii 1970 - 1975 apare un nou limbaj, bazat pe logica predicatelor de ordinul întâi, elaborat de Colmerauer și Roussel. PROLOG are propria strategie de demonstrare și este un instrument puternic de elaborare pentru proiectanții și realizatorii de Sisteme Expert.

După anul 1975 a avut loc o dezvoltare rapidă a programelor bazate pe tehnicile de IA pentru diferite utilități: Knowledge Acquisition System

- recunoașterea formelor - recunoașterea și clasificarea diferitelor forme;
- teoria jocurilor;
- învățarea automată - mașini ce acumulează cunoștințe prin observarea exemplurilor.

Investigațiile în domenii cum sunt recunoașterea formelor și prelucrarea vocii sunt domenii noi în IA. Nu trebuie să surprindă faptul că utilizarea în ultimii ani a sistemelor expert a fost asociată cu cercetările de IA, deoarece structura și proprietățile sunt asociate de produsele IA: sistemele expert beneficiază de cercetările ce au fost realizate în diferite zone ale IA.

obținerii unor concluzii pe baza cunoștințelor; - sunt capabile să explice propriile acțiuni și linii de judecată.

O caracteristică a SE este cea privind competența acestora de a furniza explicații asupra raționamentelor întreprinse pentru ajungerea la rezultat. Multitudinea problemelor determină și volumul deosebit de mare al bazei de cunoștințe, însă un SE trebuie să fie capabil să rezolve în aceeași măsură și problemele ce sunt afectate de cunoașterea incertă și incompletă. În aceste situații se pot utiliza cunoștințe euristice ce permit găsirea soluției potrivite fără ca aceasta să fie

specifice pentru utilizatorii SE și pentru achiziția de cunoștințe. *Interfața utilizator* este cea care asigură dialogul dintre utilizator și sistem în limbaj ecranat prin translatarea limbajului intern. *Modulul de achiziție a cunoștințelor* preia cunoștințele specializate furnizate de expertul uman sau de inginerul de cunoștințe într-o formă care nu este specifică reprezentării interne. Modulul de explicații permite trasarea drumului urmat în raționare de către sistemul rezolutiv și emiterea justificărilor pentru soluțiile obținute, evidențiindu-se în acest mod cauza greșelilor sau motivul eșecului.

În figura 2 este prezentată structura generală a unui SE ce înglobează modulele descrise anterior.

III. SISTEME EXPERT FOLOSITE ÎN ELECTROENERGETICĂ

Complexitatea crescută a SEN impune ca în procesul de conducere și exploatare a acestuia să se utilizeze mijloace moderne de calcul dotate cu un software bine fundamentat matematic

și amplu elaborat. Sunt însă destule cazuri când experiența acumulată de experții umani din domeniul conducerii și exploatarea SEN conduce la soluționarea mai rapidă și mai eficientă a unor probleme care apar în activitatea practică. Se conturează tendința captării și codificării cunoștințelor acestor experți umani în cadrul unor programe pentru calculator și cuplarea acestor programe orientate pe procesarea cunoștințelor cu programele tradiționale orientate pe procesare numerică.

În conceperea și introducerea SE în energetică trebuie avut în vedere permanent că omul rămâne principalul element de decizie, sisteme-

sistemele inteligente trebuie considerate, pentru o perioadă, ca auxiliare și nu ca alternative pentru funcțiile actuale ale dispecerilor.

Motivația de a implementa tehnici de tip sistem expert în energetică rezultă în principal pentru problemele caracterizate de următoarele proprietăți:

- Date inconsistente: acesta este cazul diagnozei și prelucrării alarmelor, unde rolul sistemelor expert este de a extrage informația utilă dintr-o multitudine de date incomplete sau probabil conflictuale. În acest scop nu este disponibilă încă nici o tehnică convențională;
- Complexitatea structurii sistemului energetic: sistemul expert poate modela cunoștințele specialistului uman pentru a ajuta la o rapidă identificare a regiunilor slabe dintr-un sistem energetic;

• Natura combinatorie a soluțiilor: un exemplu este restaurarea stării de funcționare după o avarie în sistem, care necesită o strategie de căutare într-o

problemă multidimensională. În acest sens se construiesc scenarii ale stărilor posibile și se caută soluția în spațiul acestor stări;

• Multitudinea datelor achiziționate. În conceperea și introducerea sistemelor expert în energetică trebuie avut în vedere permanent că omul va rămâne principalul element de decizie, sistemul expert asistându-l în această

activitate în situații excepționale (incidente, avarii etc.) sau de rutină pentru a-l elibera de anumite sarcini și a-i da posibilitatea să se concentreze pe acele activități care implică în mod necesar elementul uman în alegerea și executarea acțiunilor. Sistemul expert trebuie considerat ca un element auxiliar și nu ca o alternativă la funcțiile actuale ale dispecerilor.

Sistemele Expert, alături de *Rețelele Neuronale*, *Sistemele Fuzzy* și *Algoritmii Genetici*, reprezintă unul dintre domeniile principale ale IA. În ultimii ani se constată o explozie a preocupărilor privind introducerea aplicațiilor sistemelor expert în energetică, în general, și în rețelele electrice, în particular.

SISTEME EXPERT

Elemente de inteligență artificială

Drd. Eurlng. GHEORGHE TĂNASE

În figura 1 se prezintă relațiile dintre sistemele expert și celelalte domenii ale IA. În prezent, sistemele expert sunt tot mai mult asociate direct cu modurile de raționare și cunoștințele reprezentate. Sistemele expert sunt de fapt dezvoltări în noile câmpuri ale achiziției de cunoștințe ca forme specializate de învățare, în care cunoștințele sunt achiziționate direct de la expert. Alte sisteme expert, ca tehnici de IA, includ explicații, învățare inteligentă, planificare, rezolvarea problemelor distribuite, cercetări ce sunt adresate direct IA.

neapărat soluția optimă. Având în vedere aceste caracteristici, structura SE poate fi grupată în jurul a trei module principale:

a) *Baza de cunoștințe*, care este reprezentată ca o structură de date ce conține ansamblul cunoștințelor specializate introduse de către expertul uman. Cunoștințele stocate în baza de cunoștințe sunt în principal descrierile de obiecte în conjuncție cu relațiile dintre acestea. Baza de cunoștințe face parte din sistemul cognitiv, cunoașterea fiind memorată într-un spațiu special organizat.

b) *Mecanismul de inferență*, care reprezintă noutatea SE. El preia cunoștințele din baza de cunoștințe ce sunt utilizate pentru construirea raționamentului. Mecanismul de inferență urmărește o serie de obiective majore cum sunt: alege strategia de control în funcție de problema curentă ce o are de rezolvat, elaborează planul de rezolvare a problemei după necesitate, execută comutarea de la o strategie de control la alta, execută acțiunile prevăzute în planul de rezolvare, constituie informațiile de control pentru mecanismele fundamentale ale mecanismului de

II. ARHITECTURA GENERALĂ A SISTEMELOR EXPERT

În general, un „expert” este o persoană care posedă cunoștințe teinice într-un anumit domeniu, un specialist de înaltă clasă, care poate efectua o expertiză asupra unei probleme.

Sistemele expert (SE) pot face parte dintr-o gamă de instrumente indispensabile pentru realizarea de sisteme automate sau interactive capabile să efectueze sarcini complexe.

SE constituie o clasă particulară de sisteme informatice, bazată pe inteligența artificială, având ca scop reproducerea cu ajutorul calculatorului a cunoștințelor și raționamentelor experților umani.

Un SE este un program care urmărește un grup de cunoștințe pentru obținerea în același mod ca și experții umani a rezultatelor despre activități dificil de examinat. Principala caracteristică a SE este derivată din baza de cunoștințe împreună cu un algoritm de căutare specific metodei de raționare. Un SE tratează cu succes probleme pentru care o soluție algoritmică clară nu există sau pentru care implementarea algoritmică este ineficientă datorită complexității mari a acesteia.

Din punct de vedere funcțional, un SE este definit ca un program ce oferă cunoștințe pentru obținerea rezultatelor task-urilor dificile rezolvate uzual de experții umani. Din punct de vedere structural și arhitectural, SE au următoarele caracteristici:

- sunt construite în general pentru focalizarea task-urilor cu gamă limitată de aplicabilitate;
- există o separare explicită între cunoștințele și metodele de raționare utilizate în vederea

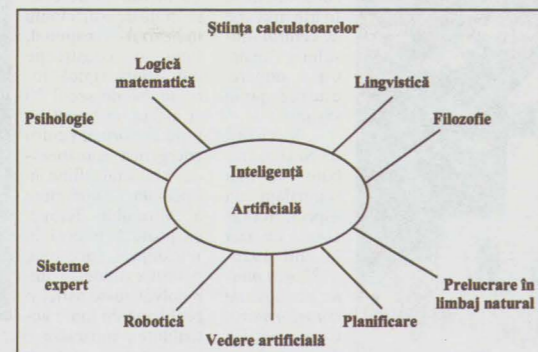


Fig. 1. Domenii ale inteligenței artificiale

- KAS (1979), Expert (1979), Knowledge Engineering Environment - KEE (1983), Vp-Expert, C Language Integrated Production System - CLIPS (1984) etc.

Se pune întrebarea firească asupra căror zone științifice se extinde IA. În continuare se dau câteva exemple:

- vedere artificială - care presupune recunoașterea formelor, identic cu vederea umană;
- robotica - focalizează producerea dispozitivelor mecanice capabile să reproducă mișcarea;
- prelucrarea vocii - care urmărește constituirea și sinteza vocii umane;
- prelucrarea în limbaj natural - înțelegerea și vorbirea în limbajul natural;
- demonstrarea (producerea) teoremelor - în matematică și logică;
- *General Problem Solving* - rezolvarea unei clase generale de probleme exprimate în limbaje formale;

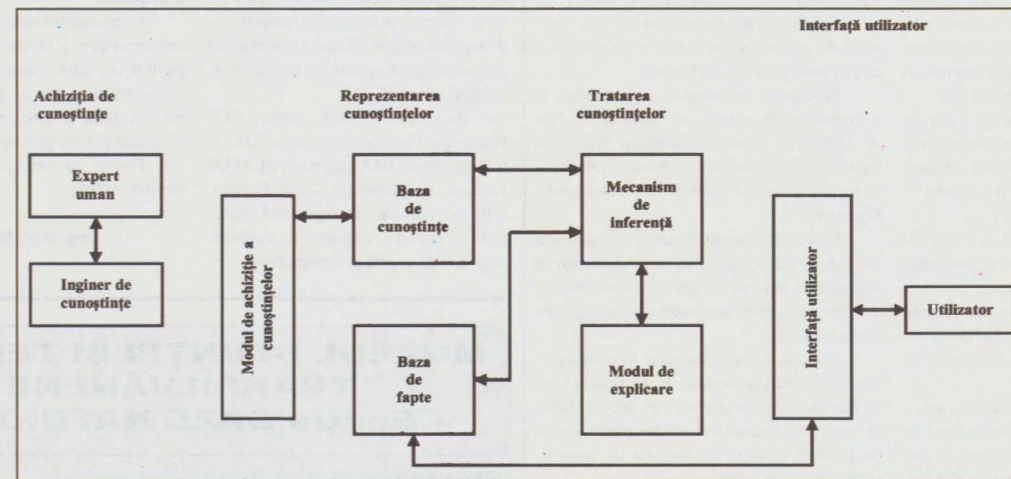


Fig. 2. Structura generală a unui sistem expert

le inteligente asistându-l în această activitate în situații de rutină sau excepționale pentru a-l elibera de anumite sarcini și pentru a-i da posibilitatea să se concentreze pe acele activități care implică în mod necesar elementul uman în alegerea și executarea acțiunilor. În acest sens,

I. GENERALITĂȚI DESPRE INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ

Inteligența Artificială (IA) este o ramură a științei promovată recent în universități și laboratoare de cercetare. Astfel de tehnici au început să fie promovate cu succes și în industrie. Se apreciază că în viitor tratarea problemelor ingineresti cu metode specifice inteligenței artificiale va crește considerabil. În plus, tehnicile dezvoltate pe baza programării clasice dau rezultate corespunzătoare când se utilizează în descrierea elementelor finite, la simularea circuitelor, prelucrarea problemelor algoritmice, nefiind adecvate la o serie de probleme ingineresti. Metodele ingineresti pot fi caracterizate prin „utilizarea algoritmilor euristici în scopul determinării celei mai bune soluții într-o situație concretă dată”.

Inteligența artificială este domeniul științei calculatoarelor care se ocupă cu studiul și crearea sistemelor și programelor de calcul care prezintă o formă inteligentă: sisteme care învață noi concepte, care pot raționa și deduce concepte utile într-un domeniu al lumii înconjurătoare, sisteme care pot înțelege limbajul natural sau percepe și înțelege un peisaj, într-un cuvânt sisteme care necesită capacități inteligente specifice omului.

Momentul de naștere al IA este, în general, legat de anul 1956, când la reuniunea de la Darmouth College a fost prezentat programul de demonstrare a logicii propozițiilor *Logic Theorist* de către Newell, Shaw și Simon. Termenul de *inteligență artificială* a fost inventat cam în același an, de către John McCarthy. Anii care au urmat lui 1956 au făcut să apară primele programe de demonstrare a teoremelor bazate pe logica propozițiilor.

Deceniul 1960 - 1970 a permis elaborarea principiilor majoritare în cercetarea arborescențelor și a unor idei de bază, care sunt utilizate și astăzi în rezolvarea problemelor și a Sistemelor Expert.



INTEROPERABILITATEA SISTEMELOR FERROVIARE EUROPENE – București, 27-28 octombrie 2005

În perioada 27-28 octombrie a.c. au avut loc la București, în incinta stației CFR București Nord, Simpozionul și Expoziția cu participare internațională Interoperabilitatea sistemelor feroviare europene.

Deschiderea lucrărilor a fost onorată de cuvântul reprezentanților unor instituții importante interesate de obiectul acestor evenimente:

- *Ministerul Transporturilor, Construcțiilor și Turismului* – dl secretar de stat Constantin Dascălu;
- *Delegația Comisiei Europene în România* – dl Alexis Gressier;
- *Comisia pentru Tehnologia Informației și Comunicații a Camerei Deputaților* – dl Varujan Pambuccian;

• *Delegația Băncii Mondiale în România* - dna Doina Visa.

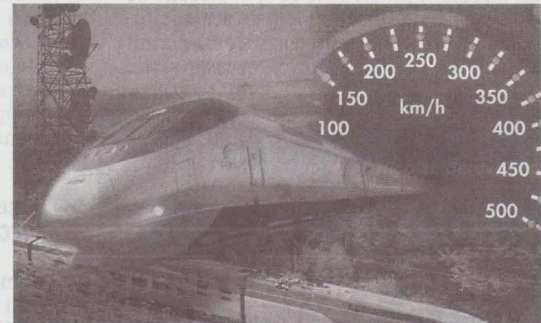
În mesajul de salut transmis, dl Gheorghe Dobre, ministrul transporturilor, construcțiilor și turismului, apreciază generozitatea temei simpozionului și expoziției și oportunitatea realizării de schimburi fructuoase de experiență și de idei între participanți – societăți de transport feroviar, industria feroviară și instituții din domeniul feroviar.

În cele două zile au fost prezentate în cadrul simpozionului 21 de referate de către: *Ministerul Transporturilor, Construcțiilor și Turismului, Compania Națională de Căi Ferate, Uniunea Internațională a Căilor Ferate, Universitatea Politehnica București, Institutul de Studii și Proiectări*

Căi Ferate, Autoritatea Feroviară Română, Asociația Inginerilor Feroviari din România, Alstom Transport, Bombardier, Balfour Beatty Rail, Institutul de Cercetări și Proiectări Electrotehnice – SAERP, Vossloh Fastening Systems, Silogic, Asociația de Standardizare din România, Siemens România, Alcatel.

În referatele prezentate a fost abordată o gamă largă de subiecte, de la armonizarea

La simpozion au audiat referatele prezentate peste 300 de ingineri de specialitate din toată țara. Expoziția a fost vizitată de sute de specialiști feroviari care au dorit



LEGEA NR. 279/2005 PRIVIND UCENICIA LA LOCUL DE MUNCĂ (Urmare din numărul trecut)

Se pot încadra în muncă în calitate de ucenici și următoarele categorii:

a) cetățenii străini, precum și apatrizii care au obținut permis de muncă în România, conform reglementărilor legale în vigoare;

b) cetățenii statelor membre ale Uniunii Europene, ai statelor semnatare ale Acordului privind Spațiul Economic European și membrii de familie ai acestora.

Maternitatea nu constituie motiv de discriminare în executarea uceniei la locul de muncă.

Ucenicii care au împlinit vârsta de 18 ani au dreptul la întreținere, acestora aplicându-li-se prevederile Codului familiei, perioada de ucenicie fi-

Ucenicul poate fi supus unei perioade de probă care nu va depăși 30 de zile lucrătoare.

Persoana încadrată în muncă în baza contractului de ucenicie la locul de muncă are statut de ucenic.

La încheierea contractului de ucenicie, angajatorul poate solicita absolventului angajarea obligativă de a rămâne în unitatea respectivă cu contract de muncă pe o perioadă negociată între părți. În caz contrar, ucenicul va rambursa contravaloarea cheltuielilor făcute de angajator cu formarea sa profesională.

Autorizarea angajatorului și atestarea maestrului de ucenicie se realizează de Ministerul Muncii, Solidarității Sociale și Familiei, prin direcțiile de muncă, solidaritate socială și familie județene și a municipiului București, în baza avizului comisiei de autorizare a furnizorilor de

legislației naționale cu cea europeană în domeniul feroviar, până la tratarea punctuală a unor aspecte tehnice legate de materialul rulant, instalații diverse, echipamente de control și diagnostic etc.; prezentăm câteva titluri:

- Interoperabilitatea sistemului feroviar din România - parte componentă a sistemului feroviar european;
- Strategia asigurării interoperabilității infrastructurii CNCF CFR S.A. cu sistemul de transport feroviar european;
- Interoperabilitatea – factor cheie în promovarea conceptului „acces liber” pe rețelele feroviare ale Uniunii Europene.

Standurile expoziției, organizată pe peronul stației CFR București Nord, au permis celor 22 de firme participante să-și expună oferta în domeniul feroviar - tehnologii de construcții și reparații pentru materialul rulant, instalații de telecomunicații și semnalizare, realizarea și întreținerea căii, rețeaua de electrificare a căii ferate, sisteme informatice utilizate în domenii multiple, precum și serviciile pe care le oferă operatorii de transport călători și marfă.

Pe linia 13 din stația CFR București Nord au fost expuse de către firmele ASTRA Vagoane, REMAR Pașcani și Atelierele CFR Grivița, ultimele realizări în domeniul materialului rulant - vagoane de călători, vagoane de marfă și locomotive.

să cunoască ultimele noutăți în domeniu.

În mesajul său, dl Traian Preoteasa, directorul general al Companiei Naționale de Căi Ferate, arăta: “Un obiectiv prioritar al României, în privința infrastructurii feroviare, este cel de aliniere la proiectele de dezvoltare a transporturilor europene. Strategia de integrare în rețeaua europeană impune importante programe de dezvoltare a infrastructurii feroviare, care vizează creșterea gradului de siguranță a circulației feroviare, aducerea parametrilor infrastructurii feroviare pe liniile principale și magistrale ale rețelei CFR la nivelul liniilor ferate europene, reabilitarea liniilor rețelei CFR pe coridoarele IV și IX în vederea circulației cu viteze sporite –160 km/oră.”

Asigurarea condițiilor de interoperabilitate a infrastructurii feroviare publice din România și atragerea mai multor operatori pe piața transporturilor feroviare de călători și marfă vor permite transportului pe calea ferată să ofere condiții favorabile în competiția cu celelalte mijloace de transport.

Evenimentul este apreciat ca un succes deoarece a strâns la aceeași “masă” pe toți cei care participă la desfășurarea transportului feroviar și a permis evaluarea nivelului la care ne situăm și a căilor de urmat pentru perioada următoare.

Dorim ca asemenea evenimente să devină tradiție.

Ing. dipl. Nicolae Berevoianu

Curier legislativ

ind asimilată cu cea de continuare a studiilor.

Pot încheia contracte de ucenicie la locul de muncă, în calitate de angajatori, numai persoanele juridice și persoanele fizice autorizate de Ministerul Muncii, Solidarității Sociale și Familiei, potrivit prevederilor prezentei legi.

Prin derogare de la prevederile Legii nr. 300/2004 privind autorizarea persoanelor fizice și a asociațiilor familiale care desfășoară activități economice în mod independent, pot încadra în muncă ucenici și:

a) persoana fizică autorizată, dacă face dovada că prestează de cel puțin un an activitatea pentru care a fost autorizată;

b) asociația familială, prin reprezentantul acesteia, dacă face dovada că prestează de cel puțin un an activitatea pentru care s-a constituit ca asociație familială.

Persoana fizică autorizată, respectiv asociația familială, pot organiza ucenicie la locul de muncă pentru maximum trei ucenici care se pregătesc concomitent și numai pentru nivelul I de calificare, potrivit dispozițiilor legale.

Dispozițiile prezentei legi referitoare la încheierea contractului de ucenicie la locul de muncă sunt aplicabile și în cazul raporturilor de muncă ale ucenicilor încadrați de asociațiile cooperatiste, reglementate prin legi speciale.

Durata contractului de ucenicie la locul de muncă nu poate fi mai mare de 3 ani și mai mică de 6 luni.

formare profesională județene, respectiv a municipiului București, constituite potrivit legii.

Autorizarea angajatorului și atestarea maestrului de ucenicie se fac pentru o perioadă de 4 ani, cu posibilitatea de prelungire.

Retragerea autorizației angajatorului și a atestatului de maestru de ucenicie se face de Ministerul Muncii, Solidarității Sociale și Familiei, prin direcțiile de muncă, solidaritate socială și familie județene și a municipiului București.

Modalitatea de autorizare a angajatorului și de atestare a maestrului de ucenicie, precum și retragerea autorizației, respectiv a atestatului, se stabilesc prin normele metodologice de aplicare a prezentei legi.

Angajatorii care încadrează în muncă persoane, în baza unui contract de ucenicie la locul de muncă conform prezentei legi, primesc lunar, la cerere, din bugetul asigurărilor pentru șomaj, pe perioada derulării contractului de ucenicie, pentru fiecare persoană:

a) o sumă egală cu 50% din salariul de bază minim brut pe țară, în vigoare;

b) o sumă egală cu contravaloarea lunară a serviciilor de instruire teoretică a ucenicului, fără a putea depăși 20% din salariul de bază minim brut pe țară, în vigoare.

Andreea Panțiru,
consilier juridic, INDACO SYSTEMS

MUZEUL ȘTIINȚEI ȘI TEHNICII TRANSILVĂNENE – Secția GAZE NATURALE –

(Urmare din pag. 2)

Inițiatorii sunt convingși că, deși și-au dat silința să realizeze un punct care să prezinte cât mai exact momentele semnificative ale acestei activități, ca în orice început, numeroase îmbunătățiri și adăugiri se pot aduce acestei inițiative.

Suntem recunoscători tuturor celor care vor binevoi să ne facă cunoscute opiniile, observațiile, criticile, completările și sugestiile privind acțiunea noastră, precum și celor care ne vor sprijini cu materiale (poze, cărți, reviste, obiecte, aparate etc.) care fac referire la gazele naturale. Vă rugăm să ne scrieți la adresa: chisalita_dumitru@gazenaturale.ro

Punctul Muzeistic se găsește în Mediaș, Piața Regele Ferdinand, nr. 3.
Program de vizitare: luni, orele 18 – 20.

A XII-a CONFERINȚĂ NAȚIONALĂ REZMAT (Reșița, 21-22 octombrie 2005)

În organizarea Universității *Eftimie Murgu* din Reșița, a *Consiliului Județean Caraș-Severin*, a *Primăriei municipiului Reșița*, a *Uzinei Constructoare de Mașini Reșița* și a *Filialei AGIR Caraș-Severin*, în perioada 21-22 octombrie a.c. s-a desfășurat în municipiul Reșița a XII-a Conferință Națională REZMAT.

Au participat marea majoritate a cadrelor didactice din catedrele și grupurile de discipline de Rezistența Materialelor ale universităților tehnice din țară. Din partea Ministerului Educației și Cercetării a fost prezent domnul director prof. dr. ing. Vasile Năstăsescu.

Rectorul Universității *Eftimie Murgu* din Reșița, domnul prof. dr. ing. Ion Vela, a onorat pe întreaga derulare a lucrărilor Conferinței cu prezența și cu intervenții pertinente și la obiect.

Cuvinte de salut au fost adresate din partea Universității Reșița, prin rectorul acesteia, din partea *Ministerului Educației și Cercetării* (director, prof. Vasile Năstăsescu), din partea *Primăriei municipiului Reșița*, prin vocea viceprimarului, din partea *Societății de Rezistența Materialelor – AGIR* (prof. Tiberiu Dimitrie Babeu) și din partea Universității Tehnice din Cluj-Napoca și a *Filialei Cluj a AGIR* (prof. Mircea Bejan), care a transmis un Mesaj Conferinței Naționale REZMAT 2005 și a acordat două diplome AGIR (prof. Ion Vela și prof. Tiberiu Ștefan Mănescu).

În prima parte a Conferinței s-a prezentat lucrarea „Analiza structurală prin



metoda elementului finit”, autori prof. dr. ing. Tiberiu Ștefan Mănescu și conf. dr. ing. Dorian Nedelcu, lucrare recent apărută în Editura *Orizonturi Universitare*, Timișoara. Prezentarea a fost realizată cu profesionalism și cu certă aplicație gazetărească de către decanul Facultății de Inginerie a Universității din Reșița, domnul prof. dr. ing. Sava Ianici.

După cocteilul oferit de rectorul Universității *Eftimie Murgu* din Reșița, în plenul

Conferinței s-au derulat lucrările având tematica „*Locul și rolul disciplinei Rezistența materialelor în noul ciclu de pregătire a studenților (licență, masterat, doctorat)*”.

Prima secțiune a Conferinței a fost moderată de prof. dr. ing. Mircea Bejan și prof. dr. ing. Augustin Crețu de la Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca. Expunerile prof. Mircea Bejan au vizat prezentarea succintă a desfășurării *Convenției Mondiale a Inginerilor, WEC 2004 – Shanghai, China*, și o incitantă lucrare intitulată *Universitatea tehnică și rezistența materialelor la începutul celui de-al treilea mileniu*, semnată de profesorii universitari clujești Augustin Crețu, Mircea Bejan, Nicolae Bal și Mihaela Suciu.

Printre multiplele probleme prezentate, ideea centrală a primei expuneri a fost necesitatea pentru economia mondială de a se realiza o corelare cât mai perfectă între oferta educațională și piața muncii.

A doua expunere a suscitat vii discuții, fiind corelată cu tematica celei de-a doua secțiuni a Conferinței. Profesori universitari din aproape toate centrele universitare ale României au prezentat documentat:

- îngrijorarea legată de diminuarea importanței disciplinei de Rezistența materialelor în cadrul trunchiului comun de cunoștințe generale;

- reducerea exagerată a numărului de ore de curs, seminar și laboratoare alocate Rezistenței materialelor în planurile de învățământ;

- la unele specializări, Rezistența materialelor este cuplată cu elemente de Mecanică și Organe de mașini (cu diminuarea importanței acestei discipline);

- o parte din cadrele didactice de la disciplinele de specialitate predau Rezistența materialelor, dar sub o altă denumire.

S-au cerut respectuos Ministerului Educației și Cercetării, domnului director prof. dr. ing. Vasile Năstăsescu, recepționarea acestor aspecte și luarea de măsuri în consecință, precum și unificarea/uniformizarea numărului de credite acordate disciplinei Rezistența materialelor la nivelul țării.

A treia secțiune a Conferinței a analizat specializarea prin masterat și doctorat, fiind moderată de prof. Nicolae Iliescu și Costică Atanasiu de la Universitatea *Politehnica* din București. S-a remarcat că

unele masterate sunt organizate în special pentru profesori, și nu pentru studenți ori în corelare cu nevoile pieței muncii; că disciplinele parcurse de masteranzi pentru aceeași specializare diferă de la un centru universitar la altul, conducând la imposibilitatea egalizării pregătirilor.

O propunere prezentată de domnul director Vasile Năstăsescu este ca, pe viitor, diverse universități tehnice să pregătească pe cicluri derularea acestor masterate. Neîmplinirile legate de planurile de învățământ prezentate în cadrul Conferinței se datorează și necunoașterii legislației în domeniu. **O mai bună informare legislativă a conducătorilor din universități ar conduce la o reducere substanțială a numărului de greșeli legate de planurile de învățământ**, a concluzionat directorul Vasile Năstăsescu.

Concluziile celei de-a XII-a Conferințe Naționale REZMAT, Reșița, 2005, aprobate de participanți sub formă de REZOLUȚIE a întâlnirii, se pot rezuma astfel:

- urmărirea predării în mod unitar în toate universitățile tehnice din țară a disciplinei de Rezistența materialelor;

- uniformizarea numărului de ore alocate disciplinei de Rezistența materialelor, precum și a numărului de credite destinate/realizate;

- analizarea atenției de către Ministerul Educației și Cercetării a tuturor planurilor de învățământ, pentru a nu exista posibilitatea dispariției disciplinei Rezistența materialelor din unele dintre ele sau apariția mascată sub alte denumiri;

- pentru o mai eficientă notare a cunoștințelor obținute la Rezistența materialelor, la nivel de țară să se notifice minimul de cunoștințe pentru acordarea notei 5;

- la specializarea prin masterat să existe o extensie a Rezistenței materialelor prin introducerea – după caz – a unor capitolle speciale;

- în cadrul specializării prin doctorat, s-a propus reducerea taxelor de concurs și a celor stabilite pentru cursurile fără frecvență, pentru a nu se reduce drastic numărul de doctori de specializare prin doctorat;

- formarea de consorții pentru realizarea de programe internaționale în domenii de competență;

- eforturi conjugate universități-minister-cadre didactice, pentru menținerea la un nivel corespunzător a pregătirii în domeniul disciplinelor de Rezistența materialelor, pentru pregătirea corectă și atentă a specialiștilor care se formează în universitățile tehnice.

Prima zi a Conferinței s-a finalizat cu o reușită **cină colegială**.

A doua zi a manifestării a debutat cu o interesantă și instructivă vizită în Reșița, la Muzeul în aer liber al locomotivelor, muzeu apreciat la nivel național și internațional, cunoștințele obținute cu acest prilej fiind deosebite.

A urmat o altă vizită extrem de instructivă la Muzeul de Mineralogie de la Ocna de



Fier, cu o prezentare de excepție făcută de inimosul octogenar, inițiator și organizator al muzeului, a interesantelor și numeroaselor minerale adunate sau obținute de-a lungul multor ani.

Masa colegială, excelent organizată, a încheiat lucrările Conferinței REZMAT, Reșița, 2005. Să mulțumim organizatorilor, în special domnului prof.dr.ing. Tiberiu Ștefan Mănescu, cancelarul Universității *Eftimie Murgu* din Reșița, pentru excelențele condiții oferite, pentru plăcutul prilej de întâlnire, pentru posibilitatea analizării directe și la obiect a locului și rolului disciplinei de Rezistența materialelor în noul ciclu de pregătire a studenților (licență, masterat, doctorat).

Participanții la Conferință au propus ca următoarea întâlnire să se desfășoare la Cluj-Napoca în anul 2006.

Prof. dr. ing. Mircea Bejan, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, președintele Filialei Cluj a AGIR

Adunarea Generală a FEANI

(Urmare din pag. 1)

4. Prezentarea și dezbaterile în fond a tematicii Directivelor europene privind profesiunea de inginer;

5. Prezentarea și dezbaterile rapoartelor asupra situației financiare a FEANI și a propunerii de buget pentru anul 2006;

6. Alegerea noului președinte al FEANI și a unor membri ai Consiliului Executiv.

În afara Adunării Generale, delegații AGIR au luat parte la reuniunile de lucru și la seminariile unor comitete ale FEANI, precum și la reuniunea ce a avut ca scop reluarea activității Conferinței permanente a inginerilor din Sud-Estul Europei (COPISE). Cu aceste ocazii, delegații AGIR au avut

mai multe intervenții și au prezentat puncte de vedere care s-au bucurat de aprecierea celorlalți participanți la dezbateri. În finalul Adunării Generale, delegația AGIR a propus ca Adunarea Generală a FEANI din anul 2008 să se desfășoare în România, fapt acceptat în unanimitate de către toate celelalte delegații.



foto: FEANI News, 06/2005

Adunarea Generală a FMOI

(Urmare din pag. 1)

S-a mai discutat despre primirea de noi membri, revenirea în federație a unor foști membri ai FMOI și despre intenția unor asociații naționale de a deveni membri ai federației.

În zilele de 20-21 octombrie a avut loc Adunarea Generală a FMOI, în care au fost dezbătute și aprobate documentele pregătite de Comitetul Executiv.

Au fost aprobate Declarația de la WEC 2004 și Planul strategic elaborat în 2004, care cuprinde următoarele direcții principale:

- Ocrotăște și încurajează constituirea și dezvoltarea asociațiilor ingineresti naționale și internaționale;

- Promovează realizările în folosul societății prin intermediul cooperării între organizațiile ingineresti din lume cu instituții

științifice, industrie, universități și alte organizații;

- Asigură protecția, securitatea și sănătatea publică, dezvoltând ghiduri pentru controlul riscului și prevenirea și reducerea daunelor provocate de mâna omului și de dezastrele naturale;

- Facilitează orientarea profesională și vizitele de schimb de experiență;

- Dezvoltă legături cu agențiile Națiunilor Unite;

- Susține activitățile Comisiei Europene. De asemenea, au fost aleși membri naționali în Comitetul Executiv. Președintele AGIR, dr. ing. EurIng Mihai Mihăiță, a fost reales pentru al doilea mandat ca membru național în Comitetul Executiv al FMOI.

În perioada 4-8 octombrie a.c., Romexpo SA a organizat în cadrul Complexului Expozițional patru manifestări distincte, care au avut ca subiect industria.

Târgul Tehnic Internațional București - TIB, ediția a XXXI-a, cel mai important eveniment expozițional și cea mai prestigioasă manifestare tehnică din România. A reunit 1120 de firme, dintre care 602 românești și 518 străine, din 28 de țări, care au prezentat cele mai recente performanțe din industria românească și mondială.

Expoziția a fost structurată pe domenii: electronică, electrotehnică, automatizări; energetică; metalurgie; sudură; inginerie mecanică; anghenaje mecanice; chimie/petrochimie; pompe, compresoare, armături, hidraulică; transporturi, depozitare; telecomunicații; servicii.

se apărute pe piața petrolieră mondială.

O noutate absolută a constituit-o organizarea în premieră, de către Romexpo SA, în colaborare cu USI Capital Corporation România, a Conferinței Internaționale PetroGasTech 2005, eveniment de importanță majoră în viața economică și tehnico-științifică de profil din România și din alte zone ale lumii. Au participat 150 de companii din 15 țări, abordând teme de interes major. Dintre acestea reamintim: „Proiectul Constanța-Trieste, prioritate guvernamentală”, „Beneficiile Proiectului Nabuco pentru industria românească a gazelor”; „Strategia de dezvoltare a gazelor naturale în următorii ani” ș.a.



Cercetarea-Dezvoltarea a fost abordată în cadrul a două manifestări.

• **Inventika**, a IX-a ediție, expoziție de invenții, cercetare științifică și tehnologii noi, organizată sub patronajul Ministerului Educației și Cercetării din România și al Salonului Internațional de Invenții de la Geneva, având sprijinul Camerei de Comerț și Industrie a României, Camerei de Comerț și Industrie a Municipiului București, Oficiului de Stat pentru Invenții și Mărci și Rominvent, instituție ce conferă sprijin profesional și competent participanților.

În cadrul Inventika au fost prezentate 142 de invenții, 107 din România, 30 din Ungaria și 5 din Serbia.

• **Salonul Cercetării**, organizat de Ministerul Educației și Cercetării și care a reunit institute de proiectare din toate domeniile de activitate, precum și institute de cercetare din cadrul instituțiilor de învățământ superior. Expoziția a urmărit promovarea inteligenței, creativității și inventivității românești.

Veronica O. Mândroi



În cadrul manifestărilor conexe, cadrele didactice de la Universitatea Politehnică București au prezentat o serie de comunicări științifice.

Concomitent cu TIB s-au desfășurat și expozițiile internaționale specializate.

• **Expo Petro Gas**, ediția a VI-a, expoziție internațională de utilaje, echipamente și tehnologii pentru extracția și prelucrarea țițeiului și a gazelor naturale, organizată de Romexpo SA în colaborare cu Camera de Comerț și Industrie Prahova. A reunit 84 de firme, dintre care 55 românești și 29 străine, din 12 țări, având ca obiectiv promovarea noului, progresului și elementelor valoroa-

În urmă cu câțiva ani, Bulgaria a cerut exclusivitate pentru denumirea băuturii alcoolice **rachiu**, ca fiind un produs tipic al lor. Un an mai târziu și Ungaria a cerut exclusivitate pentru denumirea băuturii alcoolice **palina**, din aceleași motive. Am scris (și s-a publicat) la vremea respectivă argumente pentru respingerea acestor cereri de protecție în piață. Și s-au respins. Acum brandul **feta** rămâne la greci.

Curtea Europeană de Justiție (CEJ) a validat marți, 25 octombrie 2005, hotărârea luată de Comisia Europeană, în urmă cu trei ani, când a interzis brânza **feta** produsă în altă parte decât în Grecia, respingând apelurile înaintate de Germania, Danemarca, Franța și Marea Britanie.

În luna octombrie 2002, Comisia Europeană a anunțat că denumirea **feta** este rezervată de acum încolo exclusiv pentru brânza de oaie produsă în anumite regiuni ale Greciei, ceilalți producători având la dispoziție cinci ani pentru a modifica denumirea produselor lor. Curtea Europeană de Justiție a decis că interzicerea utilizării denumirii **feta** nu este o problemă generică, așa cum susțineau Germania și Danemarca, încurajate în acțiunea lor de Franța și Marea Britanie.

Feta este doar unul din cele 20 de tipuri de brânzeturi grecești care beneficiază de o denumire de origine protejată, obținută după o lungă dispută juridică demarată de Grecia în anii 1990 împotriva Franței, Danemarcei și Germaniei, care produc brânza **feta** pe bază de lapte de vacă încă din anul 1931, respectiv din anii 1930 și 1972.

O denumire de origine protejată de tipul **feta** nu este numele unei regiuni, unui loc, sau al unei țări, ci este destinată să protejeze un produs agricol sau o marfă alimentară care să fie originară dintr-un mediu geografic delimitat, cuprinzând factori naturali și umani specifici, care sunt capabili să confere acestui produs sau marfă caracteristicile sale specifice. În plus, trebuie ca denumirea

să nu devină generică. Acestea au fost explicațiile Curții Europene de Justiție la validarea acordată.

În opinia Curții Europene de Justiție, în decizia sa Comisia Europeană a demonstrat că aceste detalii sunt specifice numai Greciei, referindu-se în special la pășunatul extensiv și transumanța oilor în Grecia, fructul unei tradiții ancestrale. Pentru Curtea Europeană de Justiție, țările care au

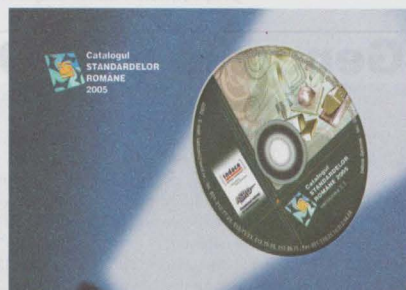
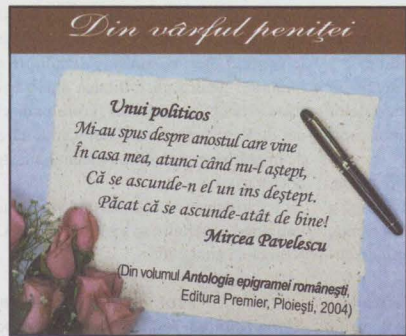


atacat această hotărâre nu au reușit să demonstreze că decizia Comisiei Europene a fost eronată.

Curtea Europeană de Justiție susține că **feta** nu este o denumire generică deoarece brânzeturile albe și la saramură sunt produse de mult timp nu doar în Grecia, ci și în diferite țări din Balcani și din sud-estul bazinului mediteranean, unde sunt cunoscute sub denumiri diferite de cea de **feta**. În plus, chiar dacă și alte țări produc brânza **feta**, producția acestui aliment este concentrată în Grecia, unde are loc 85% din consumul comunitar de acest aliment.

Am scris acestea pentru că în ultimul timp și în magazinele din România se comercializează un sort de brânză sub denumirea **feta**, fără nici un fel de explicații, și care nu diferă cu nimic de brânza telemea din lapte de vacă, însă diferă la preț în mod esențial. Se pare că la noi plătim suplimentar denumirea, nu brânza. Cel puțin sub acest aspect decizia Curții Europene de Justiție mi se pare justă. Grecii au făcut-o de oaie!

Ing. dipl. Gh. Moraru



Catalogul Standardelor Române 2005
Ghidul tău în lumea standardelor

Catalogul Standardelor Române 2005 este o aplicație software care asigură accesul rapid la informații din domeniul standardizării, conținând cele mai recente modificări. Catalogul reprezintă forma electronică a catalogului ASRO înalt și include rezumatul standardului în limba română, corespondențele standardelor românești cu cele europene și internaționale, versiunile în engleză și franceză a informațiilor despre standarde, standardele de referință, lista standardelor în care standardul examinat este indicat la referințe.

ASRO

indaco
Instituția Națională de Standardizare

Asociația de Standardizare din România
Informații și vânzări: tel. 021 212 2775, 021 212 2970
www.asro.ro E-mail: vanzari@asro.ro

www.indaco.ro

CONFERINȚA INTERNAȚIONALĂ ENERGIE-MEDIU CIEM 2005

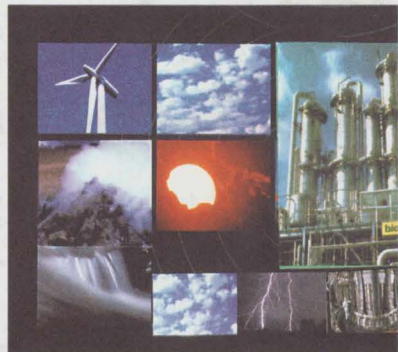
La Universitatea Politehnică din București a avut loc în ziua de 20 octombrie a.c., într-un cadru festiv, deschiderea Conferinței Internaționale Energie-Mediu, CIEM 2005. Conferința a fost cuplată cu aniversarea a 55 de ani de la înființarea Facultății de Energetică a Universității Politehnice București. Au participat numeroși energeticieni, atât cadre didactice ale facultății, cât și din întreprinderi de profil. Conferința a fost onorată de delegații din conducerea Ministerului Educației și Cercetării, Ministerului Mediului, Ministerului Integrării Europene, Academiei Române, Senatului Universității Politehnice București.

Domnul Adrian Badea, decanul Facultății de Energetică, a deschis lucrările conferinței, arătând importanța acesteia și făcând și un scurt istoric al Facultății de Energetică, menționând realizările celor 55 de ani de existență, precum și perspectivele

și gândurile de viitor. Au mai luat cuvântul delegații organelor centrale menționate și conducători ai mai multor unități cu profil energetic. Din partea Academiei Române a vorbit dl acad. Gheb Drăgan, decanul de vârstă al cadrelor universitare energetice. O intervenție aparte a avut-o dl inginer Petre Iftime, absolvent al primei serii de ingineri energeticieni, care a evocat figuri de profesori și evenimente din anii de început ai facultății.

În continuare, conferința s-a desfășurat, în zilele de 20 și 21 octombrie, pe cele 8 secțiuni programate. Au mai fost organizate mai multe mese rotunde, dintre care una în memoria profesorilor Costin Moțiu, Ionel Purica și Dumitru Cezar Ionescu.

Ing. dipl. Costin Rucăreanu



UNIVERS INGINERESC

ISSN 1223-0294

Adresa: Calea Victoriei nr. 118,

sector 1, București, 010093

Telefon: + 4021 316 89 92

Fax: + 4021 312 55 31

http://www.agir.ro

e-mail: alex.marculescu@agir.ro

Colegiul director:

- Prof. dr. ing. Corneliu Berbente
- Prof. ing. Aristide Dodu
- Prof. dr. ing. Ioan Gâf-Deac
- Prof. dr. ing. Dan Ghiocel
- Dr. ing. Mihai Mihăiță
- Prof. dr. ing. Nicolae Vasile
- Acad. Radu Voinea

Redacția:

- Redactor-șef: Alex. Marculescu
- Colaboratori:
- Dr. ec. Teodor Brateș
- Mihai Olteanu
- Corespondenți:
- Ing. dipl. Gh. Moraru (Galați)
- Eugen Răpă (Iași)

Procesare texte:

- Florentina Dragomirescu
- Grafică și DTP: Ion Marin
- Producție-difuzare: Victoria Almășan
- Tipar: S.C. Semne '94 SRL
- București

Opiniile publicate în ziarul „Univers ingineresc” aparțin autorilor și nu reprezintă punctele de vedere ale vreunor partide, grupări sau formațiuni politice. Conform art. 205-206 C.P., întreaga răspundere juridică pentru conținutul articolelor revine exclusiv autorilor acestora.