



Academia Oamenilor de Știință din România

**Conferința Științifică Națională de Primăvară 2014
a Academiei Oamenilor de Știință din România**



9 mai 2014, București

COMITETUL DE ORGANIZARE / ȘTIINȚIFIC

Președinte:

Vasile CÂNDEA, Președinte AOSR

Membri:

- **Adrian BADEA**, Vicepreședinte AOSR, Universitatea Politehnica București
- **Ion BASGAN**, Vicepreședinte AOSR
- **Doru Sabin DELION**, Secretar Științific AOSR
- **Acad. Aureliu Emil SĂNDULESCU**, Academia Română, Președinte Secția Științe Matematice AOSR
- **Margărit PAVELESCU**, Președinte Secția Științe Fizice AOSR
- **Ecaterina ANDRONESCU**, Președintele secției de Chimie a AOSR, Președinte al Senatului UPB
- **Natalia ROȘOIU**, Președinte Secția Științe Biologice AOSR, Universitatea "Ovidius" Constanța
- **Acad. Dorel ZUGRĂVESCU**, Președinte Secția Științe Geodinamice AOSR, Director onorific al Institutului de Geodinamică
- **Ion CHIUȚĂ**, Președinte Secția Științe Tehnice AOSR, Universitatea Politehnica București
- **Dan ȘCHIOPU**, Președinte Secția Științe Agricole, Silvicultură și Medicină Veterinară AOSR
- **Irinel POPESCU**, Președinte Secția Științe Medicale AOSR, Președinte al Academiei de Științe Medicale din România, Director al Centrului de Chirurgie Generală și Transplant Hepatic "Dan Setlacec" - Institutul Clinic Fundeni
- **Nicolae DĂNILĂ**, Președinte Secția Științe Economice, Juridice și Sociologice AOSR, Academia de Studii Economice
- **Angela BOTEZ**, Președinte Secția Filosofie, Teologie și Psihologie AOSR, Institutul de Filosofie și Psihologie al Academiei Române
- **Ioan SCURTU**, Președinte Secția Științe Istorice și Arheologice AOSR
- **Paul STERIAN**, Președinte Secția Știința și Tehnologia Informației AOSR, Universitatea Politehnica București
- **Ivan CISMARU**, Președinte Filiala AOSR Brașov, Universitatea "Transilvania" din Brașov
- **Victor CIUPINĂ**, Președinte Filiala AOSR Constanța
- **Anghel STANCIU**, Președinte Filiala AOSR Iași
- **Gogu GHIORGHIȚĂ**, Președinte Filiala AOSR Piatra-Neamț
- **Ion CUCUI**, Președinte Filiala AOSR Târgoviște, Universitatea "Valahia" Târgoviște
- **Petru ANDEA**, Președinte Filiala AOSR Timișoara, Universitatea Politehnica Timișoara
- **Marius BOJIȚA**, Președinte Filiala AOSR Cluj

COMITETUL LOCAL DE ORGANIZARE

- **Doru Sabin DELION**, Secretar Științific AOSR
- **Ion CHIUȚĂ**, Președinte Secția Științe Tehnice AOSR, UPB

Secretari sesiune: ing. Mihail CĂRUȚAȘU,
 ing. Mihai SINDILE



PROGRAM



SEDIUL ACADEMIEI OAMENILOR DE ȘTIINȚĂ DIN ROMÂNIA

❖ Secțiunea Științe Matematice – Fizice – Biologice – Medicale

AULA AOSR 10:00 – 14:30

❖ Secțiunea Științe Matematice

10:00	Aplicații ale ecuațiilor diferențiale în sisteme implicite generale și probleme de optimizarea formelor ■ <i>Applications of differential equations to general implicit systems and shape optimization problems</i> Dan TIBA
10:12	Corelații cuantice în sisteme cuantice deschise ■ <i>Quantum correlations in open quantum systems</i> Aurelian ISAR
10:24	Metode noi de a obține soluții exacte pentru unele mișcări unidirecționale ale fluidelor de tip viteză ■ <i>New methods to provide exact solutions for some unidirectional motions of rate type fluids</i> Constantin FETECĂU

❖ Secțiunea Științe Fizice

10:36	Efectul temperaturii substratului și accelerarea căderii de potențial asupra proprietăților structurale și fizice ale filmelor subțiri de SiC depuse prin metoda TVA ■ <i>The effect of the substrate temperature and the acceleration potential drop on the structural and physical properties of SiC thin films deposited by TVA method</i> Victor CIUPINĂ
10:48	Structura și proprietățile de comutare în sisteme calcogenice de la marginea domeniului de formare a sticlei ■ <i>Structure and switching properties in chalcogenide systems at the border of Glass Formation Domain</i> Mihai POPESCU, Alin VELEA, Adam LORINCZI
11:00	Aspecte deosebite în tranziția ferroelectrică a cristalului TGS ■ <i>Peculiar aspects in ferroelectric transition of triglycine sulphate crystal</i> Horia V. ALEXANDRU, Margarit PAVELESCU, Constantin-Paul GANEA
11:12	Structuri hibride organic/anorganic pentru aplicații în celule fotovoltaice ■ <i>Organic/inorganic hybrid structures for photovoltaic applications</i> Ștefan ANTOHE
11:24	Procesarea radiațiilor gama în România ■ <i>Gamma radiation processing in Romania</i> Ion Bogdan LUNGU, Ioan Valentin MOISE

PAUZĂ 11:36 – 11:50

❖ **Secțiunea Științe Biologice**

11:50	Contribuții românești la dezvoltarea bioeconomiei ■ <i>Romanian contribution to development of bioeconomy</i> Ion DEDIU
12:02	Logica viului în gândirea lui Eminescu Gheorghe MUSTĂȚĂ
12:14	Contribuții la aplicarea Strategiei Naționale a Sectorului Pescăresc din România, 2014-2020 ■ <i>Contributions to the application of the National Strategy of Romanian Fisheries, 2014-2020</i> Ionel MIRON
12:26	Poluarea aerului și bolile cardiovasculare ■ <i>Air pollution and cardiovascular diseases</i> Dragomir COPREAN
12:40	Influența factorilor fizico-mecanici asupra creșterii și expresiei factorilor de virulență, la tulpini <i>Escherichia coli</i> izolate din apa potabilă și apa de mare ■ <i>Effect of different physico-mechanical factors upon the growth and expression of virulence in Escherichia coli strains isolated from drinking and sea water</i> Emilia PANUS, Coralia BLEOTU, Natalia ROSOIU
12:52	Evaluarea unor markeri biochimici hepatici și de stres oxidativ în studiul comparativ: HCVC+PR vs HCVC ■ <i>Assessment of liver biochemical markers and oxidative stress in comparative study: HCV+RA vs HCV</i> Daniela GHIDUȘ, Ileana Claudia MIHAILOV, Natalia ROȘOIU
13:04	Studiul aplicativ al unor extracte lipidice din moluștele <i>Mytilus galloprovincialis</i> (L.) și <i>Rapana venosa</i> Diana BADIU, Rafael LUQUE, Natalia ROȘOIU
13:16	Conștiința ca interfață de adaptare la contextul cosmic. Abordare antropologică biocosmologică ■ <i>Consciousness as adaptation interface to the cosmic context. Biocosmological anthropological approach</i> Cornelia GUJA
13:28	"Peisajul" și "Landsaftul" sunt similare, sau trebuie făcută o distincție între ele? ■ <i>Are „Peisaj” and „Landsaft” similar or should we make a distinction?</i> Stoica GODEANU
13:40	Pădurea și viața Terrei ■ <i>The forest an the life on the Earth</i> Adrian BAVARU, Rodica BERCU

❖ Secțiunea Științe Medicale

13:55	Studii integrative neurobiologice în patologia neurodegenerativă. Partea I. Complexul: sistem neuronal - sistem glial ■ <i>Neurobiological integrative studies in neurodegenerative pathology. Part I. Neuronal system glial system complex</i> Dan RIGA, Sorin RIGA, Aurel ARDELEAN, Coralia COTORACI
14:10	Studii integrative neurobiologice în patologia neurodegenerativă. Partea II. Complexul: sistem glial - sistem vascular. ■ <i>Neurobiological integrative studies in neurodegenerative pathology. Part II. Glial system - vascular system complex</i> Sorin RIGA, Dan RIGA, Coralia COTORACI, Aurel ARDELEAN

❖ Secțiunea Științe Agricole, Silvici și Medicină Veterinară

Sala “Acad. Nicolae Teodorescu”, etaj 1, 10:00 – 14:30

10:00	Analiza diferențierii genetice dintre ecotipurile de <i>Drosophila melanogaster</i> din zone poluate ■ <i>Analysis of genetic differentiation among ecotypes of Drosophila melanogaster originating in polluted areas</i> Gallia BUTNARU, Ioan SĂRAC
10:15	Utilizarea levurilor <i>non-Saccharomyces</i> la producerea vinurilor albe seci ■ <i>Influence of non-Saccharomyces yeasts on white dry wines</i> Alain POULARD, Boris GAINA, Xenia PASCARI
10:30	Realizarea diferitelor tipuri de îngrășăminte foliare pe bază de extracte de turbă / Realization of different types of foliar fertilizers on extraction of peat based Aurel DORNEANU, Mihail DUMITRU, Iulia ANTON, Ioana OPRICĂ
10:45	Folosirea îngrășământului verde lupin+ovăz+rapiță în sistemul agriculturii durabile din nord-vestul România / The use of the green manure lupin+oat+rape in the sustainable agriculture system from North-Western Romania Cornel DOMUȚA, Radu BREJEA, Ioana BORZA
11:00	Evoluția randamentelor la principalele culturi de câmp, în perioada economiei planificate în România Aurel LUP
11:15	Producția și consumul de lapte în România. Niveluri actuale și manifestări ale pieței Marian CONSTANTIN, Manea DRĂGHICI, Iulian ALECU
11:30	Piața tutunului în România. Manifestări, limite și constrângeri Marian CONSTANTIN, Manea DRĂGHICI, Iulian ALECU
11:45	Studii privind folosirea rațională cu vaci de lapte a pajiștilor îmbunătățite din zona montană Vasile Adrian BLAJ, Teodor MARUȘCA T., Emil Ciprian HAȘ
12:00	Variante tehnologice noi pentru îmbunătățirea pajiștilor prin supraînsămânțare

	Tudor Adrian ENE, Vasile MOCANU
12:15	Restaurarea în arhitectura peisageră Dan ȘCHIOPU

❖ **Secțiunea Științe Economice, Juridice și Sociologice**

Sala de Ședințe - etaj 2 10:00 – 14:30

10:00	Managerul român de profesie și managementul timpului propriu Ion PETRESCU
10:15	Dezvoltarea durabilă – o șansă pentru România Gheorghe IONAȘCU
10:30	Să prevenim dispariția satului românesc Florea DUMITRESCU, Marius BĂCESCU
10:45	Cadastrul și organizarea teritoriului - condiții ale realizării programelor de dezvoltare a agriculturii Ion BOLD
11:00	Politica valutară integraționistă Marius BĂCESCU, Florea DUMITRESCU
11:15	Aspecte actuale privind circulația terenurilor agricole Vidu BIDILEAN
11:30	Dezvoltarea entropică a Terrei Angelica Mihaela BĂCESCU-CĂRBUNARU, Monica CONDRUZ-BĂCESCU
11:45	Sistem de stocare și valorificare a cunoștințelor de cultură generală Ioan BOGDAN
12:00	Consacrarea constituțională a unor valori politice și umaniste și a tradițiilor democratice ale poporului român. Necesitate juridică sau oportunism politic? Cristian IONESCU

❖ **Secțiunea Științe Istorice și Arheologice**

Sala de Ședințe - etaj 2, 13:00 – 14:30

13:00	Cunvânt de deschidere Ioan SCURTU
13:30	Bancherul sibian Partenie Cosma de la Austro-Ungaria la România Întregită (1914-1919) Mihai DRECIN
13:45	O nouă etimologie a cumvântului "Moldova" Doina MĂNĂILĂ

❖ **Secțiunea Filosofie, Psihologie, Teologie**

Sala “Drepturile Omului” - Parter 10:00 – 11:30

10:00 – 11:30	Cunvânt de deschidere IPS Arhiepiscop Teodosie, Angela BOTEZ “Revista de filosofie” din 2003 și până în 2013, “Revue roumaine de philosophie” între 2004 și 2013 Premiul “Constantin Noica” al AOȘR/2012, acordat “Revistei de filosofie”
----------------------	--

Partea I

Sărbătorirea „Revistei de Filosofie” cu prilejul aniversării a 90 de ani de la apariție

Sala “Drepturile Omului” - Parter 11:30 – 14:30

11:30	“Revista de filosofie”. Anul 1933 Acad. Gheorghe VLĂDUȚESCU
11:45	Metafizica intelectului pur în “Revista de filosofie Gheorghe DANIȘOR
12:00	“Revista de filosofie” și publicațiile pentru străinătate Victor BOTEZ
12:15	Filosofia dreptului – abandon sau renaștere? Ion CRAIOVAN
12:30	Un cititor întru spirit. Constantin Rădulescu-Motru Narcis ZĂRNESCU
12:45	Prezentarea filosofiei de limbă spaniolă și a revistelor “Tópicos”, “Logos”, “Estudios filosóficos”, “Analogía”, “Anámnezis în “Revista de filosofie” Irina Emilia STRAT
13:00	Ștefan Zeletin – o prezență stenică în paginile “Revistei de filosofie” Ion NECULA
13:15	“Revista de filosofie”: Un spațiu al libertății de gândire și expresie Henrieta Anișoara ȘERBAN
13:30	Locul și rolul revistelor de filosofie în universități Gabriela POHOAȚĂ
13:45	Corelația filosofie- psihologie-teologie în evoluția “Revistei de filosofie” Viorella MANOLACHE

14:00	Revista de filosofie” ca promotor al filosofiei dreptului Elena LAZĂR
--------------	---

Partea aII-a

Dialogul interdisciplinar Teologie-Filosofie-Psihologie

Sala de Ședințe Terasa – Etaj 1, 11:30 – 14:30

11:30	Structura modulară a conștiinței și diversitatea comportamentului la nivel individual Mihai GOLU
11:45	Statul ca organizare politică între conceptual doctrinar și realitatea contemporană Mihai BĂDESCU
12:00	Suicidul – aspecte psiho-sociale Aurel PAPARI
12:15	Recitindu-l pe Nicolae Titulescu. Integrarea europeana a Romaniei și gandirea titulesciana Constantin VLAD
12:30	Justificarea credinței fără dovezi? O comparație între epistemologia lui Sören Kierkegaard și cea a lui Alvin Plantinga Valentin TEODORESCU
12:45	Orizonturi filosofice in cosmologie Gabriel NAGĂȚ
13:00	"De la homo sapiens la zoon politikon și de la morală la etică" sau "De la homo sapiens și morală la zoon politikon și etică" Constantin STROE
13:15	Convergențe între metafizică și teologie Ioan ROȘCA
13:30	Comentarii privind Argumentul indispensabilității Marius Augustin DRĂGHICI
13:45	Despre interdependența filosofie-religie în Daoism Oana VASILESCU
14:00	Raportul teologie-stiinta in Enciclica Fides et Ratio a lui Papa Ioan Paul al II-lea Ion TEODORESCU
14:15	Marea propunere/provocare a creștinismului în secolul XXI: către o societate circumscrisă comuniunii de persoane Stelian MANOLACHE

Universitatea POLITEHNICA din București 09:30 – 14:30

❖ Secțiunea Științe Tehnice

Locație:

**BIBLIOTECA UNIVERSITĂȚII POLITEHNICA din BUCUREȘTI
SALA 2.1, ETAJ 2**

09:00-09:30 PRIMIREA INVITAȚILOR

09:30-10:30 PLEN: DESCHIDERE FESTIVĂ, MESAJE DE SALUT

- PETRU ANDEA
- ECATERINA ANDRONESCU
- ADRIAN BADEA
- PIERRE BORNE
- IVAN CISMARU
- ION CHIUȚĂ
- MIHNEA COSTOIU
- GEORGE DARIE
- JOE ENGLISH
- MIRCEA DEGERATU
- IULIAN IANCU
- MIRON ZAPCIU

10:30-10:45 Pauză



REZUMATE / ABSTRACTS



❖ Secțiunea Științe Matematice

Aplicatii ale ecuatiilor diferentiale in sisteme implicite generale și probleme de optimizarea formelor	Applications of differential equations to general implicit systems and shape optimization problems
Dan, TIBA Institutul de Matematică - Academia Română, Academia Oamenilor de Știință din România	
Problema sistemelor implicit definite de funcții depinzând de un număr arbitrar de variabile este o problemă matematică binecunoscută, clasică. Soluția ei are caracter local și se obține în anumite ipoteze de nedegenerare asupra sistemului. Indicăm în această lucrare un mod constructiv de a parametriza această soluție, valabil în cazul general. Indicăm și exemple numerice în dimensiune doi sau trei. De asemenea, se arată cum se poate generaliza această soluție în absența ipotezei de nedegenerare. Metoda se bazează pe uzul unor ecuații diferențiale ordinare, în special de tip Hamiltonian. Aplicațiile se referă la probleme de optimizarea formelor.	The implicitly defined systems with functions involving an arbitrary number of variables, is a well known, classical problem in mathematics. Its solution has a local character and can be obtained under certain nondegeneracy hypotheses on the system. In this paper, we indicate a constructive approach for the parametrization of this solution, generally valid. We also indicate numerical examples in dimension two or three. We show as well how to generalize the solution in the absence of nondegeneracy conditions. The method is based on the of certain ordinary differential equations, especially of Hamiltonian type. The applications refer to shape optimization problems.
Cuvinte cheie: sisteme implicite, caz general, parametrizare, caz critic, soluție generalizată	Keywords: implicit systems, general case, parametrization, critical case, generalized solution

Corelații cuantice în sisteme cuantice deschise	Quantum correlations in open quantum systems
Aurelian ISAR Institutul Național de Fizică și Inginerie Nucleară (IFIN-HH), București-Magurele Academia Oamenilor de Știință din România, Bucuresti, Romania	
În cadrul teoriei sistemelor deschise bazate pe semigrupuri dinamice cuantice complet pozitive, este prezentată o descriere a entanglementului cuantic și discordului cuantic pentru un sistem de două moduri care nu interacționează direct, introdus într-un rezervor termic. Entanglementul și discordul cuantifică corelațiile cuantice ale sistemului. Este rezolvată ecuația master Kossakowski-Lindblad pentru evoluția temporală a sistemului considerat și sunt descrise entanglementul și discordul în funcție de matricea de covarianță a stării inițiale gaussiene. Este studiată evoluția în timp a negativității logaritmice, care caracterizează gradul de entanglement și se arată că în cazul unei stări termice comprimate inițiale entangled are loc suprimarea entanglementului pentru toate valorile de temperatură ale mediului, inclusiv temperatura zero.	In the framework of the theory of open systems based on completely positive quantum dynamical semigroups, we give a description of the quantum entanglement and quantum discord for a system consisting of two non-interacting modes embedded in a thermal environment. Entanglement and discord are used to quantify the quantum correlations of the system. We solve the Kossakowski-Lindblad master equation for the time evolution of the considered system and describe the entanglement and discord in terms of the covariance matrix for Gaussian input state. We study the time evolution of logarithmic negativity, which characterizes the degree of entanglement, and show that in the case of an entangled initial squeezed thermal state, entanglement suppression takes place for all temperatures of the environment, including zero temperature.
Cuvinte cheie: Corelații cuantice, entanglement, stări comprimate, sisteme deschise, ecuații master.	Keywords: Quantum correlations, entanglement, squeezed states, open systems, master equations.

Metode noi de a obține soluții exacte pentru unele mișcări unidirecționale ale fluidelor de tip viteză	New methods to provide exact solutions for some unidirectional motions of rate type fluids
Constantin FETECĂU Departamentul de Matematică, Universitatea Tehnică din Iași, Academia Oamenilor de Știință din România	
În baza a trei consecințe imediate ale ecuațiilor de guvernare corespunzătoare unor mișcări unidirecționale ale fluidelor de tip viteză, probleme de mișcare noi pot fi ușor soluționate. Pentru generalitate, vom prezenta soluții exacte corespunzătoare unor probleme cu valori pe frontieră în tensiuni ale fluidelor Burgers generalizate. Astfel de soluții, în care tensiunea de forfecare și nu derivata acesteia este dată pe frontieră, nu sunt cunoscute în literatura de specialitate. Prin urmare, vom prezenta primele soluții exacte pentru mișcări ale fluidelor de tip viteză induse de o placă infinită sau un cilindru circular infinit care aplică o tensiune de forfecare constantă f sau una oscilatorie $f \sin(\omega t)$ la fluid. Soluțiile stării staționare pot fi ușor reduse la soluții cunoscute corespunzătoare fluidelor de gradul doi sau Newtoniene.	Based on three immediate consequences of the governing equations corresponding to some unidirectional motions of rate type fluids, new motion problems are tackled for exact solutions. For generality purposes, exact solutions are developed for shear stress boundary value problems of generalized Burgers fluids. Such solutions, for which the shear stress instead of its differential expressions is given on the boundary, are lack in the literature for such fluids. Consequently, the first exact solutions for motions of rate type fluids induced by an infinite plate or a circular cylinder that applies a constant shear f or an oscillating shear $f \sin(\omega t)$ to the fluid are here presented. In addition, all steady-state solutions can easily be reduced to known solutions for second grade and Newtonian fluids
Cuvinte cheie: <i>Fluide de tip viteză, mișcări unidirecționale, probleme cu valori pe frontieră în tensiuni, soluții exacte.</i>	Keywords: <i>Rate type fluids, unidirectional motions, shear stress boundary value problems, exact solutions.</i>

Secțiunea Științe Fizice

Efectul temperaturii substratului și accelerarea căderii de potențial asupra proprietăților structurale și fizice ale filmelor subțiri de SiC depuse prin metoda TVA	The effect of the substrate temperature and the acceleration potential drop on the structural and physical properties of SiC thin films deposited by TVA method
Victor CIUPINĂ Universitatea "Ovidius" Constanța, Academia Oamenilor de Știință din România	
Carbura de siliciu (SiC) a fost obținută sub forma de straturi subțiri, la temperaturi cuprinse între 200 și 600°C, folosind metoda arcului termionic in vid (TVA). Pentru creșterea tensiunii de accelerare a fost aplicat un potențial negativ de -1200 V pe substrat. Straturi subțiri cu grosimea de 200 nm au fost depuse pe suport de straturi cu grosimea de 200-500 nm pe substraturi de carbon. Structura și caracteristicile fizice ale unor astfel de filme subțiri au fost caracterizate prin microscopie electronică (TEM, STEM), spectroscopie de raze X (EDS), analiza chimică prin împrăștiere de electroni (ESCA), tehnici tribologice, tehnici de absorbție optică și masuratori de conductivitate electrică. La un potențial de accelerare constant, conductivitatea electrică a filmelor de SiC depuse pe carbon crește cu creșterea temperaturii substratului. Pe de altă parte, o creștere semnificativă a potențialului de accelerare conduce la o modificare a cristalinității și conductivității electrice a filmului de SiC. Măsurătorile tribologice evidențiază o diferență semnificativă între valoarea coeficientului de frecare a filmului de SiC și stratului de carbon neacoperit. A fost examinată conductivitatea electrică a SiC pe substrat de carbon măsurând căderea de potențial pe probă și respectiv pe o rezistență etalon în regim de curent continuu.	Crystalline silicon carbide (SiC) thin films was prepared at substrate temperature between 200C and 600C using Thermionic Vacuum Arc (TVA) method. To increase the acceleration potential drop a negative bias voltage up to -1200V was applied on the substrate. The 200nm thickness carbon thin films was deposited on glass and si substrate and then 200-500 nm thickness SiC layer on carbon thin films was deposited. The structure and physical characteristics of as-prepared SiC coating were characterized by Transmission Electron Microscopy (TEM, STEM) Energy Dispersive X-Ray Spectroscopy (EDS), Electron Scattering Chemical Analysis (ESCA), tribological technique, optical absorption technique and electrical conductivity measurement technique. At a constant acceleration potential drop, the electrical conductivity of the SiC films deposited on C, increase with increasing of substrate temperature. On the other part, a significant increase in the acceleration potential drop at constant substrate temperature lead to a variation of the crystallinity and electrical conductivity of the SiC coatings. In the region below the optical band gap the optical absorption increase with increasing of the crystallinity of the SiC. The optical absorption spectra of the structures was measured with a spectrometer Perkin Elmer Lambda 35 UV-VIS. The tribological behavior of SiC coating was evaluated with a tribometer with ball-on-disk configuration from CSM device with 6 mm diameter sapphire ball, speed in dry conditions being 0.2 m/s, with normal contact loads of 0.5N, 1.0N, 1.5N, 2.0N, under unlubricated conditions. The friction coefficient on SiC was compared with the friction coefficient on uncoated carbon layer. Electrical conductivity of the silicon carbide coating on carbon at different temperatures was measured comparing the potential drop on the sample with the potential drop on a series resistance in constant mode. Keywords: TVA method, SiC coating, TEM, STEM, EDS, ESCA, tribological properties, optical absorption, electrical conductivity.
Cuvinte cheie: metodă TVA, straturi de SiC, TEM, STEM, ESCA, proprietăți tribologice, absorbție optică, conductivitate electrică.	Keywords: TVA method, SiC coating, TEM, STEM, EDS, ESCA, tribological properties, optical absorption, electrical conductivity.

Structura și proprietățile de comutare în sisteme calcogenice de la marginea domeniului de formare a sticlei	The effect of the substrate temperature and the acceleration potential drop on the structural and physical properties of SiC thin films deposited by TVA method
Mihai POPESCU Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Materialelor Academia Oamenilor de Știință din România, Alin VELEA Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Materialelor Adam LORINCZI Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Materialelor	
Proprietățile de comutare în sistemele calcogenice sunt legate de abilitatea lor de formare a sticlei, în timp ce maximul proprietăților de comutare este legat de marginea domeniului de formare a sticlei (DFS). Unele dintre ferestrele cu fază intermediară, așa cum sunt determinate în literatură, au fost evidențiate lângă DFS. Am remarcat că pentru aceste compoziții calcogenice cu fază intermediară situate lângă marginea DFS electronegativitatea medie corespunzătoare se situează într-un domeniu îngust, centrat pe valoarea 2.38. Această caracteristică ne permite să anticipăm noi compoziții de comutare cu memorie.	The switching properties in chalcogenide systems are related to the glass formation ability, while the peaking of the switching properties is related to the border of glass formation domain (GFD). Some of the intermediate phase windows in the literature have also been evidenced near the GFD. We have remarked a narrow domain of average electronegativity (centred on 2.38) for the chalcogenides compositions with intermediate phase situated close to the border of GFD. This feature led us to the possibility to predict new memory switching compositions.
Cuvinte cheie: <i>Materiale calcogenice, Domeniu de formare a sticlei, Comutare cu memorie, Fază intermediară</i>	Keywords: <i>Chalcogenide materials; Glass forming domain; Memory switching; Intermediate phase</i>

Aspecte deosebite în tranziția feroelectrică a cristalului TGS	Peculiar aspects in ferroelectric transition of triglycine sulphate crystal
Horia V. ALEXANDRU Facultatea de Fizica, Universitatea din Bucuresti, Academia Oamenilor de Știință din România Margarit PAVELESCU Academia Oamenilor de Știință din România Constantin-Paul GANEA Institul Național de Fizica Materialelor, București-Magurele	
Au fost determinați parametrii dielectrici fundamentali ai cristalului triglicine-sulfat pe domeniul de temperatură (-120/+50°C) și frecvența (1Hz-10MHz), în faza feroelectrică, urmând un program special de temperatură. Au fost estimați parametrii feroelectric esențiali, timpul de relaxare și parametrii Cole-Cole pe un domeniu larg de temperaturi. S-au pus în evidență trei procese de relaxare în domeniile de frecvență: joasă ($L \sim 10^2$ Hz), medie ($M \sim 10^4$ Hz) și înaltă ($H \sim 5 \cdot 10^5$ Hz). Relaxarea de frecvență înaltă este legată de efectul fundamental de interacție la mare distanță specific efectului feroelectric, în timp ce relaxarea de joasă frecvență este legată de interacția domeniilor feroelectrice. Relaxarea de medie frecvență nu pare a avea un suport fizic precis, fiind mai degrabă o interacție a primelor două procese de relaxare cu dinamica rețelei.	Fundamental dielectric parameters of pure triglycine sulphate crystals were determined versus temperature (-120 /+ 50°C) and frequency (1 Hz-10 MHz) ranges, in the ferroelectric phase, following a special temperature program. Essential ferroelectric parameters relaxation time and Cole-Cole parameters were estimated on a large temperature range. It has been found three relaxation processes in the approximate frequency ranges: low ($L \sim 10^2$ Hz), medium ($M \sim 10^4$ Hz) and high ($H \sim 5 \cdot 10^5$ Hz). The High relaxation seems to be related to the fundamental effect of long range interaction specific to ferroelectric effect, while the low relaxation is related the ferroelectric domain interaction. The middle relaxation do not appears to have a specific physical support, being rather an interaction of the previous ones through the lattice dynamic.
Cuvinte cheie: <i>Triglicine-sulfat, tranziție feroelectrică, relaxare dielectrică în frecvență și temperatură, tipul relaxării fizice</i>	Keywords: <i>Triglycine sulphate, ferroelectric transition, dielectric relaxation vs. frequency and temperature, physical relaxation type.</i>

Structuri hibride organic/anorganic pentru aplicații în celule fotovoltaice	Organic/inorganic hybrid structures for photovoltaic applications
Ștefan ANTOHE Universitatea din București, Facultatea de Fizică, Academia Oamenilor de Știință din România	
In aceasta lucrare sunt prezentate proprietatile electrice și fotoelectrice a doua clase de celule fotovoltaice bazate pe structuri hibride anorganic/organic: i) electrod de ZnO nanostructurat sensibilizat cu ftalocianina de cupru (CuPc) și ii) structuri bazate pe matrici de nanofire de telurură de cadmiu (CdTe) sensibilizate cu ftalocianina de zinc (ZnPc). Din prima categorie s-au preparat trei tipuri de structuri: a) Film subțire nanostructurat de ZnO/CuPc; b) matrice de nanofire de ZnO/CuPc și c) matrice de nanotuburi de ZnO/CuPc, observându-se ca eficiența cuantică externă (EQE) în cazul structurilor de tip b) este de patru ori mai mare decât a celor de tip a) în timp ce EQE a structurilor de tip c) este cu un ordin de mărime mai mare decât a structurilor de tip a). În cazul ii), depunerea unui strat de 200nm de CdTe peste electrodul de Au a condus la creșterea EQE cu două ordine de mărime față de cea măsurată la structurile CdTe nws/ZnPc.	In this work are summarized the electrical and photoelectrical properties of two hybrid inorganic/organic structures: i) based on nanostructured ZnO electrode, photosensitized by CuPc; ii) based on CdTe nanowires arrays/ZnPc or TPyP. Three types of hybrid structures based on nanostructured ZnO were prepared: a) Nanostructured ZnO thin films/CuPc; b) ZnO nanowires array/CuPc; c) ZnO nanotubes array/CuPc. EQE of ZnO wire arrays/CuPc structures was 4 time larger than that of ZnO nanostructured film/CuPc structures and EQE of ZnO nanotubes arrays/CuPc structures was about one order of magnitude higher than that of ZnO nanostructured film/CuPc structures. For second type, hybrid cells based on CdTe nanowires array/ZnPc, were produced and characterized. EQE of CdTe nws/CdTe (200nm)/ZnPc structures was two order of magnitude higher than in the case of CdTe nws/ZnPc.
Cuvinte cheie: Celule fotovoltaice hibride anorganic/organic, ZnO, CdTe, CuPc, ZnPc, nanofire, nanotuburi	Keywords: hybrid inorganic/organic photovoltaic cells, ZnO, CdTe, CuPc, ZnPc, nanowires array, nanotubes

Procesarea radiațiilor GAMMA în România	GAMMA radiation processing in Romania
Ion Bogdan LUNGU Institutul Național de Fizică și Inginerie Nucleară "Horia Hulubei", Departamentul Iradierii Tehnologice Ioan Valentin MOISE Institutul Național de Fizică și Inginerie Nucleară "Horia Hulubei", Departamentul Iradierii Tehnologice	
În zilele de astăzi, procesarea cu radiații gamma este o tehnologie bine definită, atingând utilizarea comercială încă din 1960. Este folosită la nivel macro în aproape toate domeniile, în special pentru sterilizare în domeniul farmaceutic și medical, conservare și decontaminare a alimentelor, tratamentul materialelor plastice și chiar conservarea patrimoniului cultural. România are o experiență de 14 ani în tratamentul cu radiații, în anul 2000 fiind dat în folosință la IFIN-HH, iradiatorul industrial gamma, SVST Co-60. De atunci, piața românească s-a dezvoltat continuu, atingând maturitatea în anul 2008 și o bază de clienți fideli.	Nowdays, radiation processing with gamma rays is a well established technology, reaching a commercial use since the 1960s. It is widely used in almost every domain, mainly for sterilization in the medical and pharmaceutical industry, preservation and decontamination of food, treatment of plastic materials and even in cultural heritage preservation. Romania has 14 years of experience with radiation treatment when SVST Co-60 gamma industrial irradiator was commissioned at IFIN-HH in the year 2000. Since then, the Romanian market developed constantly, reaching maturity in 2008 and a pool of permanent clients.
Cuvinte cheie: procesarea radiației gamma, iradiator industrial, sterilizare,	Keywords: radiation processing, gamma industrial irradiator, sterilization, cross-linking

❖ Secțiunea Științe Biologice

Contribuții românești la dezvoltarea bioeconomiei	Romanian contribution to development of bioeconomy
Ion DEDIU, Institutul de Ecologie și Geografie – Academia de Științe a Republicii Moldova, Academia Oamenilor de Știință din România	
Este analizată apariția și evoluția noțiunii de <i>economia naturii</i>, inventată de C. von Linné și definită ca echilibrul dintre toate corpurile (componentele) naturii, vii și ne vii. Această noțiune a fost preluată de Ch. Lyell, pe care a împrumutat-o Ch. Darwin, apoi E. Haeckel, fondatorul ecologiei. Discipolul acestuia din urmă, biologul român Gr. Antipa, folosind noțiunea de <i>economie a naturii</i> și în baza studiului complex ecologico –economic al Deltei Dunării, a propus (independent de biologul rus T. I. Baranov) crearea unei noi științe – Bioeconomia, acceptată și de alți doi români - N. N. Constantinescu și de N. Georgescu-Roegen, precum și de alți ecologi și economiști din alte țări. Nu vom exagera faptul afirmând că, tocmai astfel, datorită evoluției acestei foarte reușite sintagme epistemologice, care este <i>economia naturii</i>, s-a ajuns la paradigma actuală a dezvoltării durabile (sustenabile).	The notion of economy of nature has a long history and is always present in the ecological and environmental investigations. The term was used for the first time by the biologist Carl von Linné and was defined as relations among all bodies [components] of the nature, on which its equilibrium is based on. The same term, without changing its meaning, was used by the founder of geology as a science Ch. Lyell, which was undertaken by his pupil Ch. Darwin. Later on, the notion and the term was utilized by E. Haeckel as a synonym of <i>ecology</i>. Further, the Romanian scientist Grigore Antipa, one of the founders pupil in the field of ecology, had used, this quite appropriate and useful notion as a methodological basis the ecological research of the Danube Delta and of the Romanian Black Sea littoral, Gr. Antipa, utilizing the biocenotical and bioproductive approach of the natural biosystems created a new science – the bioeconomy. Much later, the same term was used (independent of Gr. Antipa) by the Russian biologist T. I. Baranov. The next two famous Romanian Scientists – the economists N. N. Constantinescu and N. Georgescu-Roegen have approached economy from the biological point of view. Historically, the paradigmatic line Linné-Lyell → Darwin → Haeckel → Antipa → Constantinescu → Georgescu-Roegen logically ruled towards the global concept (the philosophy) of sustainable development (i. e. of ecodevelopment), officially approved of by the UN Conference „The Environment and Development” (Rio de Janeiro, June 5, 1992).
Cuvinte cheie: <i>ecologie, economia naturii, bioeconomie, economie, dezvoltarea durabilă</i>	Keywords: <i>ecology, economy of nature, bioeconomy, economy, sustainable development</i>

Logica viului în gândirea lui Eminescu
Gheorghe MUSTĂȚĂ Universitatea “Alexandru Ioan Cuza” Iași, Academia Oamenilor de Știință din România
Este greu să scrii astăzi despre Eminescu, Luceafărul poeziei românești, despre care Mircea Eliade afirmă că: „A fost, fără îndoială, cel mai cultivat poet al secolului, singurul care poate fi alăturat lui Goethe (evident, de un Goethe care ar fi murit înainte de 40 de ani). Și tot în Goethe își găsește replica tendința către „om universal”.”¹ Foiletând scrierile sale poți să-ți faci o imagine despre omul complet care a fost și despre aceste manuscrise, care reprezintă „un vis încremenit” sau „întregul unei conștiințe de cultură”, după aprecierea lui C. Noica.² Ce anume l-a îndemnat pe Eminescu să se îndrepte cu o deosebită tenacitate către știință? Despre această tenacitate vorbește Ion Slavici în amintirile sale: „Stăpânit de o neastâmpărată sete de știință omenească, el studia mereu și nu era o ramură de știință omenească pe care nu ținea s-o aprofundeze. Mereu se simțea încă un om neisprăvit, mereu își dădea silința de a se desăvârși sufletește.”³ Eminescu a fost în primul rând autodidact, dar a avut și o etapă de studiu organizat. În perioada 1869-1874 a urmat, ca student extraordinar, o serie de cursuri, la Viena și Berlin, cu unii dintre cei mai mari oameni de știință ai vremii sale: H. Helmholtz, E. Dühring, E. Brüche, J. Hyrtl etc. Poetul s-a inițiat în multe domenii: fizică, chimie, astronomie, anatomie, fiziologie, drept, economie politică, filosofie, istoria artei etc.

Contribuții la aplicarea Strategiei Naționale a Sectorului Pescăresc din România, 2014 – 2020	Contributions to the application of the National Strategy of Romanian Fisheries, 2014-2020
Ionel MIRON Universitatea “Alexandru Ioan Cuza” Iași, Academia Oamenilor de Știință din România	
Pentru a contribui la realizarea Obiectivului specific 2 al Strategiei Naționale a Sectorului Pescăresc din România (SNSP) - „Promovarea acvaculturii durabile, inclusiv a biodiversității”, lucrarea propune extinderea pe marile lacuri hidroenergetice montane, deja construite în țara noastră, a sistemului de creștere intensivă a păstrăvului în viviere, aplicat în producție în Ferma salmonicolă flotabilă Potoci, pe lacul Bicz (Brevet RO nr. 94352, 1988). De asemenea, în acord cu prioritatea Strategiei „Europa 2020” - „Creșterea inteligentă -dezvoltarea unei economii bazate pe cunoaștere și inovare”, menționată și în SNSP, lucrarea propune experimentarea în stație pilot și ulterior în producție a soluției biotehnologice din Brevetul RO nr. 121067 B1, 2006, „Vivieră pentru stimularea ritmului de creștere a peștilor în lacuri și mediul marin” și a Brevetului RO nr. 116671, 2001, „Metodă pentru creșterea midiilor și instalație pentru aplicarea metodei”.	In order to achieve the Second specific objective of the National Strategy of Romanian Fisheries (SNSP) – “Promotion of the sustainable aquaculture, including the biodiversity”, this work propose the development of the Intensive trout growth system on the largest hydroenergetical mountain reservoirs, already build in our country. This system was applied in production in the Floating trout farm of Potoci, on the Bicz reservoir (Brevet RO 94352, 1988). According to the “Europe 2020” Strategy – “Intelligent growth – economical development based on knowhow and innovation”, mentioned also by SNSP, this work proposes the experimentation into a pilot station and in production of the biotechnological solution from the Brevet RO 121067 B1, 2006, “Floating cage for stimulation of the growth rhythm of fish in reservoirs and the sea environment” and of the Brevet RO 116671, 2001, “Method for mussels growth and installation for application of the method”.
Cuvinte cheie: <i>acvacultură durabilă, păstrăv, viviere, lacuri, midii, Marea Neagră</i>	Keywords: <i>aquaculture sustainable development, trout, cages, reservoirs, mussels, Black Sea</i>

Poluarea aerului și bolile cardiovasculare	Air pollution and cardiovascular diseases
Dragomir COPREAN Universitatea “Ovidius” Constanța, Academia Oamenilor de Știință din România	
Aerul poluat conține un amestec de gaze, lichide și particule materiale (PM). PM din aerul poluat urban provin în principal din combustia carburanților fosili și au un diametru aerodinamic care variază de la câțiva nanometri la 10μm. Studiile arată că expunerile de scurtă și lungă durată la PM se asociază cu o serie de boli cardiovasculare, cum sunt: ischemia miocardică și infarctul, insuficiența cardiacă, aritmiile și creșterea mortalității cardiovasculare. PM inhalate în plămâni vor afecta sistemul cardiovascular prin trei căi: inducerea inflamației sistemice și/ ori a stresului oxidativ, alterarea echilibrului sistemului nervos vegetativ și prin acțiunea directă a nanoparticulelor asupra circulației sistemice. În continuare aceste răspunsuri se asociază cu vasoconstricția acută, disfuncția endotelială, aritmiile și acțiuni procoagulante și/ori trombotice.	Air pollution is a heterogeneous mixture of gases, liquids and particulate matter (PM). In the modern urban world, PM is principally derived from fossil fuel combustion with individual constituents varying in size from a few nanometres to 10 μm in diameter. Studies have consistently shown that both short- and long-term exposures to PM are associated with cardiovascular diseases, including myocardial ischaemia and infarctions, heart failure, arrhythmias, and increased cardiovascular mortality. PM inhaled into the pulmonary tree may instigate cardiovascular health effects via three general pathways: instigation of systemic inflammation and/or oxidative stress, alterations in autonomic balance, and potentially by direct actions upon the vasculature of particle constituents capable of reaching the systemic circulation. In turn, these responses have been shown to trigger acute arterial vasoconstriction, endothelial dysfunction, arrhythmias and pro-coagulant/thrombotic actions.
Cuvinte cheie: <i>Poluarea aerului; particule materiale (PM); boli cardiovasculare; inflamație; stres</i>	Keywords: <i>Air pollution; particulate matter (PM); cardiovascular diseases; inflammation; stress</i>

Influența factorilor fizico-mecanici asupra creșterii și expresiei factorilor de virulență, la tulpini <i>Escherichia Coli</i> izolate din apa potabilă și apa de mare	Effect of different physico-mechanical factors upon the growth and expression of virulence in <i>Escherichia coli</i> strains isolated from drinking and sea water
Emilia PANUS , Institutul National de Sănătate Publică Coralia BLEOTU Institutul de of Virologie “Ștefan Nicolau” Natalia ROSOIU Universitatea “Ovidius” Constanța, Academia Oamenilor de Știință din România	
Scopul prezentului studiu constă în investigarea capacității de creștere și expresia diferitor factori de virulență la un lot de 100 tulpini de <i>Escherichia coli</i> izolate din apă potabilă și de mare, supuse șocului termic și mecanic. Material și metode. Tulpinile izolate au fost investigate pentru capacitatea de aderență pe substrat inert utilizând testu <i>slime</i>, substrat celular HeLa utilizând metoda Cravioto adaptată, sinteza enzimelor extracelulare și exotoxinelor, înainte și după expunerea la temperatura de congelare timp de o lună și după centrifugarea culturii microbiene la 10000 rpm timp de 10 minute. Rezultate. Toate tulpinile testate produc haemolizină și lipază, DN-ază, esculinază și gelatinază. După șocul termic și mecanic, 32% pentru tulpinile mare și numai 2% din tulpinile de apă potabilă au fost recuperate, iar expresia factori de virulență a fost drastic redusă.	The purpose of the present study was to investigate the growth ability and expression of different virulence factors in 100 aquatic <i>Escherichia coli</i> strains isolated in Romania from drinking and sea water submitted to temperature and mechanical stress. Material and methods. The isolated strains were investigated for cell-associated and soluble virulence factors, before and after exposure to freezing temperature for one month and respectively, after microbial culture centrifugation at 10000 rpm for 10 minutes. Results. All tested strains produced haemolysins and lipase and exhibited also high positively levels for the production of DN-ase, esculinase and gelatinase. After the temperature and mechanical shock, 32% for the sea strains and only 2% of the drinking water strains were recovered and the virulence factors expression was drastically decreased.
Cuvinte cheie: <i>Escherichia coli</i> , factori de virulență, șoc termic și mecanic	Keywords: <i>Escherichia coli</i> , virulence factors, the temperature and mechanical shock

Evaluarea unor markeri biochimici hepatici și de stres oxidativ în studiul comparativ: HCVC+PR vs HCVC	Assessment of liver biochemical markers and oxidative stress in comparative study: HCV+RA vs HCV
Daniela GHIDUȘ Universitatea Ovidius, Facultatea de Medicină, Disciplina Biochimie, Constanța. Ileana Claudia MHAILOV Universitatea Ovidius, Facultatea de Medicină, Spitalul Univeritar CF Constanța. Natalia ROȘOIU Universitatea “Ovidius” Constanța, Academia Oamenilor de Știință din România	
Monitorizarea ficatului în patologia reumatismală este importantă deoarece afectarea hepatică din poliartrita reumatoidă poate fi consecința mai multor factori, cum sunt tratamentul medicamentos hepatotoxic sau prezența infecțiilor virale cu tropism hepatic, tratamentul imunosupresor. Acești factori pot acționa sinergic asupra ficatului care poate evolua către formele mai severe de boală, cu apariția cirozei hepatice sau a cancerului hepatic. Obiectivele studiului: Evaluarea unor markeri biochimici hepatici și a stresului oxidativ la pacienții diagnosticați cu hepatită cronică C asociată cu poliartrită reumatoidă comparativ cu pacienții diagnosticați cu hepatită cronică virală C. Concluzii: Pacienții care asociază cele două	The monitoring of the liver associated to a rheumatic pathology it is important because the damage of the liver in rheumatoid arthritis may be due to several factors such as toxic drug therapy for liver or the presence of viral infections with liver tropism, the implications of the presence of immunosuppressive therapy. These factors can coexist at some point and can act synergistically on the liver and liver disease may progress to more severe forms of disease, such as cirrhosis and cancer of the liver. Objectives of the study: Assessment of liver biochemical markers and oxidative stress markers in patients diagnosed with chronic hepatitis C associated with rheumatoid arthritis compared

comorbidități au ficatul afectat într-o mai mică măsură față de pacienții cu HCVC, dar prezintă un stres oxidativ crescut.	with patients diagnosed with chronic hepatitis C. Conclusion: Patients who associate the two comorbidities have the liver affected to a lesser extent than patients with HCVC, but have an increased overall oxidative stress.
Cuvinte cheie: hepatită cronică virală C, poliartrită reumatoidă, stres oxidativ	Keywords: chronic hepatitis C, rheumatoid arthritis, oxidative stress

Studiul aplicativ al unor extracte lipidice din moluștele <i>Mytilus galloprovincialis</i> (L.) și <i>Rapana venosa</i>	Applied study of some lipid extracts from <i>Mytilus galloprovincialis</i> (L.) and <i>Rapana venosa</i> molluscs
Diana BADIU Universitatea Ovidius, Facultatea de Medicină, Disciplina Biochimie, Constanța. Rafael LUQUE Departamento de Química Orgánica, Universidad de Córdoba, (Spain) Natalia ROSOIU Universitatea "Ovidius" Constanța, Academia Oamenilor de Știință din România	
În lucrarea de față, a fost investigată extracția lipidelor din două moluște (<i>Mytilus galloprovincialis</i> (L.) și <i>Rapana venosa</i>) folosind uleiul de măsline drept control. Extractele au fost evaluate în scopul caracteristicilor compoziției și proprietăților acestora de vindecare asupra șobolanilor Wistar. Rezultatele noastre au arătat faptul că cele două extracte lipidice conțin o distribuție complexă de compuși comparativ cu uleiul de măsline (de exemplu acizi grași polinesaturați și vitaminele E și D). Prezența acestor compuși a arătat eficiența acestor extracte în vindecare asupra inducerii de arsuri ale pielii la șobolanii Wistar. Analizele histologice au arătat o reducere a timpului de vindecare (12-13 și 13-15 zile pentru <i>Mytilus galloprovincialis</i> L. și <i>Rapana venosa</i>) comparativ cu 22-22 de zile pentru animalele netratate. Investigațiile noastre s-au dovedit a fi promițătoare în vederea potențialelor aplicații ca și produse de îngrijire ale pielii.	In the present study, the extraction of lipids from two molluscs (<i>Mytilus galloprovincialis</i> (L.) and <i>Rapana venosa</i>) using olive oil as control was investigated. The extracts were evaluated in terms of composition characteristics and their healing properties on Wistar rats. Our results showed that the two lipid extracts contained a complex distribution of compounds with respect to olive oil (e.g. polyunsaturated fatty acids and vitamins E and D). The presence of such compounds rendered the extracts very efficient in healing on induced skin burns in Wistar rats. The histological analysis showed a reduction in the time of healing (12-13 and 13-15 days for the <i>Mytilus galloprovincialis</i> (L.) and <i>Rapana venosa</i> extracts) compared to 20-22 for untreated animals. Our investigations have been proved to be promising in terms of future potential applications as skin-care products.
Cuvinte cheie: lipide, <i>Mytilus galloprovincialis</i> (L.), <i>Rapana venosa</i> , ulei de masline	Keywords: lipids, <i>Mytilus galloprovincialis</i> (L.), <i>Rapana venosa</i> , olive oil.

Conștiința ca interfață de adaptare la contextul cosmic. Abordare antropologică biocosmologică	Consciousness as adaptation interface to the cosmic context. Biocosmological anthropological approach
Cornelia GUJA Academia Oamenilor de Știință din România (MT), Institutul de Antropologie "Fr. I. Rainer" - Academia Română	
Lucrarea de fata urmareste argumentarea și incercarea de demonstrare a ipotezei privind constiinta ca interfata de adaptare a materiei vii la contextul cosmic. Lucrarea continua dezvoltarea tematicii lucrarilor publicate in ultimii ani (Guja, 2008-2013), referitoare la domeniul nou al Antropologiei Biocosmologice. In ultima lucrare, la concluziile preliminare am formulat patru ipoteze noi de lucru pentru studierea procesului de adaptare umana in conditiile vietii moderne incluzand contextul cosmic. Pentru o astfel de abordare	The present paper is trying to demonstrate and find arguments in favour of the hypothesis concerning consciousness as adaptation interface of living matter to the Cosmic context. The paper develops the themes of other works published in the last few years (Guja, 2008-2013) referring to the new field of Biocosmological Anthropology. In my latest work, under preliminary conclusions, I drew up four new work hypotheses regarding the study of the process of human adaptation within the context of modern life, the Cosmic

complexa am utilizat metode interdisciplinare printre care amintim metoda sistemelor, m. interfetelor, m. similaritatii arhetipale, m. cauzalitatii aristoteliene și teorii ale gândirii informaționale. Am plecat de la procesul general de adaptare și am evidențiat influența specifică a celor patru nivele de contexte astronomice: atmosferic, selenar, solar și contextul cosmic, corelandu-le cu cele patru cauzalități aristoteliene.	context included. For such a complex approach I used interdisciplinary methods such as: the method of systems, interfaces, archetypal similarities, Aristotle's theory on causality, and theories of informational thinking. I started from the general adaptation process and I highlighted the specific influence of the four levels of astronomic contexts: atmospheric, selenary, solar and cosmic, correlating them with the four causalities introduced by Aristotle.
Cuvinte cheie: conștiința, interfata, context cosmic, metoda interfetelor, metoda cauzalităților	Keywords: consciousness, interface, cosmic context, methods of interfaces and of causality

"Peisajul" și "Landsaftul" sunt similare, sau trebuie făcută o distincție între ele?	Are „Peisaj” and „Landsaft” similar or should we make a distinction?
Stoica GODEANU Academia Oamenilor de Știință din Romania	
În cadrul ecologiei aplicate problematica unor complexe de ecosisteme care coexistă în cadrul unor anumite formațiuni geografice care au particularități specifice, cu greu se poate încadra în termenul românesc de "peisaj". După ce se face o prezentare succintă a domeniului studiat, acela de <i>"unitate geografică relativ bine delimitată, care are anumite caracteristici geomorfologice, climatice, hidrologice și biologice, compusă din o varietate de ecosisteme naturale și antropizate, care au o evoluție istorică comună și care se caracterizează prin fluxuri interconectate de substanță, energie și informație"</i> (Bavaru ș.a., 2007), autorul propune revenirea la denumirea de "landsaft" folosit la noi în secolele XIX și XX, dar care mai de curând a fost înlocuit cu cel de "peisaj". Sunt evidențiate particularitățile landsaftului și științele care îl abordează, în special locul și rolul ecologiei.	Within the framework of applied ecology, the issue of complexes of ecosystems which coexist within certain geographic formations with specific characteristics can be included with difficulty in the Romanian term of „peisaj”. Following the brief presentation of the domain, i.e. <i>„a relatively well delimited geographical unit, with certain geomorphological, climatic, hydrological and biological characteristics, made up of various natural and antropised ecosystems, which have a common historical evolution and which are characterized by interconnected flows of substance, energy and information”</i> (Bavaru et all., 2007), the author proposes the return to the name of „landsaft”, used in Romania during the 19th and 20th centuries, which was recently replaced by that of „peisaj”. The peculiarities of the landscape and the sciences dealing with it are discussed, especially the place and role of ecology.
Cuvinte cheie: <i>peisaj, landsaft, ecologie</i>	Keywords: <i>paysage, lanscape, ecology</i>

Padurea și viața Terrei	The Forest and life Earth
Adrian BAVARU Universitatea “Ovidius” Constanța, Academia Oamenilor de Știință din România Rodica BERCU Universitatea “Ovidius” Constanța	
În lucrare sunt prezentate principalele avantaje pe care le oferă pădurea naturii și nouă oamenilor. În acest sens se amintește de aportul ei de oxigen pentru viața de pe Terra, de absorbția unor cantități mari de CO ₂ produs de instalațiile industriale și mașini, de reducerea cantităților de praf, pulberi și alte impurități etc. din aer. Este amintit și aportul pădurii la creșterea umidității din sol și a rezervelor de apă freatică, la reducerea eroziunii solurilor, a inundațiilor, a viiturilor și torentelor formate pe versanți. Este subliniat și rolul pădurii în păstrarea biodiversității din interiorul ei, aportul de hrană pe	In the paper are presented the main advantages offered by the forests to the nature and for us the people. In this sense it is reminded the forest intake of oxygen for the life on Earth, the absorption of large amounts of CO ₂ produced by industrial installations and machines, reducing the quantities of dust, powders, various other impurities, etc. in the air. It is remembered the contribution of the forest to increase the moisture in the soil and underground water reserves too, to reduce the soil erosion, the flooding, the floods and torrents formed on slopes. It is also outlined

care ni-l oferă nouă oamenilor, a resurselor puse la dispoziția medicinei naturiste și nu în ultimul rând, una dintre cele mai importante bogății pentru noi – lemnul. În final este prezentat efectul negativ al defrișărilor în lume și la noi, incendiile produse în păduri, fie naturale, fie provocate de om, pentru mediul înconjurător și în primul rând pentru noi.	the role of the forests in maintaining the biodiversity inside it, the food intake that gives us the people, the resources available to natural medicine and last but not least, one of the major special treasure for us – the wood. Finally, it is shown the negative effect of deforestation in the world and in our country, the either natural or manmade fires produced in the forests, for the environment and foremost for us.
Cuvinte cheie: <i>pădure, biodiversitate, defrișare, plantare, schimbări climatice</i>	Keywords: <i>orest, biodiversity, deforestation, planting, climatic changes</i>

❖ Secțiunea Științe Medicale

Studii integrative neurobiologice în patologia neurodegenerativă. Partea I. Complexul: sistem neuronal - sistem glial.	Neurobiological integrative studies in neurodegenerative pathology. Part I. Neuronal system - glial system complex.
Dan RIGA Dept. Profilaxie Cercetare Stres; Spit. Clin. Psihiatrie „Al. Obregia”, Academia Oamenilor de Știință din România Sorin RIGA Dept. Profilaxie Cercetare Stres; Spit. Clin. Psihiatrie „Al. Obregia”, Academia Oamenilor de Știință din România Aurel ARDELEAN Universitatea de Vest „Vasile Goldiș”, Arad Academia Oamenilor de Știință din România Coralia COTORACI Universitatea de Vest „Vasile Goldiș”, Arad	
Boala Alzheimer (BA), cea mai frecventă formă de demență, a devenit un obiectiv de sănătate major pe întreaga planetă. Pentru elucidare mecanisme și identificare leziuni, au fost investigate post-mortem creiere umane cu BA (ambele genuri, vârste 62-93 ani) prin metode micromorfologice. Rezultatele au indicat importante modificări calitative și cantitative. Sistemul neuronal este profund afectat. Pierderile de neuroni colinergici din trunchiul cerebral și cortexul cerebral sunt importante. În plus, mulți neuroni sunt în suferință: ghem neurofibrilare, degenerescențe granulo-vacuolare, corpii Lewy, corpii Hirano, pigmenți neuronali. Celulele gliale sunt puternic conectate la componenta neuroinflamatorie a neurodegenerării. Proliferarea glială este însoțită de modificări astrogliale, oligodendrogliale și mai ales microgliale. Studiul nostru prefigurează noi conexiuni patologice și direcții terapeutice.	Alzheimer disease (AD), the most common form of dementia, became a major health objective on the whole planet. We investigated postmortem human brains with AD (both genders, 62-93 years) by micromorphological methods for mechanism elucidation and lesion identification. Results indicated important qualitative and quantitative modifications. Neuronal system is deeply altered. Loss of cholinergic neurons from brain stem and cerebral cortex is important. In addition, many neurons are suffering: neurofibrillary tangles, granulo-vacuolar degeneration, Lewy bodies, Hirano bodies, neuronal pigments. Glia cells are strong connected with neuroinflammatory component of neurodegeneration. Glial proliferation is associated with astroglial, oligodendroglial and especially microglial changes. Our study prefigure new pathological connections and therapeutic directions.
Cuvinte cheie: <i>Boala Alzheimer; Patologie neuronală; Patologie glială.</i>	Keywords: <i>Alzheimer disease; Neuronal pathology; Glial pathology.</i>

Studii integrative neurobiologice în patologia neurodegenerativă. Partea II. Complexul: sistem glial - sistem vascular.	Neurobiological integrative studies in neurodegenerative pathology. Part II. Glial system - vascular system complex.
Sorin RIGA Dept. Profilaxie Cercetare Stres; Spit. Clin. Psihiatrie „Al. Obregia”, Academia Oamenilor de Știință din România Dan RIGA Dept. Profilaxie Cercetare Stres; Spit. Clin. Psihiatrie „Al. Obregia”, Academia Oamenilor de Știință din România Coralia COTORACI Universitatea de Vest „Vasile Goldiș”, Arad Aurel ARDELEAN Universitatea de Vest „Vasile Goldiș”, Arad, Academia Oamenilor de Știință din România	
Adâncirea cunoașterii în boala Alzheimer (BA) - cauze, mecanisme, leziuni și efecte - a devenit un obiectiv prioritar și global al sănătății. Creiere umane cu BA (ambele genuri, vârste cuprinse între 62 și 93 ani) au fost cercetate prin citochimie, microscopie optică, de fluorescență și electronică. Rezultatele modificării sistemului neuronal și unele alterări gliale au fost descrise în Partea I a prezentului studiu. Activarea astrogliă și microgliă prin stres oxidativ cronic și citokine pro-inflamatorii inițiază neurodegenerarea. De asemenea, neuro-pilul prezintă alterări tipice: plăci de amiloid și filamente răsucite, în timp ce capilarele arată amiloidoză vasculară. Toate aceste modificări coexistă cu mari acumulări pigmentare gliale și capilare. Cercetarea noastră deschide noi perspective în înțelegerea neuropatologiei și tratamentului acestei boli invalidante și incurabile.	Knowledge extending in Alzheimer disease (AD) - causes, mechanisms, lesions and effects - became a priority and global objective in health. Human brains with AD (both genders, 62-93 years) were studied by cytochemistry, light, fluorescence and electron microscopy. The results of neuronal system modifications and some glial changes were described in Part I of the present study. Astroglial and microglial activation by chronic oxidative stress and pro-inflammatory cytokines initiates neurodegeneration. Also, neuropil shows characteristic alterations: amyloid plaques and neuropil threads, while capillary vessels present vascular amyloidosis. All these changes coexist with great glial and capillary lipopigment accumulations. Our research opens new perspectives in neuropathology and therapy understanding of this invalidated and incurable disease.
Cuvinte cheie: <i>Patologie glială; Patologie vasculară.</i>	Keywords: <i>Alzheimer disease; Glial pathology; Vascular pathology.</i>

❖ Secțiunea Științe Agricole, Silvice și Medicină Veterinară

Analiza diferențierii genetice dintre ecotipurile de <i>Drosophila melanogaster</i> din zone poluate	Analysis of genetic differentiation among ecotypes of <i>Drosophila melanogaster</i> originating in polluted areas
Gallia BUTNARU Univerditatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară “Regele Mihai I al Romaniei” Timișoara, Academia Oamenilor de Știință din România Ioan SĂRAC Univerditatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară “Regele Mihai I al Romaniei” Timișoara	
Din zone poluate natural și antropice au fost colectate 16 ecotipuri de <i>D.m.</i> Schimbările demografice din nișele de creștere și-au pus amprenta asupra fenotipului și genotipului indivizilor. Chiar dacă populațiile de <i>D. melanogaster</i> nu sunt foarte izolate a fost identificat un polimorfism fenotipic și genotipic evident. Sunt comparate particularitățile morfometrice și alelice ale acestora.	From the natural and anthropic polluted areas have been collected 16 ecotypes of <i>Drosophila melanogaster</i> . The demographic changes in the growing niches left its mark of individuals' phenotype and genotype. Even though populations of <i>D. melanogaster</i> are not really isolated has been identified phenotypic and genotypic evident polymorphism. Are compared the morph metric and allelic peculiarities.
Cuvinte cheie: Variabilitate, ecotipuri, <i>Drosophila melanogaster</i>	Keywords: Variability, Ecotypes, <i>Drosophila melanogaster</i>

Utilizarea levurilor non-<i>Saccharomyces</i> la producerea vinurilor albe seci	Influence of non-<i>Saccharomyces</i> yeasts on white dry wines
Alain POULARD Institut Français de la Vigne et du Vin Boris GĂINĂ Academia de Științe a Moldovei, Academia Oamenilor de Știință din România Xenia PASCARI Universitatea Tehnică din Moldova	
A fost demonstrată acțiunea pozitivă a levurilor <i>non-Saccharomyces</i> asupra calităților organoleptice a vinurilor. De asemenea, participarea lor la procesul fermentării nu a implicat formarea excesivă a acidității volatile sau a altor defecte de gust și aromă. Implicarea sușelor <i>non-Saccharomyces</i> în oenologia practică, care ține de realizările recente a biotehnologiei oenologice, permite sporirea intensităților aromatice (florale, fructuoase etc) în vinurile de soi cu păstrarea identității varietale în aromele și gusturile vinurilor naturale seci obținute.	It was demonstrated a positive action of the <i>non-Saccharomyces</i> yeasts on the organoleptic properties of wines. Also, their participation in fermentation process did not involve an excessive accumulation of volatile acidity or other taste and aroma defects. The involvement of the <i>non-Saccharomyces</i> yeasts in practical oenology that keeps on recent achievements in oenological biotechnologies allow an increase of aromatic intensity (floral, fruitful etc.) in varietal wines and preserve the varietal identity of obtained wines.
Cuvinte cheie: levuri, <i>non-Saccharomyces</i> , <i>Saccharomyces cerevisiae</i> , fermentație alcoolică, cinetica fermentației alcoolice, vinuri albe seci.	Keywords: Yeasts, <i>non-Saccharomyces</i> , <i>Saccharomyces cerevisiae</i> , alcoholic fermentation, kinetics of alcoholic fermentation, white dry wines.

Realizarea diferitelor tipuri de îngrășăminte foliare pe bază de extracte de turbă	Realization of Different Types of Foliar Fertilizers on Extraction of Peat Based
Aurel DORNEANU Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului – ICPA, Academia Oamenilor de Știință din România Mihai DUMITRU Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului – ICPA Iulia ANTON Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului – ICPA Ioana OPRICĂ Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului – ICPA	
Turbel reprezintă un sediment recent al mlaștinilor compus în majoritatea sa din resturi vegetale cu structura morfologică în general conservată, trecute însă printr-un proces chimic și fizic de turbificare al cărui rezultat este îmbogățirea în substanțe humice. Substanțele humice din turba încorporată în sol se mineralizează foarte repede eliberând humăși și elemente nutriționale pentru plante. Ca urmare turba este un îngrășământ organic foarte valoros utilizat pentru fertilizarea culturilor, îndeosebi cele horticole. Procedee recente permit ca prin tratarea turbelor cu unele soluții alcaline să se extragă cu costuri reduse acizii humici și elementele nutriționale ce le conțin. Aceste extracte aplicate prin stropire pe frunzele plantelor în doze de 5-10 litri/ha în 2-3 tratamente pe parcursul vegetației asigură sporuri foarte importante de producție.	Peat are a recent sediment on bogs, composed in its majority of crop residues with conserved morphological structure generally, but passed through a chemical and physical process whose result is enrichment in humic substances. Humic substances from peat is mineralized very quickly releasing humates and nutritional elements for plants. So, peat is a valuable organic fertilizer used for crop fertilization, especially into horticulture. Recent methods allow the treatment of peat with alkaline solutions to extract, with low-cost, some humic acids and nutrients that they contain. These extracts applied by spraying on plant foliage at a dose of 5-10 l / ha in 2-3 treatments during the vegetation season provides important production increases.
Cuvinte cheie: turba, humăși, elemente nutriționale	Keywords: peat, humates, nutritional elements

Folosirea îngrășământului verde lupin+ovăz+raپیță în sistemul agriculturii durabile din nord-vestul România	The use of the green manure lupin+oat+rape in the sustainable agriculture system from North-Western Romania
Cornel DOMUȚA Universitatea din Oradea, Academia Oamenilor de Știință din România Radu BREJEA Universitatea din Oradea Ioana BORZA Universitatea din Oradea	
Lucrarea se bazează pe cercetări efectuate într-o experiență staționară amplasată în anul 2000 pe un sol cu panta de 10% la Stațiunea de Cercetare Dezvoltare Agricolă Oradea. Cercetările evidențiază îmbunătățirea însușirilor fizice, chimice și biologice ale solului în cazul folosirii lupinului cultură pură, dar mai ales în cazul folosirii amestecului lupin+ovăz+raپیță. Ca urmare se recomandă folosirea acestui amestec. Cultura pentru îngrășământ verde are un grad de reușită de 100% dacă se înființează în cultură principală. Înființarea în cultură dublă nu se va face mai târziu de 15 iulie. Producția de îngrășământ verde cultură dublă scade odată cu întârzierea semănatului. Atât în primul an cât și în al doilea an de efect, producția de porumb din varianta cu amestecul lupin+ovăz+raپیță a fost mai mare decât producția obținută în varianta fertilizată cu lupin cultură pură. Și în ce privește	The paper is based on the research carried out in a long term trial placed in 2000, on a soil with 10% slope at Agricultural Research and Development Station Oradea. The research emphasize the improve of the physical chemical and biological properties of the soil in the lupin pure crop and especially in the mixture lupin+oat+rape; as consequence this mixture is recommended. The green manure like main crop is 100%. Like double crop, the green manure will be seeded before 15th July. The green manure yield decreased together with the seed datum is later. Both in the first year of the effect, the yields determined in the variant with lupin+oat+rape were bigger than yields obtained in the variant with lupin, pure crop. The same situation was registered concerning the water use efficiency.

eficiența valorificării apei s-a înregistrat aceeași situație.	
Cuvinte cheie: <i>îngrășământ verde, lupin, agricultură durabilă</i>	Keywords: <i>Green manure, lupin, sustainable agriculture</i>

Producția și consumul de lapte în România. Niveluri actuale și manifestări ale pieței	Production and consumption of milk in Romania. Current levels and events market
Marian CONSTANTIN Univerditatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară București Manea DRĂGHICI Univerditatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară București Iulian ALECU Univerditatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară București	
Prezenta lucrare urmărește o reliefare a tendințelor producției și consumului la produsul lapte/derivate lactate, pentru care la nivel național se manifestă prin variații semnificative. Utilizarea indicatorilor sintetici și derivați, prezentați în structura anuală a perioadei 2007-2012, descrierea nivelurilor acestor indicatori, completați prin forme comparative adecvate evidențiază: tendința de creștere a producției de lapte, concomitent cu nivelul producției utilizabile și a destinației de transformare industrială, din care reiese o descreștere a disponibilul de consum; comerțul exterior ce este caracterizat printr-o creștere la care importul înregistrează un ritm mult mai avansat față de export; consumul alimentar mediu anual și zilnic care încadrează variații și la care constată un ritm de scădere. Analiza formei evolutive producție → utilizare → consum urmărește corectarea/alinierea față de sistemul evolutiv al filierei UE.	This paper aims at emphasizing production and consumption trends in dairy product / milk derivatives, for which national manifested by significant variations. The use of synthetic and derivatives, present in the period 2007-2012 annual description of levels of these indicators, supplemented by appropriate comparative forms highlights: the trend of increasing milk production, while production levels and destination usable industrial transformation, which shown a decrease in the availability of consumption, foreign trade is characterized by an increase in the import records a more advanced pace to export food consumption and average annual daily employing variations and finds a decreasing rate. Analysis of the evolutionary form production → use → consumer seeks correction / alignment to the EU system evolutionary chain.
Cuvinte cheie: producția utilizabilă, potențial de producție, resurse/utilizări, disponibilități interne de consum, transformare industrială, comerț exterior (import/export), consum mediu brut/net anual, calorii / categorii de factori nutritivi (proteine, glucide și lipide).	Keywords: production used, potential, resources / uses internal availabilities consumer industrial transformation, foreign trade (import/export), the average gross / net annual calories / categories of nutrients (proteins, carbohydrates and lipids).

Piața tutunului în România. Manifestări, limite și constrângeri	Tobacco market in Romania. manifestations limits and constraints
Marian CONSTANTIN Univerditatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară București Manea DRĂGHICI Univerditatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară București Iulian ALECU Univerditatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară București	
Ansamblul acestei lucrări urmărește cunoașterea politicii filierei tutunului care reprezintă însăși politica pieței pentru acest produs (cu referire la fluxul producție → prelucrare → consum din România). Conținutul lucrării a fost redat printr-o ananiză structurală care a început cu suprafețele și producțiile în cultură, întreprinderile de prelucrare a tutunului și forța de muncă utilizată, comerțul exterior al României cu produse din tutun. Analiza nivelurilor comparative ale indicatorilor efectuat în cadrul	The whole chain of this paper aims to identify tobacco policy which is itself market policy for this product (with reference to the production flow → processing → consumption in Romania). The thesis has been playing through a structural ananiză areas and production began in culture, and tobacco processors used labor, Romania's foreign trade in tobacco products. Nivelurilor comparative analysis performed in the whole flow indicators of tobacco chain was

Întregului flux al filierei tutunului a fost completată cu indicatori statistici adecvați (media aritmetică, abaterea standard, coeficientul de variație) a căror semnificație interpretativă au surprins elementele variaționale ale dinamicii perioadei 2007-2012.	completed with appropriate statistical indicators (arithmetic mean, standard deviation, coefficient of variation) whose meaning interpretive elements captured variational dynamics 2007-2012.
Cuvinte cheie: filieră a tutunului, producție totală/medie, abatere standard, coeficient de variație, comerțul exterior (import/export), balanța comerțului exterior, cifră de afaceri, nr. mediu de salariați, câștig salarial, subvenție, schemă de plată unică.	Keywords: tobacco chain, total production / average, standard deviation, coefficient of variation, foreign trade (import / export) trade balance, turnover, number of employees earning grant, the single payment scheme.

Studii privind folosirea rațională cu vaci de lapte a pajiștilor îmbunătățite din zona montană	
Vasile Adrian BLAJ Institutul de Cercetare Dezvoltare pentru Pajiști Brașov Teodor MARUȘCA Institutul de Cercetare Dezvoltare pentru Pajiști Brașov, Academia Oamenilor de Știință din România Emil Ciprian HAȘ Institutul de Cercetare Dezvoltare pentru Pajiști Brașov	
Folosirea necorespunzătoare, lipsa de lucrărilor de întreținere și fertilizare, etc., pe pășunile din zona montană, au determinat ca marea majoritate a acestora să prezinte diferite grade de degradare datorită invadării cu specii cu valoare nutritivă redusă. Printre acestea se regăsesc și pajiștile degradate montane, dominate de specia nevaloroasă <i>Nardus stricta</i> , care ocupă suprafețe foarte mari. În lucrarea de față se prezintă rezultatele privind compoziția floristică, calitatea furajului, cantitatea și calitatea laptelui, indici agrochimici, etc., obținute pe pajiștile de <i>Nardus stricta</i> îmbunătățite prin diferite metode, începând cu anul 1995 și folosite rațional timp de 18 ani. Cercetările s-au efectuat la Baza de Cercetări pentru Pajiști Montane (B.C.P.M.) Blana-Bucegi, 1800 m altitudine, în platoul Bucegilor, pe un teren ușor înclinat cu expoziție estică situat la baza Vârfului Blana (1875 m). Metodele de îmbunătățire au schimbat profund compoziția floristică a covorului ierbos din câmpul experimental, influențând pozitiv producția de lapte, care a ajuns să fie de până la 3,8 ori mai mare la variantele îmbunătățite, comparativ cu varianta martor.	
Cuvinte cheie: pajiști de <i>Nardus stricta</i> , ameliorare, producția de lapte, calitate	

Variante tehnologice noi pentru îmbunătățirea pajiștilor prin supraînsămânțare	
Tudor Adrian ENE Institutul de Cercetare Dezvoltare pentru Pajiști Brașov Vasile MOCANU Institutul de Cercetare Dezvoltare pentru Pajiști Brașov	
Lucrarea prezintă verigi tehnologice noi de mecanizare cu inputuri reduse a unor lucrări de pe pajiști. Variantele tehnologice, prezentate detaliat în lucrare, se referă la mecanizarea lucrărilor de îmbunătățire prin supraînsămânțare a pajiștilor degradate care sunt invadate de mușuroaie de diferite dimensiuni și grade de acoperire și/sau de vegetație nevaloroasă și de mușuroaie. Noile verigi tehnologice de mecanizare a lucrărilor de supraînsămânțare se bazează pe formarea de agregate complexe, folosind realizări recente ale cercetării din domeniul mecanizării lucrărilor pe pajiști. Folosirea agregatelor complexe permite realizarea la o singură trecere a 2 sau chiar 3 operații, în timp ce variantele clasice utilizează agregate simple care execută doar o singură operație la o trecere. Comparativ cu variantele clasice, noile variante tehnologice de mecanizare necesită consumuri de carburanți mai mici, necesar de forță de muncă redus și un număr diminuat de treceri ale agregatelor.	
Cuvinte cheie: variante tehnologice, supraînsămânțare, îmbunătățire, echipamente, mașini.	

Securitatea alimentară – factor esențial în securitatea națională	Food safety -essential factor in national security
Lăcrămioara Mariana PETRIU Comitetul Național pentru Securitate și Strategie Alimentară – AOSR, ANSVSA	
Omul reprezintă elementul esențial al oricărei forme de organizare socială, iar gradul de realizare a securității acestuia se reflectă în securitatea grupului din care face parte. Dreptului de a mânca, este primul în sistemul drepturilor omului lansat de FAO la Roma în 1963,	Man is the cornerstone of all forms of social organization and the level of achievement of this security is reflected in the security group to which it belongs. Right to eat is the first in the system of human rights in Rome FAO launched in 1963, unanimously recognized in the current

recunoscut în mod unanim și în contextual actual, alimentația fiind considerată ca fiind elementul fundamental în asigurarea sănătății unui individ. Securitatea alimentară constituie o componentă fundamentală a securității vieții umane, dar și un deziderat esențial al dezvoltării economico-sociale. Nerespectarea drepturilor și libertăților de bază ale omului și, în special, neasigurarea securității alimentare, poate influența negativ realizarea securității la toate nivelurile și domeniile sale, având implicații majore în întreaga sferă economică, socială, culturală, politică, a fiecărei țări, putând deveni un real factor de instabilitate.	context, food being regarded as the fundamental element in ensuring the health of an individual. Food security is a fundamental component of the safety of human life, but also an essential goal of economic and social development. Failure of basic rights and freedoms of man and, in particular food safety failure, can affect the achievement of security at all levels and its fields, with major implications throughout each country economic, social, cultural and political elements, and this could become a real factor of instability.
Cuvinte cheie: securitate națională, securitate alimentară, securitate umană	Keywords: national security, food safety, safety of human life

Implicațiile securității alimentare asupra securității naționale	Food security implications on national security
Lăcrămioara Mariana PETRIU Comitetul Național pentru Securitate și Strategie Alimentară – AOSR, ANSVSA	
Conceptul de securitate este deseori abordat în mod greșit doar la nivel militar și politico-militar. Multidimensionalitatea acestui concept include de asemenea securitatea demografică sau alimentară, energetică sau cea a mediului. Toate aceste componente garantează în egală măsură caracterul suveran al oricărui stat. Dacă pornim de la premiza că rolul unui stat este acela de a asigura dăinuirea neamului care l-a creat și care locuiește în limitele sale teritoriale, este ușor să observăm cum crește importanța altor componente ale securității decât cea militară. Securitatea alimentară are, astfel, un rol deosebit în contextul păstrării suveranității statului. În lucrare voi încerca să analizez relația „alimentație-securitate-suveranitate” și să demonstrez veridicitatea afirmației că dependența alimentară este direct proporțională cu lipsa suveranității.	The concept of security is often wrongly addressed only military and political-military level. The multidimensionality of the concept also includes demographic and food security, energy and the environment. All these components equally guarantees the sovereignty of any state. If we start from the premise that the purpose of a state is to ensure the continuance nation that created and living within its borders, it is easy to see how other parts increases the importance of non-military security. Food security is thus an important role in the context of maintaining state sovereignty. The paper will try to analyze the relationship "food-security-sovereignty" and to prove the veracity of the claim that food addiction is directly proportional to the lack of sovereignty.
Cuvinte cheie: securitate, alimentație, suveranitate	Keywords: security, food, sovereignty

Conceptul food-defence – modalitate eficientă și obligatorie în combaterea bioterorismului în industria alimentară
Dorin Valter ENACHE Universitatea „TRANSILVANIA” Brașov Cristina CANJA Universitatea „TRANSILVANIA” Brașov Lăcrămioara Mariana PETRIU Comitetul Național pentru Securitate și Strategie Alimentară – AOSR.
Bioterorismul s-ar putea dovedi mult mai distrugător decât un război conventional din cauza mobilității bioarmelor, a capacității lor de a declanșa epidemii într-o întreaga populație și a răspândirii acestor epidemii departe de focarul initial. Biodiversitatea, stim cu totii înseamnă tot ceea ce este viu, toate formele de viață diferite din punct de vedere genetic și ecosistemele corelate cu acestea, adică întreaga variabilitate biologică: gene, specii, habitate și ecosisteme. Deceniul 2011- 2020 a fost declarat de către ONU Deceniul Biodiversității. Unul dintre celelalte importante ale societății moderne este Convenția asupra biodiversității, elaborată la Rio de Janeiro în cadrul istoricului summit din 1992 și pune accent pe valoarea diversității biologice și a componentelor acestora: ecologice, genetice, sociale și economice, științifice, educativ culturale, recreative și estetice. Documentul consfințește printre altele, ca una dintre exigentele pentru conservarea și protejarea diversității biologice constă în cercetarea și prevenirea factorilor cu impact distrugător asupra biodiversității. Unul din acești factori ar putea fi și un posibil

eveniment bioterorist, care ar putea distruge într-un timp extrem de scurt specii de culturi și animale, anumite culturi și popoare, fara a exista posibilitatea de a interveni. Ori, supraviețuirea fiecărei specii depinde de varietatea populațiilor care o compun. O variabilitate scăzută poate semnifica o rată scăzută de supraviețuire. De aceea se impune pregătirea unei strategii privind apararea împotriva războiului biologic, ceea ce ridică numeroase probleme. Căci dacă metoda tradițională de identificare a microbilor și microorganismelor se bazează pe testarea creșterii lor, metodele mai noi folosesc detectarea unor secvențe de material genetic ale respectivelor microorganisme mult mai rapide, permitând detectarea în doar câteva minute. Alte tehnologii se afla însă în curs de testare în laboratoare, de pildă nanotehnologiile - și anume microdetectoarele de toxine amplasate pe insecte, care pot deveni în viitor metode pentru depistarea toxinelor. Albine sau alte insecte echipate cu astfel de senzori vor fi mult mai eficiente în furnizarea de date în timp real despre prezența toxinelor sau a altor pericole biologice.

Cuvinte cheie: *bioterrorism, industria alimentară*

Secțiunea Științe Economice, Juridice și Sociologice

Managerul român de profesie și managementul timpului propriu

Ion PETRESCU

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu, Academia Oamenilor de Știință din România

Avea dreptate Peter Drucker că susținea « *timpul este capitalul cel mai limitat, iar dacă nu poți să dispui de el nu vei putea să dispui de nimic altceva* ». Acesta este și motivul pentru care am organizat un studiu pe un număr de 422 de manageri români, câte 10 din fiecare județ iar concluziile le-am publicat în articolul « Folosește în mod eficient timpul tău și al altora » apărut în prestigioasa revistă B+ « Review of General Management ». Esențialul din studiu constă în faptul că doar 6% din managerii investigați au timp suficient; în fiecare firmă se constituie ca problema majoră învățarea economisirii timpului; și managerii cu multă experiență comit greșeli tipice în privința utilizării timpului; pentru a depăși dificultățile sunt necesare două calități: capacitatea organizatorică și autodisciplina.

Cuvinte cheie: *Managerul român, Managementul timpului propriu, Procesul de adoptare a deciziei, Delimitarea funcțiilor între subordonați, Organizarea eficientă a timpului propriu.*

Dezvoltarea durabilă – o șansă pentru România

Sustainable development - a chance for Romania

Gheorghe IONAȘCU

Academia Oamenilor de Știință din România, Universitatea Spiru Haret, Membru al Comitetului Român MAB (Omul și biosfera) – UNESCO, Secretar al Comisiei de Ecologie a Academiei Române

În perioada 2005 – 2014, s-a derulat Programul Organizației Națiunilor Unite: *Deceniul Educației pentru Dezvoltare Durabilă*. Comisia Națională a României pentru UNESCO, a organizat câteva activități, în cadrul acestui program. Programul de Educație lansat de O.N.U. era menit să conștientizeze toți factorii privind acest demers. Din păcate, clasa politică din România, guvernele și Parlamentul nu au realizat și derulat nici un program național în acest sens. Dezvoltarea durabilă este o șansă pentru viitorul României, dacă ar fi instituită oficial, de către factorii responsabili. Începând cu prevederea ei expresă în noua Constituție și până la asumarea dezvoltării durabile în activitatea Parlamentului și în Programele de guvernare, avantajul aplicării este foarte larg și cuprinzător. În afară de invocarea, uneori neadecvată, în simpozioane și discursuri, România practic nu și-a asumat calea sustenabilă de dezvoltare. Ce poate face AOSR, în acest scop ?

During 2005 - 2014, the United Nations Program took place: Decade of Education for Sustainable Development. Romanian National Commission for UNESCO, organized several activities under this program. Education Program launched by UNO was meant to acknowledge all the factors on this process. Unfortunately, the political class in Romania, governments and Parliament have achieved and developed no national program in this regard. Sustainable development is a chance for Romania's future if it were formally established by the responsible factors. Since its express provision in the new Constitution and up to taking sustainable development into the work of Parliament and government programs, the range of application is very broad and comprehensive. In addition to invoking the notion, sometimes inadequate in symposiums and speeches, Romania undertook virtually no sustainable path of development. What can AOSR do for this purpose?

Cuvinte cheie: *Deceniul educației, dezvoltare sustenabilă, prevederea în Constituție, instituirea prin AOSR*

Keywords: *Decade of education, sustainable development, the provision in the Constitution, the imposition by AOSR*

Să prevenim pieirea satului românesc. Revigorarea agriculturii și a cooperăției pot duce la redresarea economiei românești

Florea DUMITRESCU

Academia Oamenilor de Știință din România

Marius BĂCESCU

Academia Oamenilor de Știință din România

Propunem un nou model economic și social în agricultură. Autorul studiului dr.ec. Florea Dumitrescu, membru de onoare al Academiei Oamenilor de Știință din România, arată că agricultura a fost și rămâne un sector important al economiei românești. În cei 23 de ani de tranziție, inclusiv în perioada de preaderare și de integrare europeană, agricultura românească a dus lipsă de politici coerente și constructive, ceea ce a determinat pierderi materiale, bănești și umane de sute de miliarde de lei, ducând această ramură cu un secol în urma statelor dezvoltate. Aceasta rămânere în urmă se reflectă în nivelul producțiilor agricole la hectar și pe total.

Cuvinte cheie: *Revigorarea agriculturii*

Cadastrul și organizarea teritoriului - condiții ale realizării programelor de dezvoltare a agriculturii

Ion BOLD

Academia de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu-Șișești”, Academia Oamenilor de Știință din România

Cunoașterea și valorificarea durabilă a resurselor financiare se realizează în interrelația permanentă și continuă a activităților de cadastru și organizarea teritoriului.

Sintetizând evoluția/involuția acestor activități în conformitate cu legislația, strategiile și programele pentru dezvoltarea durabilă a agriculturii și a spațiului rural integrate Politicii Comune a UE, referatul crează o imagine de ansamblu asupra rolului acestor activități și a măsurilor ce se impun pentru reactivare în scopul cunoașterii, utilizării și conservării resurselor financiare cu implicații directe în impozitarea, vânzarea pământului și amplasarea coordonată a investițiilor în procesul de realizare a unor structuri agrare-viabile.

Cuvinte cheie: *cadastru; organizarea teritoriului*

Politica valutară integraționistă

Florea DUMITRESCU

Academia Oamenilor de Știință din România

Marius BĂCESCU

Academia Oamenilor de Știință din România

După clarificarea unor concept de bază legate de politica valutară, în articol este tratată organizarea valutară regional, convertibilitatea monedei naționale și echilibrul balanței de încasări și plăți externe ca o condiție a acesteia, devalorizarea și puterea de cumpărare a monedei și dezvoltarea economiei – condiția fundamentală a convertibilității monedei.

Cuvinte cheie: *politica valutară, curs valutar, curs stabil, relații valutar-financiare, zone monetare, stabilitate valutară, convertibilitate, puterea de cumpărare.*

Aspecte actuale privind circulația terenurilor agricole

Vidu BIDILEAN

Academia de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu-Șișești”

Ioan CRIȘAN

CENTROCOOP

Ovidiu Viorel BIDILEAN

Lucrarea elaborată prezintă problematica actuală cu privire la regimul circulației terenurilor agricole în România. Tema analizează în trepte următoarele probleme:

- Contextul celor patru mari Reforme agrare ce au avut loc în România ultimului secol și jumătate (1864, 1921, 1945 și 1991);
- Invocarea normelor naționale care reglementează vânzarea-cumpărarea terenurilor agricole și contextul euro-comunitar;
- Impactul economico-social și politic asupra dezvoltării durabile a României;

În final, sunt prezentate o serie de propuneri menite să conducă la îmbunătățirea legii privind circulația terenurilor agricole în România, ca stat membru cu drepturi depline în structurile Uniunii Europene.

Cuvinte cheie: *împroprietărire, strămutare, transmutare, împroprietărire prin strămutare/colonizare, expropriere, retrocedare, restabilirea drepturilor de proprietate, preemțiune.*

Dezvoltarea entropică a Terrei	The entropic development of the Earth
Angelica BăCESCU-CĂRBUNARU Academia de Studii Economice, București, Academia Oamenilor de Știință din România Monica CONDRUZ- BĂCESCU Academia de Studii Economice, București	
După tratarea comparativă a conceptelor de creștere economică și dezvoltare economică, în comunicare se demonstrează de ce nivelul actual de dezvoltare este prădalnic și inechitabil. Se prezintă apoi posibilitățile cuantificării dezvoltării societății printr-o serie de indicatori sintetici precum și criteriile ONU de clasificare a țărilor lumii după nivelul dezvoltării umane.	After a comparative approach of growth and economic development' concepts, the paper demonstrates why the current level of development is predatory and unfair. Then, it is presented the possibilities of quantifying social development through a series of synthetic indicators and the UN criteria for the classification of countries according to their level of human development.
Cuvinte cheie: <i>dezvoltare entropică; dezvoltare antientropică; creștere economică; dezvoltare economică; indicatorii dezvoltării; paritatea puterii de cumpărare; indicii dezvoltării umane</i>	Keywords: <i>entropic development, anti-entropic development, economic growth, economic development, development indicators, purchasing power parity, human development indices</i>

Sistem de stocare și valorificare a cunoștințelor de cultură generală - necesar tuturor, inclusiv specialiștilor, pentru desăvârșirea profesiei și punerii ei în valoare	A System for the Storage and Capitalization of General Knowledge - useful to everyone, including specialists, for the improvement of their professional education and for adding value to it -
Ioan BOGDAN Universitatea „Lucian Blaga” Sibiu, Academia Oamenilor de Știință din România	
Un apropiat sufletului meu, regretatul frate ale distinsei mele Mame, atrăgându-mi atenția, încă din prima clasă de liceu la Alba Iulia, prin anul 1945, asupra necesității de a citi, complementar cursurilor școlare, literatură, mă avertiza că <i>dacă citești și nu scrii ce ți se pare important pentru viața ta, după un timp, scurt, uiți 30 %, apoi 50 %, iar după mai mulți ani îți mai amintești doar coperta</i> . Mai spunea că <i>cine nu citește complementar, cum înțelegea el, este un infirm, un inconștient pentru soarta lui</i> . Ca urmare stăruinței și controlului lui, de atunci am citit numai cu creionul și hârtia la îndemână, notând, la aspectele care mi se păreau importante, autorul, lucrarea, editura, anul apariției și, cu ghilimele, fraza sau frazele respective. De atunci, stocurile acumulate crescând, aveam nevoie, din timp în timp, de câte o valiză, pentru depozitare. Aspectele consemnate, expresii celebre, informații istorice de excepție, citate celebre, caracterizări ale lumii făcute de oameni celebrii, aspecte de excepție din istoria națională și universală, probleme majore ale lumii, cauzele și soluțiile avansate, etc, ori de câte ori le-am folosit, mi-au adus numai avantaje. Un citat celebru, de pildă, îmi pune în valoare o idee, mult mai bine decât o puteam face eu, deci, am avut numai de câștigat (De altfel, statutul social	<i>A person close to my heart, the late brother of my distinguished Mother, drawing my attention since the first of high school year in Alba Iulia, in 1945, on the need to read also literature, in addition to the school courses, warned me that, even if you read and do not write what you find important for your life, after a short time you forget 30%, then 50%, and after many years you would only remember the cover. He also said that, as he understood it, he who does not read additional lectures, is a cripple, unaware of his fate.</i> <i>As a result of his perseverance and control, ever since, I read only with pen and paper at hand, recording the quotes on issues that seemed important to me, taking notes also on the author, the book, publisher, year of publication.</i> <i>Since then, as the knowledge recorded grew, I needed a suitcase for storage from time to time.</i> <i>The aspects recorded, famous phrases, exceptional historical information, famous quotes, characterization of the world made by famous people, outstanding issues of national and world history, major world problems, causes and advanced solutions, etc., whenever I used them, they brought only advantages to me. A famous quote, for instance, would emphasize the idea,</i>

la care am ajuns ține, nemijlocit, de utilizarea acestor informații). Tema se încadrează în „Caracterul general al Sesiunii”, pentru „Dialogul interdisciplinar”, în scopul „Promovării rezultatelor și metodelor și instrumentelor de lucru utilizate în activitatea de cercetare”. Cu acest prilej, mai doresc să fac scurte referiri la cartea mea „Filozofie și bună dispoziție”, prima dintr-o serie, cuprinzând asemenea „perle” ale cunoașterii, în peste 600 de pagini, apărută, sub sigla Academiei Oamenilor de Știință din România, la Casa de Presă și Editură Tribuna Sibiului, în luna martie 2014, care, voi fi onorat dacă i se poate face lansarea și cu ocazia Adunării Generale a Academiei. Cartea, în două exemplare, se va lăsa Academiei cu ocazia Adunării Generale, iar despre cuprinsul ei, menționez doar următoarele: are peste 6000 de expresii celebre (peste 250 de pagini); cca 80 de pagini de citate celebre, preponderent despre rolul managementului în lumea contemporană; flagelul sărăciei; accelerarea colosală a vieții; umor, etc.	much better than I could do it, so I had everything to gain (in fact, my present social status is related directly to the use of this information). The theme, I believe that falls into the "General Character of the Session" for "The Interdisciplinary Dialogue" for the purpose of "Promoting the results, methods and tools used in research." On this occasion, I want to make brief references to my book "Philosophy and Good Humor," the first in a series including such "pearls" of knowledge in over 600 pages, published under the aegis of the Academy of Scientists from Romania, printed by the Sibiu Tribune Press and Publishing House in March 2014, which I would be honored to launch also during the General Assembly of the Academy. The book, will be submitted, in two copies, to the Academy at the General Assembly, and about its contents, I will only mention the following: it has over 6,000 famous phrases (over 250 pages); approximately 80 pages of quotes, predominantly about the role of management in the contemporary world; the scourge of poverty; the tremendous acceleration of life; humor, etc.
Cuvinte cheie: Sistem de stocare și valorificare a cunoștințelor de cultură generală – explicat la Sesiune; -, „Perle” - valori culturale de excepție mai puțin cunoscute.	Keywords: A System for the Storage and Capitalization of General Knowledge - explained in the Session. - "Pearls" - exceptional cultural values less known

Consacrarea constituțională a unor valori politice și umaniste și a tradițiilor democratice ale poporului român. Necesitate juridică sau oportunism politic?	Constitutional consecration of the political and humanistic values and democratic traditions of the Romanian people. Legal necessity or political opportunism?
Cristian IONESCU Universitatea Creștină Dimitrie Cantemir, Școala Națională de Studii Politice Administrative, Academia Oamenilor de Știință din România	
În această comunicare, autorul își propune să analizeze semnificațiile teoretice și practice ale art.1 alin.(3) din Constituția revizuită în 2003, prin care s-a prevăzut ca demnitatea omului, drepturile și libertățile omului, libera dezvoltare a personalității umane, dreptatea și pluralismul politic reprezintă valori supreme, în spiritul tradițiilor democratice ale poporului român și idealurilor Revoluției din decembrie 1989. Textul menționat a constituționalizat tradițiile democratice ale sistemului politic românesc și idealurile revoltei populare din decembrie 1989, integrându-le în ordinea constituțională actuală. Autorul consideră că această extindere formală a tradițiilor democratice nu este justificată, atâta vreme cât nu se poate face o evaluare obiectivă, bazată pe o cercetare documentară amplă a caracterului regimurilor politice derulate în epoca modernă și contemporană. Problema reglementării constituționale a raporturilor fundamentale de putere este o problemă de legalitate, pe care Legiuitorul Constituant o rezolvă prin adoptarea	Abstract: In this study, the author aims to examine the theoretical and practical significance of the 1st Article para. (3) of the revised Constitution (in 2003), which stipulated that human dignity, rights and freedoms, the free development of human personality, justice and political pluralism, represent supreme values in the spirit of the democratic traditions of the Romanian people and the ideals of the 1989 Revolution. The text mentioned above constitutionalized the democratic traditions and ideals of the Romanian political system and of the popular uprising of 1989, integrating them into the current constitutional order. The author believes that this formal expansion of democratic traditions is not justified, since an objective assessment, based on an extensive documentary research of political regimes in the contemporary and modern era hasn't been made. The issue of constitutional regulation of the fundamental relations is a matter of legality, which can be solved by the constituent legislator with the

unor norme juridice. Raportarea acestor norme la anumite tradiții, care sunt o componentă de bază a unei spiritualități naționale, este, însă, o problema de oportunitate, față de care Legiuitorul Constituant ar trebui să manifeste prudență pentru a nu pozitiva inutil o spiritualitate formată în alte condiții social-istorice, decât cele existente astăzi. În comunicare se precizează ca tradițiile, prin ele însele, nu au vocația de reglementare juridică a unor relații sociale. Ele, cel mult, pot inspira Legiuitorul Constituant sau pe cel ordinar să legifereze în spiritul lor, dar nu ca o obligație formală, ci ca o oportunitate.	adoption of legal rules. Reporting these rules to certain traditions, that are a component of a national spirituality is, however, a matter of opportunity, and the constituent legislator should exercise caution in this matter to avoid unnecessary positive spirituality formed in other social and historical conditions than the existing ones today. The study states that the traditions, by themselves, can't be seen as having the legal value of social relations. They, at best, can inspire the constituent legislator or the ordinary legislator to legislate in their spirit, not as a formal requirement, but as an opportunity.
Cuvinte cheie: <i>Adunare Constituantă, tradiții democratice, idealuri insurecționale, valori politico-juridice, drepturi și libertăți cetățenești</i>	Keywords: <i>Constituent Assembly, democratic traditions, insurrectional ideals, political and legal values, rights and freedoms</i>

Secțiunea Științe Istorice și Arheologice

Bancherul sibian Partenie Cosma de la Austro-Ungaria la România Întregită (1914-1919)	Sibiu Banker Partenie Cosma, from Austria-Hungary to Great Romania (1914-1919)
Mihai DRECIN Universitatea din Oradea, Academia Oamenilor de Știință din România	
Director al Băncii Albina din Sibiu, Partenie Cosma a fost o personalitate economică de prim rang al românilor transilvăneni. A avut legături economice și politice cu BNR București și lumea politică din Vechiul Regat, militând pentru apropierea economică și politică cu România. În casa sa din Sibiu, din 1911 în vila de la Călimănești, s-a întâlnit cu universitari și oameni politici de prim rang din București pregătind Unirea Transilvaniei cu România. În primăvara anului 1915 se refugiază în România. Din toamna anului 1916 peregrinează pe un traseu european: București, Iași, Odesa, Moscova, Petersburg, țările nordice, Anglia, Franța, Italia. Va deveni membru al Comitetului Național Român de la Paris făcând propagandă în favoarea sprijinirii Unirii tuturor românilor de către aliații antanțiști. Se întoarce la Sibiu în toamna anului 1919, devenind senator de Beiuș în primul Parlament al României Întregite.	Manager of Albina Bank of Sibiu, Partenie Cosma was a senior economic personality of the Transylvanian Romanians. He had economic and political ties with the National Bank of Romania in Bucharest and the political world of the Old Kingdom of Romania, fighting for economic and political rapprochement with it. In his home in Sibiu and, starting 1911 in Călimănești villa, he was meeting with academics and leading politicians from Bucharest, preparing the Union of Transylvania with Old Kingdom of Romania. In spring of 1915, he fled to Romania. Starting the autumn of 1916, he travels on a European route: Bucharest, Iasi, Odessa, Moscow, Petersburg, North European countries, England, France, Italy. He would become a member of the Romanian National Committee in Paris, lobbying the Antanta Allies in favor of the union of all Romanians. He returns to Sibiu in the fall of 1919, and becomes Senator of Beiuș County in the first ever Parliament of Romania as a whole.
Cuvinte cheie: <i>Partenie Cosma, Austro-Ungaria, România, 1914-1919, senator.</i>	Keywords: <i>Partenie Cosma, Austria-Hungary, Romania, 1914-1919, Senator.</i>

A new etymology of the name of “Moldova”
Doina MĂNĂILĂ-MAXIMEAN Universitatea Politehnica București
The goal of this short paper is to present a new possible explanation for the name of the historical and geographical region called “Moldova”. It is considered to be a linguistic heritage of Germanic origin. The meaning of the word “Molde” is considered in the “Old Norse” language, that is an old North Germanic language, and for the first time is connected to the name of Moldova. Historical and linguistic arguments supporting this theory are presented.
Keywords: <i>Moldavia, toponymy, Old Norse, Goths, Romanian language</i>

❖ Secțiunea Filosofie, Psihologie și Teologie

„Revista de filosofie” din 2003 și până în 2013, „Revue roumaine de philosophie” între 2004 și 2013	„Revista de filosofie” since 2003 until 2013. „Revue roumaine de philosophie” from 2004-2013
Angela BOTEZ Academia Oamenilor de Știință din România	
În anul 2003 „Revista de filosofie” a avut parte de aniversarea festivă a celor 80 de ani de apariție sub acest nume. A fost o sesiune în cinstea celor 80 de ani împliniți de „Revista de filosofie”, a apărut o carte <i>Revista de filosofie la 80 de ani. Caiet aniversar</i>, câteva numere au apărut cu simbolul 80 pe copertă. „Revista de filosofie” și „Revue roumaine de philosophie” au fost evidențiate și în cadrul Academiei Oamenilor de Știință din România care le-a decernat, la aniversare, premiul „Constantin Noica” în decembrie 2013.	In 2003 „Revista de filosofie” had the festive ceremony of the 80 years of apparition under this name. This year we celebrate the 90th anniversary of „Revista de filosofie”. In the study there are included thoughts from the 80th anniversary and an account of the main directions of research in this last decade. Philosophy remains a cutting edge domain of the human spirit, reminding people that since Antiquity until today there is no great culture without philosophers and there are no modern cultures without communities of specialists in philosophy.
Cuvinte cheie: „Revista de filosofie”, filosofie, a 80-a aniversare, a 90-a aniversare.	Key words: „Revista de filosofie”, human spirit, philosophy, the 80th ceremony, the 90th anniversary.

„Revista de filosofie”. Anul 1933	„Revista de filosofie”. The year 1933
Academician Gheorghe VLĂDUȚESCU Academia Română	
„Viața” revistei este scurtă. Numărul următor, anul următor aștern uitarea peste numărul de dinainte, peste anul de dinainte. Cartea, dimpotrivă, pare a fi mai longevivă, putând să facă istorie, în durată lungă. Totuși, revista are ceva care îi compensează efemeritatea și o face să fie, în orice cultură, complementară cărții. În deosebire de revistă, parafrazând o vorbă a lui Hegel, cartea asemenea bufniței Minervei își ia zborul seara. Ea este întrucâtva supratemporală, ceea ce nu este un defect. Dar intensă temporalitate a revistei este în avantajul acesteia. Ea înregistrează ritmurile unei culturi: științifice, artistice, religioase, filosofice în unități de timp mai strânse ori ceva mai întinse, după cum apare: săptămânal, lunar, trimestrial, anual.	The life span of a „journal” is brief. The next issue, the next year set forgetfulness on the previous issue or year. The book seems more fortunate in this respect, being able to make history, on the long run. Nevertheless, the journal compensates through its complementary role. Paraphrasing Hegel, the book, as Minerva’s owl takes off at night, supratemporal, in a sense. Yet, the temporality of the journal is to its advantage, registering the scientific, artistic, religious, philosophical rhythms of a culture.
Cuvinte cheie: cultura română, reviste, cărți, istorie, longevitate	Key words: Romanian culture, journals, books, history, temporality

Metafizica intelectului pur în „Revista de filosofie”	The Metaphysics of the Pure Intellect
Gheorghe DANIȘOR	
Noțiunea de determinare (<i>Horos</i>) este un concept cheie în filosofia lui Hegel. Determinarea însă la el este <i>autodeterminare</i> și nu delimitare exterioară față de altceva. Nu este vorba de o situație în spațiu pentru că aceasta „este existența în care conceptul își înscrie distincțiile sale ca într-un element gol, mort, în care ele sunt deopotrivă fără mișcare și fără viață”. De aceea determinarea nu se suprapune niciodată cu <i>limita</i>. Determinarea ca autodeterminare nu este altceva decât suprimarea	The study approaches the interpretation of the concepts of existence and presence in Kantian philosophy. The first main observation of the author investigates the notion of the real at Kant a real whose <i>presence</i> does not include the <i>existence</i>. The interest of the study are the categorial and conceptual differences between these main concepts of Kantian philosophy. The existence is <i>something</i> that needs something else to be. Thus, being is relatively apparent. The

perpetuă a limitei; este vorba de o fluidizare a limitei până la dispariție. Limita ca <i>margină</i> a ceva, ca sfârșit nu există în concepția lui Hegel. De aceea pentru el sfârșitul de care vorbește nu este limită a ființei, pentru că de fiecare dată sfârșitul se identifică cu începutul, unirea dialectică a celor două dând socoteală de infinitate.	level of existence dominates the relations of significance and impose the supremacy of meaning, inclusively at the level of knowledge and communication.
Cuvinte cheie: <i>filosofie kantiană, libertate, determinare, autodeterminare, limită</i>	Key words: <i>Kantian philosophy, existence, presence, meaning, knowledge</i>

“Revista de filosofie” și publicațiile pentru străinătate	
Victor BOTEZ Academia Oamenilor de Știință din România	
Rezumat: Traseul istoric al mult prețuitei „Reviste de filosofie”, aflată la jubileul celor 90 de ani ai săi, seamănă întrucâtva cu cel al publicațiilor românești în limbi străine, având ca scop cunoașterea culturii și artei naționale. Între 1912 și 1916 apărea la București „La Revue Roumaine. Littérature-Arts-Sciences”, între 1941 și 1942, „Romanian Review”, în 1946, „Romanian Review/Revue Roumaine”, având în comitetul de redacție intelectuali de frunte, precum Al. Philippide, Petru Comarnescu, Anton Dumitriu, Ion Biberi, George Ivașcu ș.a.	
Cuvinte cheie: <i>jubileu, “Revista de filosofie”</i>	

Filosofia dreptului – abandon sau renaștere?
Ion CRAIOVAN
Rezumat: Filosofia dreptului poate fi înțeleasă, unilateral și deformat, ca loc spiritual exclusivist pentru elita juridică, insulă imaginată în care să te retragi în fața mizeriei juridice sau ca numele utopiei în drept. Departate de a fi o simplă aplicație deductivă a filosofiei pe teren juridic sau o înălțare speculativă a dreptului în orizontul filosofiei, aceasta- filosofia dreptului- implică relații complexe între filosofie și drept, directe și mediate, zone de confluență dar și de conflict, aspecte comune dar și fizionomii specifice, întrebări filosofice imperative adresate dreptului dar și răspunsuri provocatoare adresate filosofiei de pe teren juridic, geneză, reușite, eșecuri și orizonturi proprii.
Cuvinte cheie: <i>filosofia juridică, N. Titulescu, M. Djuvara, E. Speranția, libertate</i>

Un ctitor într-un spirit. Constantin Rădulescu-Motru	A Founder Into Spirit, Constantin Rădulescu-Motru
Narcis ZĂRNESCU Academia Oamenilor de Știință din România	
Rezumat: S-ar putea spune despre <i>Revista de filosofie</i> , întemeiată de Constantin Rădulescu-Motru, ceea ce spunea Thomas Huxley în 1870 despre <i>Philosophical Transactions</i> , publicație editată de <i>Royal Society of London for Improving Natural Knowledge</i> (1662) și coordonată de Henry Oldenburg, secretarul Societății: "Dacă toate cărțile în lume, cu excepția <i>Philosophical Transactions</i> , ar fi distruse, sunt sigur că fundamentele științei fizice ar rămâne neclintite, și că uriașul progres intelectual din ultimele două secole ar fi în mare parte, deși incomplet, înregistrat.» Spinoza și Kant, Husserl, Windelband, Natorp, Janet și Freud, Bergson și Spengler sunt «personajele» care evoluează în această dramă filosofică a spiritului românesc, spirit care și-a asumat criza gândirii europene. Concluzia eseului este că gândirea filosofică românească, inaugurată între abscisa «manolitică» și ordonata «mioritică», s-a transformat treptat într-un dialog complex cu cele mai strălucite minți și culturi ale lumii.	Abstract: One might say about the <i>Philosophy journal</i> , founded by Constantin Rădulescu-Motru, which Thomas Huxley said in 1870 about the <i>Philosophical Transactions</i> , published by <i>Royal Society of London for Improving Natural Knowledge</i> (1662) and coordinated by Henry Oldenburg: «If all the books in the world, except the <i>Philosophical Transactions</i> , were to be destroyed, it is safe to say that the foundations of physical science would remain unshaken, and that the vast intellectual progress of the last two centuries would be largely, though incompletely, recorded.» Spinoza and Kant, Husserl, Windelband, Natorp, Janet and Freud, Bergson and Spengler are the «characters» that evolve in this philosophical drama of Romanian spirit, who had assumed the European crisis thinking. To conclude, the Romanian philosophical thinking, inaugurated between the «manolitical» abscissa and the «mioritical» ordinate, has turned into a complex dialogue with the best minds and cultures of the world.
Cuvinte cheie: <i>Revista de filosofie, Philosophical</i>	Key words: <i>Philosophy journal, Philosophical</i>

Transactions, Spinoza și Kant, Husserl, Windelband, Natorp, Janet și Freud, Bergson și Spengler, <i>dramă filosofică a spiritului românesc, criza gândirii europene.</i>	Transactions, Spinoza, Kant Husserl, Windelband, Natorp, Janet, Freud, Bergson, Spengler, the philosophical drama of Romanian spirit, the European crisis thinking.
--	---

Prezentarea filosofiei de limbă spaniolă și a revistelor “Tópicos”, “Logos”, “Estudios filosóficos”, “Analogía”, “Anámnezis în “Revista de filosofie”	
Irina Emilia STRAT	
Rezumat: Prezentarea revistelor de filosofie de limbă spaniolă “Logos”, “Tópicos”, “Analogía”, “Anámnezis din Mexic și “Estudios filosóficos” din Spania în <i>Revista de filosofie</i> din România, pe baza existenței unui <i>intercambrio</i> (schimb de reviste), a prilejuit remarcarea abordărilor serioase, argumentate, existența unui larg spectru de idei, prezentarea disputelor filosofice în mod argumentat, nu distinctive. Articolele traduse din aceste reviste și publicate în <i>Revista de filosofie</i>, ca și organizarea Simpozionului de filosofie la Institutul de Filosofie, București, cu participarea atașărilor culturale din Mexic, Chile și Peru, au demonstrat că filosofia poate fi o punte de comunicare hispano-română. Astfel, s-a suscitât interesul pentru filosofia românească, în special pentru traducerea filosofiei lui Blaga.	
Cuvinte cheie: “Logos”, “Tópicos”, “Analogía”, “Anámnezis”, “Estudios filosóficos”, <i>intercambrio</i>	

“Revista de filosofie”: Un spațiu al libertății de gândire și expresie	The Freedom of Thought and Expression through “Revista de filosofie”
Henrieta Anișoara ȘERBAN Academia Oamenilor de Știință din România	
„Revista de filosofie”, prin formatul și conținutul său a reprezentat o celebrare a libertății de gândire și expresie, cele mai valoroase libertăți pentru progresul ființei umane, forța motrice a umanității. Rubricile „Revistei de filosofie” au creat un spațiu vital nelimitat și necenzurat pentru cunoaștere, ci deschis către exprimarea filosofiei umanității, a filosofiei cuprinzătoare, a dimensiunilor interdisciplinare. Lucrarea oferă un portet al „Revistei de filosofie”, atât prin orientările și personalitățile cuprinse în paginile sale, cât și prin schimburile sale internaționale, cu alte reviste de profil, amintind și câteva repere, moderne și contemporane, relevante pentru meditația pe tema libertății de gândire și expresie.	„Revista de filosofie,” through its format and content was a celebration of freedom of thought and expression, the most valuable freedoms for human progress, the driving force of humanity. The headings of „Revista de filosofie” have created an unlimited vital and uncensored space for knowledge, open to expressing the philosophy of humanity, the comprehensive philosophy and the interdisciplinary dimensions of philosophy. This paper provides a portrait of „Revista de filosofie,” both through the guidelines and the personalities contained within its pages as well as through its international academic exchange, with other journals from the field, recalling also some modern and contemporary landmarks, relevant for the meditation on freedom of thought and expression.
Cuvinte cheie: <i>libertate de gândire, libertate de expresie, filosofie, cunoaștere, „Revista de filosofie”</i>	Key words: <i>freedom of thought, freedom of expression, philosophy, knowledge, “Revista de filosofie”</i>

Corelația filosofie- psihologie- teologie în evoluția “Revistei de filosofie”	The Parallax of Philosophy - Psychology – Theology
Viorella MANOLACHE	
Rezumat: Intervenția de față evidențiază (fără a detalia registrul fecund al exegezelor dedicate lui C. Rădulescu-Motru și destinului împlinit al <i>Revistei de Filosofie</i>) trei caracteristici ale substanței prime (publicația <i>Studii Filosofice</i>) intrate în reacția „chimic-culturală” cu „panoul european de valori”: prima mizează pe o tendință de corectare a imitațiilor accidentale ale form(ul)elor occidentale, prin crearea unui <i>laboratorium europaeus</i> de reconciliere a tradiționalismului și modernismului	Abstract: The present intervention proposes (in a volitionally non-positioned over flight in/on the fertile soil of exegeses dedicated to C. Radulescu-Motru and the continuous/continued destiny of the <i>Review of Philosophy</i>) to underline three nodes of prime substance (the <i>Philosophical Studies</i>) already reacting, in a “chemically-cultural” way, with the “European values panel”: the first banks approaches a <i>laboratorium europaeus</i> - of reconciliation between

printr-o soluție ofensivă; a doua susține ideea (de actualitate) că modelul cultural european confirmă o măsurare necomplexată a forțelor/energiilor locale, filtrate de <i>intelighentia</i> (și filosof și om de știință); a treia abordează corelația filosofie-psihiologie-teologie, formulă de repartizare/prindere la mijloc, de raport recesiv. Dacă primele două aspecte constituie un preambul pentru manifestarea alocată aniversării <i>Revistei de Filosofie</i>, cel de-al treilea oferă canale deschise/recuperări salvatoare (propuse tot de publicația <i>Studii Filosofice/Revista de Filosofie</i>).	traditionalism and modernism, in an offensive solution; the second confirms the (actual) idea that the European cultural model sustains a correct measure of local forces/energies filtered by <i>both</i> philosopher <i>and</i> scientist; the third recalibrates the philosophy - psychology - theology as a formula for allotment, catching-in-the-middle, recessive account. The first two reflexes greet the section already allotted to the <i>Philosophy Review</i> anniversary number, the third answers the enounced relationship, leaving behind both open channels and saving recaptures.
Cuvinte cheie: <i>Studii Filosofice, Revista de Filosofie, Filosofie-Psihiologie-Teologie</i>	Key words: <i>Philosophical Studies, Review of Philosophy, Philosophy- Psychology- Theology</i>

“Revista de filosofie” ca promotor al filosofiei dreptului	
Elena LAZĂR	
Rezumat: În 1915, Mircea Djuvara a început să scrie despre drept în revista lui Constantin Rădulescu-Motru încă atunci când aceasta se numea “Studii filosofice” intitulându-și articolul de debut „Dreptul națiunilor”. Mircea Djuvara a publicat mult, între care și mai multe articole în “Revista de filosofie” dintre care amintim: <i>Ideea de libertatea etico-juridică la Kant, Dialectique et expérience juridique, Din principiile filosofice ale științei, Filosofia Dreptului</i>, în vol. <i>Omagiu Profesorului Constantin Rădulescu Motru</i>. Și Alexandru Oțetelișanu a publicat pe tema relației filosofie-drept <i>Este dreptul o știință sau o artă ?</i> în „Revista de Filosofie” din anul 1933. În „Revista de Filosofie” nr. 2 din 1940 Eugeniu Speranția, profesor la Universitatea din Cluj, semnează un articol intitulat <i>Principiul rațiunii suficiente în logica juridică (Quaestio juris și quaestio facti)</i>.	
Cuvinte cheie: <i>Mircea Djuvara, “Studii filosofice”, “Revista de filosofie”, Alexandru Oțetelișanu, Eugeniu Speranția</i>	

The Modular Structure of the Consciousness and Behavioral Diversity at Individual Level	
Mihai GOLU	
Academia Oamenilor de Știință din România	
During the last 2-3 decades the problem of consciousness had became in the center of attention not of psychologists and philosophers, but also of other categories of scientists, from neurobiologists to programmers and representatives of the artificial intelligence. The paper points out, on the one hand the divergences generated by the absolutization of one or other of particular explanatory models, and on the other hand, the principia distinction between psychological and all others approaches of the phenomenon. Stretching the fact that the psychology studies and try to explain the consciousness, as a concrete phenomena in the individual and personalized context, integrated and conditioned by the circular relationship „subject/external world” the author demonstrate that: a) the consciousness as high from of psychic is not one-dimensional or mono-block, but a complex modular structure; b) such structure is determinate and corresponds to the complexity and diversity of environmental situations; c) the level of development and functioning of each module reflects and subordinates to the law of heteronomy; d) the diversity of one development and goal oriented behavioral patterns is a direct expression of the modular structure of consciousness	
Key words: <i>consciousness, module, modular structure, heterochrony, heteronomy, functional dynamic.</i>	

Justificarea credinței fără dovezi?	
Valentin TEODORESCU	
Rezumat: Intenția prezentului eseu este aceea de a compara epistemologia lui Sören Kierkegaard cu cea a filosofului american Alvin Plantinga. Scopul este acela de a arăta similaritățile și diferențele dintre cele două epistemologii, modul în care acestea se pot completa reciproc, și măsura în care un tipar de gândire continental european și unul analitic anglo-saxon pot intra în dialog.	
Cuvinte cheie: <i>epistemologie, Plantinga, Kierkegaard, raționalitate</i>	

Orizonturi filosofice în cosmologie
Gabriel NAGĂȚ Academia Oamenilor de Știință din România
Rezumat: Desprinsă târziu din corpul vechii „filosofii naturale”, cosmologia modernă a fost privită cu suspiciune chiar de la începuturile sale, iar controversele privind presupusul ei specific metodologic și îndreptățirea de-a fi considerată egala celorlalte științe ale naturii continuă și astăzi. Datorită unicității obiectului de studiu ea este supusă unor subdeterminări empirice specifice, care solicită metode și soluții teoretice adecvate, dar care reclamă o regândire a standardelor științificității. Sunt examinate aici principalele dispute care au marcat evoluția cosmologiei contemporane și sunt puse în evidență câteva dintre temele de reflecție pe care le propune și în virtutea cărora poate fi privită ca știința „cea mai importantă din punct de vedere filozofic” (Popper).
Cuvinte cheie: <i>cosmologie, „filosofie naturală”, empirism, Popper</i>

Convergențe între metafizică și teologie
Ioan ROȘCA
Rezumat: Comunicarea relevă corespondențele existente în problema ființei lumii între filosofia antică și filosofia modernă, pe de o parte, și religie și teologie, pe de altă parte. Autorul susține că filosofii preclasici greci au conferit ființei lumii și valențele mitologice ale unei divinități supreme, iar filosofii dești moderni, au l-au admis pe Dumnezeu nu numai ca substanță supremă extrinsecă lumii, ci și ca prezență intramundă. În concluzie, susține că, în pofida diferențelor dintre cele două forme ale culturii, filosofia și teologia, împreună cu religia, pot fi și este de dorit să fie cultivate ca forme corespondente, iar nu conflictuale.
Cuvinte cheie: <i>metafizică, teologie, filosofia antică, filosofia modernă, Dumnezeu, Heraclit, Pythagora</i>

Comentarii privind Argumentul indispensabilității	On Indispensability Argument
Marius Augustin DRĂGHICI Academia Oamenilor de Știință din România	
Rezumat: Problema argumentului/argumentelor indispensabilității din filosofia matematicii cunoaște, astăzi, o nouă etapă. Odată cu provocarea lansată de unii teoreticieni ai teoriei corzilor (B. Greene și R. Dawid) privind necesitatea aplecării asupra unei noi metodologii în fizica teoretică (se vorbește chiar despre o « știință post-empirică » - R. Dawid), este readusă în prim-plan inclusiv competența matematicilor în genere privind probleme ale cosmologiei.	Abstract: The issue of the <i>Indispensability Argument</i> within the philosophy of mathematics is revealed, today, in a new light. The challenge formulated by the advocates (B. Greene, R. Dawid) of the String Theory regarding the necessity of a new methodology in physics (illustrated, for example, by the « post-empirical science » syntagm) reopens the old debate with respect to the possibilities of mathematics in cosmology.
Cuvinte cheie: <i>Argumentul indispensabilității, set teorie, Cantor, experiment</i>	Key words: <i>Indispensability Argument, Set Theory, Cantor, Experiment</i>

Despre interdependența filosofie-religie în Daoism	On the philosophy-religion link within Taoism
Oana VASILESCU	
Rezumat: Spre deosebire de spațiul occidental, unde raporturile dintre filosofie și religie au o istorie nu întotdeauna ocolită de controverse, în spațiul oriental și, cu precădere, în orizontul daoismului situația este diferită - în sensul că cele două se constituie mai degrabă ca două manifestări înrudite ale uneia și aceleiași perspective despre lume și om.	Abstract: Unlike the Western world, where the philosophy-religion link has a rather controversial history, in the Eastern world, and particularly within Chinese Taoism, the things are different – that is, philosophy and religion are rather two related expressions of an unique standpoint.
Cuvinte cheie: <i>Daoism, filosofie, religie, ziran, wu-wei</i>	Key words: <i>Taoism, Philosophy, Religion, ziram, wu-wei</i>

PRODUCTICA

"From productivity to innovation in global competitiveness"

Tools for Collaboration and Innovation in SMEs
Joe ENGLISH, ENG., CEO (ACTING), Louth County Enterprise Board, Dundalk, Ireland (joe.english@lceb.ie) Conor PATTERSON, PHD, Chief Executive, Newry & Mourne Enterprise Agency, NEWRY, UK (cpatterson@nmea.net) José PIETRI, Principal, Mindshare Consulting, Paris, France (mindshare2000@yahoo.com)
SMEs (small and medium-sized enterprises) and micro-enterprises are the backbone of the EU economy. Their prosperity is a crucial factor for achieving more growth and more and better jobs in the EU. They are vital to fulfilling the goal of a more equal and productive society with higher social and economic integration. Yet they are often poorly equipped to fulfil their potential as innovators and entrepreneurs, especially in the relentless transition to a knowledge based society, both because of their diverse academic backgrounds and their lack of training. This paper summarises work currently underway by two diverse teams across Europe to develop and roll out a suite of training and tools to enhance the innovation and collaboration capacities and capabilities of small and micro-businesses.
Keywords: <i>innovation collaboration SME management co-opetition</i>

Managementul proprietății intelectuale, adecvat unui nou model de universitate antreprenorială. Studiu de caz: Universitatea "POLITEHNICA" din București	Intellectual Property Management for a New Entrepreneurial University Model. Case study: University "POLITEHNICA" of Bucharest
Alexandra HADĂR Universitatea "POLITEHNICA" din București Alexandru MARIN Universitatea "POLITEHNICA" din București Anca Alexandra PURCĂREA Universitatea "POLITEHNICA" din București	
Lucrarea analizează managementul și activitățile organizatorice ale Universității "Politehnica" din București - Universitatea "Politehnica" din București, cu scopul de a susține obiectivul universității de a deveni o universitate antreprenorială, orientată către atingerea excelenței în cercetarea științifică. Mai exact, acest studiu de caz s-a axat pe modul în care Universitatea "Politehnica" din București exploatează proprietatea intelectuală, respectiv ideile inovative și pe dezvoltarea cunoașterii prin parteneriat intern și internațional, precum și modul în care universitatea contribuie la dezvoltarea economico-socială locală / globală.	The paper analyzes the management and organizational activities of University "Politehnica" of Bucharest [Universitatea "Politehnica" din București], in order to sustain the university's goal of becoming an entrepreneurial university, oriented to attain excellence in scientific research. Specifically, this case study was focused on how <i>Universitatea Politehnica din București</i> exploits intellectual property and creative ideas, creates new learning by partnership with internal and external stakeholders, and how the university contributes to local / global economic and social development.
Cuvinte cheie: <i>Învățământ superior, Cercetare științifică, Proprietate intelectuală, Inovare, Comercializare tehnologii</i>	Keywords: <i>Higher education, Scientific research, Intellectual property, Innovation, Technology commercialization</i>

- **Lucian George DRAGNEA**

Head of Business Unit. Automation Systems SIEMENS Romania
Innovative thinking – TIA Portal V13

- **Radu CANARACHE, Dorel ANANIA, Paul ROȘU**

INICAD DESIGN Bucharest
CAD-CAM-CAE advanced solutions for industry

Noi soluții de testări automate și de control al calității oferite de SPECTROMAS SRL	Modern automated testing and quality control solutions provided by SPECTROMAS SRL
Adrian TĂNĂSESCU PHD Eng., General Manager – SPECTROMAS SRL; adrian.tanasescu@spectromas.ro Bogdan ENACHE	
Eficiența dovedită în ultimii ani a sistemelor optice de scanare a motivat marile companii din sectorul industriei auto să își îndrepte atenția către acestea. Mai mult decât atât, odată cu utilizarea lor, a apărut nevoia de optimizare și automatizare. Articolul tratează optimizarea controlului dimensional non-contact al reperelor din industria auto ce include celule automate de inspecție, scanere 3D optice și pachete software de procesare și inspecție dimensională. În plus sunt prezentate tehnologii moderne de măsurare aplicabile proceselor de producție, control și cercetare-dezvoltare în industria auto.	The proven efficiency in the recent years of optical scanning systems has motivated major companies in the automotive industry to turn its attention to them. Moreover, with their use, the need of optimisation and automation has emerged. The paper deals with optimization of non-contact dimensional control of automotive parts including automated inspection cells, optical 3D scanners and software packages for precessing and dimensional inspection. In addition are presented testing technologies for manufacturing, control and research - development processes designed for the automotive industry.
Cuvinte cheie: <i>sisteme optice de scanare, control dimensional, sisteme achizitii date, senzori și traductoare</i>	Keywords: <i>optical scanning systems, dimensional control, data acquisition systems, sensors and transducers</i>

- Cătălin Gabriel DUMITRAȘ**
 Technical University Gheorghe Asachi – Iași
 SIMULAREA – Un pas înainte la îmbunătățirea producției

SIMULATION - A step forward in improving production

Aspecte cu privire la optimizarea traiectoriei sculei la aşchierea suprafețelor complexe	Aspects Regarding the Optimum Cutting Tool Path in Processing Free-Form
Florin CHIFAN, PHD Student, Eng., Faculty of Machine Manufacturing and Industrial Management, Technical University "Gheorghe Asachi", Iași, Romania, (e-mail: chifan.f@gmail.com) Cătălin Gabriel DUMITRAȘ, Prof., PHD, Faculty of Machine Manufacturing and Industrial Management, Technical University "Gheorghe Asachi", Iași, Romania (dumitrascata@yahoo.com). Gheorghe PLEȘU, Lecturer, PhD, Senior Researcher, Faculty of Machine Manufacturing and Industrial Management, Technical University "Gheorghe Asachi", Iași, Romania (plesu@tgh.ro). Bogdan ANIȚĂ, Eng., PHD Student, Faculty of Machine Manufacturing and Industrial Management, Technical University "Gheorghe Asachi", Iași, Romania (anitabogdangabriel@yahoo.ro).	
Această lucrare tratează optimizarea traseelor sculelor aşchietoare în cadrul programelor de tip CAM, pentru cazul prelucrării suprafețelor complexe pe mașini-unelte cu comandă numerică. Metodele actuale de prelucrare a suprafețelor complexe implică unele decizii importante a utilizatorului în ceea ce privește urmărirea profilului de suprafață a piesei, prin modificarea și editarea traseului de sculă. În vederea realizării dezideratului se propune o metodologie care abordează problema prelucrărilor mecanice în 3 axe cu o freză cilindro-frontale tip "ball nose" de diametru mic, ce urmărește profilul unei suprafețe complexe. Sunt considerate două cazuri, în ambele cazuri utilizându-se o freză cilindro-frontală de tip "ball nose": un traseu al	This paper describes an approach on tool paths optimization in CAM-type software for milling free forms, with the goal to improve efficiency in processing using CNC machine tools. Current methods of processing free-form user involve some important decisions regarding the track to follow on surface profile by modifying and editing tool path. The methodology proposed in this paper, tackles the problem of mechanical processing in 3 axes using ball nose milling cutters of small diameters, which follows a freeform profile. I will consider two cases: the first one considers the ball nose end mill route on a free form with an angle of less than 30°, the second one with a tool path

suclei cu o deschidere unghiulară mai mică de 30° și al-2-lea caz în care traseul sculei așchietoare este mai mare de 30°. Obiectivul principal este de a determina care este unghiul optim pentru a realiza o suprafață cu o rugozitate mai bună, un timp mai scurt în procesul de așchiere și totodată o durabilitate a sculei așchietoare mai mare, ținând cont și de ceilalți factori care apar în procesul de prelucrare. Acest lucru se va face prin indicarea și editarea traseului de sculă în așa fel încât scula să nu aibă mai multe intrări și ieșiri de pe suprafața piesei, ceea ce poate duce la scăderea timpului de lucru cu până la 10%.	greater than 30°. The main objective of this paper is to determine the optimum angle in order to obtain a better surface roughness, a shorter time of processing and also a higher tool-life, all these by considering all other factors that occurs in the manufacturing process. This will be done by indicating and editing the tool path so that the tools will the minimum entries and exits on the surface of the piece. This will lead to a 10% decrease of the working time.
Cuvinte cheie: CAM, Traseul sculei așchietoare, suprafețe complexe, optimizare	Keywords: CAM, tool path, free form, optimization

Simularea comportamentului la lansarea unor subansamble de sateliți	Modeling the Behavior at Launching for a Satellite's Subassembly
Sorin DRĂGHICI, Assistant, Department of Strength of Materials, University "Politehnica" of Bucharest, Bucharest, Romania (sdrgr79@yahoo.com). Florin BACIU, Lecturer, PHD, Department of Strength of Materials, University "Politehnica" of Bucharest, Romania (florin.baciu@upb.ro). Raluca VOICU Eng. PHD, Materials Composite Laboratory, INCDET COMOTI, 220D Iuliu Maniu Av., Sect 6, Bucharest, Romania (raluca.voicu@comoti.ro). Coordinator: Anton HADĂR Prof. Eng., PHD, Department of Strength of Materials, University "Politehnica" of Bucharest, Romania (anton.hadar@upb.ro).	
Carcasele echipamentelor electronice ale unui satelit au fost în mod tradițional fabricate din aluminiu. Cu toate acestea, așa cum s-a arătat în alte aplicații aerospațiale, utilizarea materialelor compozite poate conduce la economii mari de masă. Date fiind costurile ridicate ale trimerii unității de masă pe orbită, greutatea sarcinii utile ar trebui să fie redusă la minim. Materialele compozite pot fi în măsură să îndeplinească mai multe cerințe de performanță stabilite pentru carcase, și, de asemenea, materiale plastice armate cu fibre de carbon (CFRP), datorită rigidității lor specifice și rezistenței ridicate pot obține o importantă economie de masă în raport cu reperele din aluminiu. Principalul obiectiv al studiului este stabilirea formei, precum și analiza cu elemente finite a unui subansamblu din materiale compozite ce găzduiește electronica într-un satelit, astfel încât acesta să corespundă cerințelor impuse subansamblelor existente.	The housings of satellite's electronic units have been traditionally made of aluminum. However, as it has been shown in other aerospace applications, the use of composite materials could potentially lead to large mass savings. With the high costs of sending a unit mass of payload into orbit, the mass should be minimized. Composite materials may be able to meet the multiple performance requirements set for the housings, and also carbon fiber-reinforced plastics (CFRP) due to their higher specific stiffness and strength can obtain an important mass saving over aluminum. The main objective of the study is the design and finite element analysis of a composite housing for electronics in a satellite that meets the structural requirements of an existing equipment unit made by aluminum.
Cuvinte cheie: materiale plastice armate cu fibre de carbon (CFRP), materiale compozite, carcasele satelitului, aerospațial	Keywords: carbon fiber-reinforced plastics, composite materials, housings of satellite, aerospace

Dezvoltarea unui algoritm de calcul al modului Young prin simulări de dinamică moleculară în GROMACS	A Propose for Young Modulus Calculation Using Molecular Dynamics Simulation in GROMACS
Sunita Andreea MOGA Facultatea de Inginerie și Managementul Sistemelor Tehnologice, Universitatea “POLITEHNICA” din București Nicolae GOGA Facultatea de Inginerie în Limbi Străine, Universitatea “POLITEHNICA” din București. Grupul de Dinamică Moleculară, Universitatea din Gröningen Catinca SECUIANU Facultatea de Chimie Aplicată și Știința Materialelor, Universitatea “POLITEHNICA” din București. Departamentul de Inginerie Chimică, Colegiul Imperial London Coordonator: Anton HADAR Facultatea de Inginerie și Managementul Sistemelor Tehnologice, Universitatea “POLITEHNICA” din București	
Dinamica moleculară joacă un rol fundamental în studiul sistemelor de molecule. În funcție de modul în care moleculele interacționează se poate realiza predicția diferitelor proprietăți ale substanțelor. Sunt prezentate câteva idei introductive despre acest domeniu, despre sistemul folosit (polietilenă oxid) și despre softul în care s-au realizat simulările (GROMACS). Această lucrare prezintă un algoritm de calcul al modului lui Young, folosindu-se simulările de dinamică moleculară. Ultima parte a articolului prezintă câteva rezultate obținute în urma simulării unui sistem molecular de polietilenă oxid la o temperatură de 300K și o expunere a câtorva direcții de dezvoltare ulterioară.	Molecular dynamics is one of the newest method through which different properties of systems are studied. According to the way in which the molecules interact, the prediction of different properties is made. Some introductive ideas regarding this domain are presented followed by the description of the used system (polyethylene oxide) and the software with which the simulations were done (GROMACS). This article presents an algorithm for the computation of Young's modulus using molecular dynamics. The last part of the article describes the results obtained through the simulation of a molecular system of polyethylene oxide at a temperature of 300K. After that, it gives the conclusions and possible directions of future development.
Cuvinte cheie: <i>Dinamică moleculară, modulul Young, polietilenă oxid</i>	Keywords: <i>molecular dynamics, Young's modulus, polyethylene oxide</i>

Determinarea stărilor de tensiune la cadrul boghiului Y25Cs la circulația prin curbe	Analysis of the Stress State in the Frame of the Y 25 CS Bogie AT Running in Curves
LEONIDĂ FĂINUȘ Universitatea Politehnică București, nr. 313, Splaiul Independenței, 0600042, România ANTON HADĂR Prof. univ. dr. ing., Universitatea Politehnică București, nr. 313, Splaiul Independenței, 0600042, România	
Pentru compensarea forței centrifuge care acționează asupra vehiculelor feroviare în timpul circulației în curbe, la construcția liniilor de cale ferată se execută supralărgirea căii și supraînălțarea firului exterior. În prezenta lucrare analizăm influența vitezei de circulație asupra tensiunilor din cadrele boghiurilor unui vagon Eacs, echipat cu boghiuri Y25Cs, într-o curbă cu raza de 500 m.	In order to compensate the centrifugal force that appears in railway vehicles during running in curves, overwidening of the track and superelevation of the external rail are executed. In this paper, we analyze the influence of the cruising speed on the stress state in the frames of the bogie, in a turn with a radius of 500m of an Eacs car, equipped with Y25 Cs bogies.
Cuvinte cheie: <i>boghiu Y 25 Cs, circulație în curbă, tensiuni, analiză cu elemente finite</i>	Keywords: <i>Y 25 Cs bogie, circulation in turn, stress, finite element analysis</i>

Comportarea la impact și tensiuni reziduale a unei structuri stratificate cu miez de tip fagure	Impact Behaviour and Residual Strength of Honeycomb Structures
Horia Alexandru PETRESCU , As. Prof. PHD. Eng., Strength of Materials Department, Faculty IMST, Politehnical University of Bucharest, Bucharest, Romania. Anton HADAR Prof. PHD. Eng., Strength of Materials Department, Faculty IMST, Politehnical University of Bucharest, Bucharest, Romania.	
Scopul acestui articol este studiul comportării în timpul impactului și după acesta a unei structuri stratificate cu miez de tip fagure. Pentru aceasta a fost creat și apoi utilizat un program de testare. Acesta constă în solicitarea la impact cu energii multiple a stratificatului, urmând ca, după aceea, epruvetele impactate să fie supuse la un test de compresiune pentru a determina capacitatea portantă după impact. Rezultatele obținute sunt centralizate, la finalul lucrării într-un grafic care evidențiază capacitatea portantă a stratificatului în funcție de energia de impact.	The goal of this article is to study the behavior of sandwich structures with honeycomb core during and after an impact. In this purpose, a test program was created and then used. It consists in the application of multiple impact energies over the multi-layered structure. Afterwards, impacted specimens are subjected to a compression test in order to determine the load capacity after impact. The results are summarized at the end of the paper in a graph that shows the loading capacity of multi-layer structure depending on the impact energy.
Cuvinte cheie: <i>structură multi-stratificată, miez tip fagure, impact, tensiuni reziduale, rezistență reziduală</i>	Keywords: <i>multi-layer structure, honeycomb, impact, residual stress and residual strength.</i>

Analiza cu elemente finite a unei structuri compozite multistrat cu miez de tip fagure încărcată static	Finite Element Analysis for Statically Loaded Multilayered Honeycomb Structure
Raul CORMOȘ , PHD Candidate, Strength of Materials Department, Faculty IMST, Politehnical University of Bucharest, Bucharest, Romania. Horia Alexandru PETRESCU As. Prof. PHD. Eng., Strength of Materials Department, Faculty IMST, Politehnical University of Bucharest, Bucharest, Romania. Coordinator: Anton HADAR Prof. PHD. Eng., Strength of Materials Department, Faculty IMST, Politehnical University of Bucharest, Bucharest, Romania.	
Scopul acestui articol este studiul comportării a trei configurații compozite multistrat cu miez de tip fagure, solicitate prin deplasarea unui poanson până când limita de curgere a materialului compozit este atinsă. S-a utilizat analiza numerică prin intermediul elementelor finite. Modelarea structurii realizându-se cu elemente de tip tetraedric. În finalul lucrării este realizată o clasificare a celor trei structuri din punct de vedere al sarcinii maxime capabile.	The purpose of the article is to analyze three multilayer honeycomb structures statically loaded by the controlled displacement of a tup up to the yield strength of the composite material. The finite element numerical method has been used. The modelled structure was created using tetrahedron elements. In the final part of the paper, a classification for the structures was obtained in order to establish the higher load capacity.
Cuvinte cheie: <i>configurații compozite multistrat cu miez de tip fagure, analiza cu elemente finite</i>	Keywords: <i>comparative multilayered honeycomb structure, finite element analysis.</i>

Strategii de formare creativă prin negociere	Creative strategies for training by negotiation
Sanda-Marina BĂDULESCU Prof. univ. dr., Universitatea din Pitești, e-mail: sbadules@gmail.com	
În sistemul nostru de învățământ superior deschis și democratic, metoda negocierii poate avea un rol cheie în formarea tinerei generații. Formarea continuă cere o strategie de formare creativă, diferențiată, care trece de la stadiul de conștientizare a propriilor trebuințe la formularea lor. Vorbim astfel de o pedagogie diferențiată, cu componenta sa de formare diferențiată, deci negociată de către cel care și-o asumă. Se ajunge astfel la o pedagogie a cooperării, la nivelul tuturor factorilor de dialog: formator - student/persoană în formare continuă - ceilalți formatori - cercetători. Negocierea corespunde principalei strategii folosite de profesori și studenți în interacțiunea unora cu alții. Negocierea este modul esențial de interacțiune, reprezentând căutarea înțelegerii reciproce.	Open and democratic negotiation method may have a key role in shaping the young generation in our Higher Education system. Continuous training requires a creative training strategy, differentiated, passing from the stage of awareness of their own necessities to their formulation. We are talking of a differentiated pedagogy with differentiated training component, therefore negotiated by the one who assumes. It leads to a pedagogy of cooperation, to a dialogue across all factors: trainer - student / person in continuous training - the other trainers - researchers. Negotiation corresponds to the main strategy used by trainers and students in the interaction with each other. Negotiation is an essential mode of interaction, i.e. seeking mutual understanding.
Cuvinte cheie: interacțiune, înțelegere reciprocă, formare creativă, formare negociată, pedagogia creativității	Keywords: interaction, mutual understanding, creative training, negotiated training, pedagogy of creativity

Implementarea metodei 5S în sistemul de producție de la Dacia –Renault	Implementing the 5S Method in the Production System of Dacia & Renault
Marin CIOBANU, ENG., Faculty of Engineering and Management of Technological Systems, University “Politehnica”, Bucharest, Romania (e-mail: maryan.cyobanu@yahoo.com). Professors Coordinator: Emilia BĂLAN, Assoc. Prof., PHD Eng., Faculty of Engineering and Management of Technological Systems, University “Politehnica”, Bucharest, Romania (e-mail: emilia.balan59@yahoo.com). Miron ZAPCIU, MC-AOSR, Prof., PHD Eng., Faculty of Engineering and Management of Technological Systems, University “Politehnica”, Bucharest, Romania (e-mail: miron.zapciu@upb.ro).	
Scopul acestui articol este de a prezenta utilitatea metodei 5S în abordarea problemelor de îmbunătățire continuă a productivității și calității muncii. Sunt prezentați cei 5 pași necesari implementării, tehnici și instrumente adiacente. Sunt indicate soluții implementate în sistemul de producție Dacia & Renault. Prin aceasta, articolul oferă un cadru de lucru practic. Metoda 5S urmează ciclul Deming PDCA, care constituie punctul de pornire al ciclului SDCA, de ameliorare continuă a activităților companiei în vederea obținerii excelenței. Durata de punere în aplicare a metodei depinde de resursele și materialele alocate. Desfășurarea celor 5S se realizează după o schemă "3+2": primii 3S sunt teme de acțiuni concrete și imediate; ultimii 2S fac apel la acțiuni precise de management. Eficacitatea administrării spațiului propriu de lucru în autonomie totală creează confort în mediul de lucru și conferă beneficii personale operaționalilor.	The aim of this paper is to demonstrate the usefulness of the 5S method in addressing the issues of continuous improvement of productivity and quality of work. There are presented the 5 steps, techniques and the adjacent tools. Solutions implemented in the production system Dacia & Renault are indicated. This article provides a practical framework. The 5S method follows the Deming PDCA cycle which constitutes the starting point of the SDCA cycle of continuous improvement of the company's activities in order to obtain excellence. The implementing time of the method depends on the resources and materials allocated. Deployment of 5S is achieved by a scheme of "3+2": the first 3S are tangible and immediate actions, the last 2S appeal to specific management actions. The efficacy of their own workplace in total autonomy creates comfort in the work environment and gives personal benefits to workers.
Cuvinte cheie: Metodă 5S, Industria de automobile, îmbunătățirea productivității	Keywords: 5S method, automotive industry, productivity improvement

Dezvoltarea durabilă utilizând modelul parteneriatului public-privat	Sustainable Development Using the Model of Public-Private Partnership
Raluca Miruna ZAPCIU, Dr. ec., Academia de Studii Economice București Coordonator: Gheorghe HURDUZEU Prof.dr.ec., Academia de Studii Economice București	
Articolul prezintă utilitatea informațiilor consolidate ale produsului în ceea ce privește conformitatea cu nevoile sociale și de mediu. Tendințele convergente din ultimii ani au conturat un mediu de afaceri diferit pentru următorul deceniu. Sustenabilitatea producției vizând prelucrarea și transportului produselor este un instrument puternic pentru crearea unei comunități viabile economic, ecologică, diversă și echitabilă din punct de vedere social. Identificarea caracteristicilor sustenabile este o provocare majoră nu numai pentru producători și consumatori, cât și pentru factorii de decizie.	The purpose of this article is to show the usefulness of enhanced product information regarding the consistency with environmental and social need. Converging trends over the last decade have shaped a very different business environment for the coming decade. Sustainability of the production concerning processing and transporting is a powerful tool for achieving more environmentally sound, economically viable, biologically diverse, and socially just communities. The signalling of sustainable characteristics is a major challenge not only for producers and consumers but also for policy makers.
Cuvinte cheie: <i>Dezvoltare durabilă, eficiența resurselor, Parteneriat public privat, viziunea 2030.</i>	Keywords: <i>Sustainable development, resource efficiency, PPP-public-private partnership, vision 2030</i>

Instruirea mentorilor de afaceri pentru întreprinderi de tip IMM	Training for Business Trainers and Mentors of SMEs
Miron ZAPCIU, Corresponding Member of the Academy of Romanian Scientists [Spl. Independenței 54, 050094, Bucharest], Professor, IMST Faculty, Politehnica University of Bucharest (miron.zapciu@upb.ro); Constantin IONESCU, Lecturer, Production and use Of Energy Department, Politehnica University of Bucharest, (e-mail: cristi.ionescu@energy.pub.ro); Iuliana BOTEANU, PHD student, Machine and Manufacturing Systems Department, Politehnica University of Bucharest	
O creștere a capacității formatorilor și mentorilor de afaceri (BTMs) de a sprijini IMM-urile din întreaga Europă, se poate realiza prin dezvoltarea unei resurse de instruire de tipul "Formarea Formatorilor", instruire combinată (la distanță și directă) bazată pe inovarea non-tehnologică. Prin actualizarea competențelor lor, BTMs vor fi mai bine plasați pentru a oferi consultanță cu privire la modul de a inova pentru întreprinderile mici, adaptând mai bine serviciile lor la schimbările din grupurile de afaceri și sectoarele beneficiare și, în cele din urmă, îmbunătățind performanțele de inovare și de creștere a întreprinderilor de tip SMEs.	Increasing of the capacity of Business Trainers and Mentors (BTMs) to support SMEs across Europe can be achieved by developing training resources such as "Training of Trainers" combined training (e-learning and face-to-face) based on non-technological innovation. By updating their skills, BTMs will be better placed to advise on how to innovate for small businesses, better adapting their services to changes in business groups, final users and, ultimately, improving innovation performance and growth of the SMEs.
Cuvinte cheie: <i>Mentori și instructori de afaceri, IMM-uri, Educație continuă, proiectul Innovative Trainer</i>	Keywords: <i>Business Trainers and Mentors, SMEs, Continuous Education, Innovative Trainer project</i>

Principii fundamentale ale comerțului internațional cu activitățile lanțului de aprovizionare	International Trade Fundamentals in Supply Chain Activities
Bogdan-Andrei BARBU Inginer Mașini Unelte Tenaris Silcotub Mihaela-Roxana PAUN Student Universitatea POLITEHNICA din București – Facultatea Ingineria Sistemelor Biotehnice	
Lucrarea dorește să detalieze principalele modalități aferente comerțului internațional. Sunt prezentate procesele de transfer și vânzare ale bunurilor în context internațional. Clasificarea greșelilor frecvente și propunerea acțiunilor corective și de prevenire a acestora. Înglobarea principiilor comerciale în lanțul de aprovizionare.	This paper aims to present the main concepts related to international trade. The commercial transfer processes are detailed in the international context of goods movement. Incoterms classification and definition. Common mistakes in international trade and proposed preventive and corrective actions. There are highlighted the International trade fundamentals integrated in supply chain activities.
Cuvinte cheie: <i>Comerț internațional, lanț de aprovizionare, incoterms.</i>	Keywords: <i>International trade, Supply chain, Incoterms</i>

Model de simulare a factorilor mediului ambiant al organizațiilor utilizând FUZZY LOGIC	Simulation Model of Environmental Factors of Organizations Using FUZZY LOGIC
Daniel-Petru GHENCEA Ing-ec., S.C. Black Sea Suppliers S.R.L. Miron ZAPCIU Prof. Dr. Ing., Academy of Romanian Scientists, University POLITEHNICA of Bucharest	
În contextul actual al crizei economice mondiale se impune tot mai mult descoperirea de noi abordări ale proceselor și fenomenelor economice, astfel încât să fie posibilă analiza acestora din punct de vedere dinamic și nu static cum sunt realizate în prezent. Modelele matematice utilizate în economie sunt bidimensionale, cu grade diferite de complexitate, care nu depășesc analiză vectorială tridimensională. Modelul propus presupune introducerea de noțiuni matematice recente (fuzzy logic), utilizarea de soft matematic (Matlab) și soft grafic 3D (Catia) pentru vizualizarea dinamică în 3D a evoluțiilor și efectelor fenomenelor.	In the current global economic crisis requires more than the discovery of new approaches to economic processes and phenomena, so as to enable their analysis in terms of dynamic and not static as currently conducted. The mathematical models used in economics are two-dimensional, with varying degrees of complexity, not exceeding three dimensional vector analysis. The proposed model is the introduction of recent mathematical concepts (fuzzy logic), using mathematical software (Matlab) and 3D graphic software (Catia) for dynamic 3D visualization of trends and effects of phenomena.
Cuvinte cheie: <i>strategii, fuzzy logic, fractal, mix de marketing, modelare 3D</i>	Keywords: <i>strategies, fuzzy logic, fractal, marketing mix, 3D modeling</i>

Sistem inovativ de fabricație asistată și postprocesare pentru optimizarea comportării mașinilor unelte	Innovating CAD-CAM and NC post processing system for machines tools behavior optimization
Florea Dorel ANANIA sef lucrari dr. Ing., Facultatea de Inginerie și Managementul Sistemelor Tehnologice, Universitatea POLITEHNICA din Bucuresti, e-mail: dorel.anania@upb.com Andra PENA sef lucrari dr. Ing., Facultatea de Inginerie și Managementul Sistemelor Tehnologice, Universitatea POLITEHNICA din Bucuresti	
La ora actuală precizia de prelucrare, calitatea suprafețelor obținute prin prelucrări în 5x pentru un anumit reper depind de centrele de prelucrare pe care se execută, de calitatea sculelor așchietoare dar și de performanțele sistemelor CAD-CAM în care au fost proiectate și programate. Sistemele CAD-CAM, din ce în ce mai performante, permit definirea unor strategii complexe pentru generarea suprafețelor. Aceste strategii sunt executate însă de centrele de prelucrare. Interfața dintre sistemul CAD-CAM și Centrul de prelucrare este asigurată de postprocesor. Un sistem performant va permite crearea unui postprocesor într-un mod dinamic astfel încât să fie luate în calcul mai mulți parametri: Sistemul CAD-CAM; - arhitectura centrului de prelucrare, și nu în ultimul rând factorul uman. Lucrarea de față își propune să prezinte cercetări în acest domeniu și studii de caz ale autorilor.	The quality of complex parts (surface roughness, dimensional precision etc) obtained through machining in 5D depends of the machining center, of the cutting tools, and CAD-CAM software performances. The CAD-CAM software is more and more powerful in defining complex tool path and strategies. These are executed by the machining centers. The interface between CAD-CAM software and Machines is assured by a postprocessor. A performant CAD-CAM system will allow creating dynamically the postprocessor by taking into account the CAD-CAM software; machining center architecture and, not the last, the human factor. This paper will present some research and case studies made by authors in this field.
Cuvinte cheie: CAD-CAM, Postprocesor, Centru de prelucrare, fabricație 5x	CAD-CAM, postprocessor, Machining center, 5x Machining

Aspecte teoretice ale lagărelor arborelui principal de la mașina de rectificat fără centre	Theoretical aspects of spindle bearings from centerless grinding machine
Marius PARASCHIV Asist. univ. dr. ing., Universitatea POLITEHNICA din București Constantin SANDU Prof. univ. dr. ing., Universitatea POLITEHNICA din București Mihai BRATU student, facultatea IMST, Universitatea POLITEHNICA din București	
Se prezintă aspecte teoretice ale arborelui principal cu lagăre hidrodinamice de la mașina de rectificat fără centre. S-a utilizat o construcție clasică de lagăr hidrodinamic cu 3 lobi cu reglare pentru compensarea uzurii. Printr-o construcție atentă a interstițiilor de curgere hidrodinamică a condus la obținerea performanțelor ce depășesc net pe cele ale arborilor cunoscuți în piață. Mașina dotată cu arborele realizat este caracterizată prin: rugozitatea pieselor prelucrate este cuprinsă între 0.05 și 0.07 μm, amortizarea vibrațiilor datorită așchierii și a dezechilibrelor pietrei de rectificat este corespunzătoare și încălzirea lagărelor este de 4°C÷6°C peste temperatura mediului	It is shown the theoretical aspects of hydrodynamic bearing spindle from the centerless grinding machine. We used a classic construction of hydrodynamic bearing with 3 adjustable lobes to compensate wear. Through the careful construction of interstitial flow hydrodynamics led to obtaining a net performance exceeding those of known on the market. The grinding machine fitted with this modified shaft is characterized by: the roughness of the parts between 0.05 and 0.07 μm, damping vibrations due to imbalances cutting and grinding is correct and heating of bearings is 4°C to 6°C above ambient temperature.
Cuvinte cheie: Lagar hidrodinamic, rugozitate, amortizare, vibrații, temperatura scăzută, interstițiu	Keywords: Hidrodinamic bearings, roughness, damping, vibration, low temperatures, interstitial

Evaluarea performanțelor unui dispozitiv de orientare și fixare utilizând metoda elementelor finite	Performances evaluation of an orientation and clamping device using the finite elements analysis
Raluca Magdalena NIȚĂ Institutul de Cercetare și Proiectare Tehnologică pentru Construcții Mașini Adrian GHIONEA Prof. univ. dr. ing., Universitatea Politehnica din București, IMST Nicoleta RACHIERU Universitatea din Pitești	
În lucrare sunt prezentate etapele CAE, care au în componența CAD-FEM pentru stabilirea variantei constructive și de încărcare optime a unui dispozitiv de fixare modulară pentru piese prismatice și circulare. Astfel de dispozitive se utilizează la prelucrări pe mașini-unelte cu comandă numerică, între care și centrele cu prelucrare cu 3 și 5 axe. Se stabilește metodologia de analiză și se prezintă rezultate ale aplicării acesteia. Se prezintă modalități de analiză numerică pentru stabilirea zonei celei mai solicitate din structura dispozitivului, în condiții de încărcare, zonă în care se recomandă amplasarea unui senzor de deformare. Acesta constituie elementul necesar transformării dispozitivului într-unul mecatronic.	In the paper are presented the stages of CAE, which take into consideration CAD-FEM for the establishment of constructive and optimum loading for a modular clamping device for circular and prismatic pieces. Such devices can be used for processing on machine-tools with numerical control, and also on centres with 3 and 5 axes. It is established the methodology of analyzing and presented results of its application. It's presented methods of numerical analysis for determining the most requested element from the device structure, loads, element where it is recommended that to locate a deformation sensor. This is the necessary element to transform the device in a mecatronic one.
Cuvinte cheie: <i>sisteme modulare de fixare, analiza cu elemente finite, senzori, forțe de strângere, deformare</i>	Keywords: <i>modular clamping systems, finite element analysis, sensors, clamping force, deformation</i>

Soluție constructivă și analiză modală a unui arbore principal specific centrelor de prelucrare prin strunjire în concepție integrată	Constructive solution and modal analysis of a specific spindle machining center turning built in integrated concept
Preda MARIAN Ing., student Master CMP, Universitatea POLITEHNICA din București Miron ZAPCIU Prof. univ. dr. ing., Membru corespondent al AOSR, Universitatea Politehnica din București, IMST	
Lucrarea prezintă o soluție constructivă pentru centre de prelucrare prin strunjire, cu 2 arbori principali, pornind de la concepția modulară a mașinii Okuma, modelul MULTUS B300 II. În lucrare se proiectează soluția constructivă de detaliu a arborelui principal și se efectuează o analiză modală a ansamblului arbore principal-lagăre. Rezultatele permit determinarea deformatelor și frecvențele proprii ale arborelui principal. Obiectivul analizei modurilor de vibrație este evidențierea eventualelor "puncte slabe" ale arborelui principal sau ale ansamblului din care face parte. Aceste rezultate sunt folosite pentru optimizarea constructivă a ansamblului și pentru conceperea unui model de analiză dinamică a arborelui principal integrat.	This paper presents a constructive solution for turning machining centers with 2 spindles, from modular machine Okuma, model B300 Multus II. The paper designs the detailed constructive solution of the main shaft and performing a modal analysis of spindle assembly - camps. The result determines its own specific deformation and frequency spindle. The objective of the analysis of vibration modes is highlighting possible weaknesses of the main spindle or the entire assembly. These results are used to optimize the constructive optimization of assembly and designing a model of dynamic analysis of integrated spindle.
Cuvinte cheie: <i>Analiză modală, arbore principal, mașină-unealtă</i>	Keywords: <i>Modal analysis, main spindle, machine tool</i>

Automatizarea complet integrată în industrie și energie	Totally integrated automation (TIA) implemented in Industry and Energy
Mihai SINDILE Ing. drd., AOSR și Universitatea Politehnica din București, Școala Doctorală, IMST Alexandru Daniel TUFAN Universitatea Politehnica din București	
În orice industrie creatoare de bunuri, eficiența și productivitatea sunt factorii decisivi de succes. Firma Siemens a denumit interoperabilitatea eficientă a tuturor componentelor de automatizări industriale „<i>Totally integrated automation (TIA)</i>”. TIA reprezintă o strategie în cadrul sistemelor și tehnologiilor automate, care definește interacțiunea dintre componentele individuale din câmp (mașini, roboți industriali, operatori), instrumentele software și hardware, servicii (resurse umane, piese de schimb, training, marketing, vânzări etc.) pentru a obține o soluție completă și optimă de automatizare. Arhitectura deschisă a sistemului guvernează întregul proces de producție și se bazează pe următorul principiu: management consistent de date, standarde la nivel mondial și interfețe uniforme pentru hardware și software. Consistența automatizării complet integrate constă în modul de simplificare a operațiunilor efectuate, precum și în reducerea costurilor companiilor implicate în lanțul de valori.	Efficiency and productivity are critical success factors in every creative industry goods. Efficient interoperability of all components of industrial automation has been defined as „<i>Totally integrated automation (TIA)</i>” by SIEMENS Company. TIA represents a strategy in automated systems and technologies that define the interaction between the individual components of the field (machines, industrial robots, users), software and hardware, services (human resources, spare parts, training, marketing, sales, etc.) to obtain a complete and optimum automation. The open architecture of the system manages the entire production process and is based on the following principle: consistent data management, global standards and uniform interfaces for hardware and software. The TIA’s consistency lies in the simplicity of the operations carried out, and to reduce costs of companies involved in the value chain.
Cuvinte cheie: <i>Automatizări complet integrate, soluție optimă de automatizare, arhitectură deschisă, simplificarea operațiunilor efectuate.</i>	Keywords: <i>Totally integrated automation, optimum automation, open architecture, simplicity of the operations carried out</i>

Automatizarea integrată a sistemelor de acționare bazate pe logică programabilă	Integrated automation of drive systems based on programmable logic
Alexandru Daniel TUFAN Universitatea “POLITEHNICA” din București Alexandru Iulian TOMA Universitatea “POLITEHNICA” din București Mihai SINDILE Ing. drd., AOSR și Universitatea Politehnica din București, Școala Doctorală, IMST	
Integrarea concepției și fabricației produselor tehnice este un demers uluitor al ultimilor ani pentru orice firmă care are în central preocupărilor sale dezvoltarea de produse noi sau modernizate. Mașinile-unelte sunt din ce în ce mai des reunite în sisteme flexibile de producție, iar perspective integrării mașinilor-unelte cu mașini destinate altor activități necesare procesului de producție are deja muguri în construirea sistemelor integrate de producție. Concepția și fabricația integrate cu ajutorul calculatorului sunt în acest moment obligatorii pentru orice firmă, indiferent de mărimea acesteia, având în vedere complexitatea produselor ce trebuie fabricate, tehnologia care implică în mod determinant costul produsului și necesitatea construirii unei baze de date utile care să includă și sisteme de gestiune.	Integrating design and manufacture of technical products is an amazing approach of recent years for any company that wants to develop new or upgraded products. Machine tools are increasingly becoming combined flexible production systems, and the prospect of machine tools being machines for other activities necessary for the production already has buds in building integrated systems of production. Design and manufacture integrated with a computer are currently mandatory for any company, regardless of size, given the complexity of products to be fabricated, because technology involves determining product cost and the need to build a database useful to include management systems.
Cuvinte cheie: <i>Automatizare, PLC, fabricație</i>	Keywords: <i>Automation, PLC integrated</i>

Modelarea tridimensională a fenomenelor dinamice din procesul de aşchiere la strunjirea materialelor dure	Three-dimensional modeling of the cutting process dynamic phenomenon in hard turning.
Alexandru-Iulian TOMA Universitatea "POLITEHNICA" din Bucureşti Alexandru Daniel TUFAN Universitatea "POLITEHNICA" din Bucureşti	
Cunoaşterea aprofundată şi controlul fenomenelor dinamice este absolut necesară în condiţiile de producţie actuale, unde se impune reducerea costurilor, creşterea calităţii suprafeţelor prelucrate, creşterea productivităţii etc. Din literatură de specialitate ştim că modelele de aşchiere clasice sunt bazate pe configuraţii unidimensionale şi bidimensionale. Modelele de aşchiere actuale țin cont doar de anumite condiţii de prelucrare nefiind luate în considerare atât fenomenele dinamice cât şi cele termice existente, cu atât mai mult în prelucrarea materialelor dure. Acestea fac ca sistemele de ecuaţii să devină tot mai complexe fiind necesare noi legi de comportament care în unele cazuri necesită a fi dezvoltate sau chiar determinate.	Deep knowledge is essential in terms of actual production, which requires reducing costs, increasing quality of the machined surfaces, increased productivity etc.. From the literature we know that classical models are based on unidimensional and two-dimensional configurations. The current cutting models take into account only certain processing conditions and don't take into account the existing dynamic and thermal phenomena, especially in hard material. This makes the equations of the systems to become more complex, new laws of behavior that in some cases need to be developed or determined.
Cuvinte cheie: Modelare, strunjire dura, fenomene dinamice, materiale dure	Keywords: Modeling, dynamic phenomenon, hard turning

Cercetări teoretice asupra procesului de producție magnetron	Theoretical Research on the Magnetron Sputtering Process
Ionuț SPATARU Eng., Production on Saint Gobain Glass Romania: „Politehnica” University of Bucharest Eugen STRAJESCU Prof. univ. dr. ing., PhD, Eng „Politehnica” University of Bucharest, Department of Machines and Production Systems	
În lucrare sunt prezentate cercetări teoretice şi concluzii proprii despre procesul de producție magnetron precum şi un model virtual al echipamentului construit pentru o mai bună înțelegere a sistemului. Sunt prezentați parametrii care influențează procesul şi o analiză a modului în care interacțiunea dintre aceştia pot determina modificări de proces.	The goal at the present paper is to analyze the magnetron sputtering process for a better understanding of the interactions in the system the end result will be the bases for a system simulation an improvement of the process control. For this purpose a virtual model of the machine was built and analyzed. In the end of the paper conclusion and future development are presented
Cuvinte cheie: Magnetron, pulverizare a sticlei, sistem de control	Keywords: Magnetron, sputtering glass, system control

Mecanism pentru alimentare, omogenizare și dozare rumeguș pentru presele de fabricare a peleților.	Mechanism for feeding, mixing and dosing sawdust mills to manufacture pellets used.
Marian TOPOLOGEANU PhD., SC ICTCM.SA București Ștefan VELICU Prof. univ. dr. ing., Universitatea POLITEHNICA din București, Facultatea IMST	
Acest articol prezintă câteva aspecte cu privire la reducerea impactului negativ generat de activități economice în domeniul de prelucrare a lemnului prin realizarea unor echipamente de presat rumeguș și se referă în principal la mecanismul de alimentare, dozare și omogenizare, care este o parte componentă a preselor pentru peleți. Mecanismul de alimentare, dozare și de omogenizare (figura 1) instalat pe presa de fabricarea a peleților rășnița este compus dintr-un dispozitiv de dozare (poziția 1) și un dispozitiv de alimentare și omogenizare (poziția 2). Antrenarea axului mecanismului de dozare se face de către un motoreductor. Viteza variabilă a motorului poate fi reglată cu ajutorul unui convertizor de frecvență în funcție de debitul necesar de rumeguș. Antrenarea axului dispozitivului de alimentare și amestecare este propulsat de un motor electric de viteză constantă.	This article presents some aspects regarding the reduction of the negative impact generated by economical activities in the field of wood processing by realizing some equipments of pressed sawdust and refers mainly at the fuelling, dosage and homogenization mechanism which is a component part of the pellet grinders. The fuelling, dosage and homogenization mechanism (picture 1) is installed on the pellet manufacture grinder is composed from a dosage device (position 1) and a fuelling and homogenization device (position 2). The spindle driving of the dosage device is made by a gear motor. The motor speed can be adjusted using a speed variable frequency device which is command depending by the required flow of the sawdust. The spindle driving of the feeding and mixing device is powered by a constant speed electric motor.
Cuvinte cheie: <i>Peleți, deșeuri, valorificare, tehnologii, echipamente.</i>	Keywords: <i>Pellets, waists, capitalizing, technologies, equipments</i>

Contribuții asupra evaluării mentenanței pe bază de vibrații pentru centrul de prelucrare First MCV 300-CNC	Contributions and Maintenance Assessment Behaviour Vibratory Milling Machining Centers, CNC First MCV 300 - CNC
Dan Florin NICULESCU, PHD, Eng., Departament MSP, IMST Faculty, Polytechnic University of Bucharest (niculescudany@yahoo.com). Gina GRADINARIU, Eng., Departament MSP, Faculty IMST, Polytechnic University of Bucharest (e-mail: ginagradinariu@yahoo.com). COORDINATOR Claudiu BISU, Lecturer, PHD, Departament MSP, Faculty IMST, Polytechnic University of Bucharest (cfbisu@gmail.com). Miron ZAPCIU MC-AOSR, Prof., PHD, Departament MSP, Faculty IMST, Polytechnic University of Bucharest, (e-mail: miron.zapciu@upb.ro).	
Mentenanța este un ansamblu de activități tehnico-organizatorice care au ca scop menținerea sistemelor industriale în stare de funcționare (întreținere și reparație optimă) [1],[2],[3],[4],[5]. Prin mentenanță, un utilaj sau echipament se aduce în starea inițială de funcționare [1,5,6]. • Activitatea de mentenanță asigură creșterea disponibilităților utilajelor și echipamentelor din dotarea întreprinderii și menținerea nivelului de fiabilitate la cote maxime. • Scopul evaluării comportării vibratorii, la echipamente și mașini de lucru este acela de a monitoriza în timp real (adică în timpul funcționării în regim static sau dinamic) apariția defectelor din procesele tehnologice.	Maintenance is a set of technical and organizational activities aimed at maintaining industrial systems in Through a machine or equipment maintenance is bringing original working state. [1], [2], [3], [4], [5]. • The maintenance activity, improve machine availability and equipment of the company and maintain the level of reliability at maximum. [1,5,6]. • The purpose of the vibratory behavior assessment, equipment and machines work is to monitor in real time (ie operating in static or dynamic) defects in processes.
Cuvinte cheie: <i>mentenanță, disponibilitate, vibrații, defecte, mentenabilitate.</i>	Keywords: <i>maintenance, availability, vibration, defects, maintainability</i>

Monitorizarea masinilor-unelte cu ajutorul lui ARDUINO	Using ARDUINO to monitoring machine tools
Laurențiu-Florin CUȚARU e-mail: laurentiu.cutaru@yahoo.com Michalis DOUKAS, Foivos PSAROMMATIS. Coordonator: Mourtzis DIMITRIS; Email: mourtzis@lms.mech.upatras.gr	
De-a lungul timpului din ce în ce mai mulți senzori sunt introduși pe piață, inginerii întâmpinând probleme atunci când decid să facă cea mai bună alegere pentru aplicațiile dorite. Cu o monitorizare în timp real a mașinii-unelte se pot determina mult mai ușor factorii ce pot influența într-un mod negativ sau pozitiv funcțiile M.U. și de asemenea rapoartele tehnice ce doresc a fi cercetate și aplicate. Una dintre metodele prin care putem face acest lucru este ARDUINO, o platformă electronică “open-source”, ușor de utilizat atât din punct de vedere al sistemului de operare cât și al mediului extern. De asemenea, în această lucrare, ARDUINO este dezvoltat ca un instrument de laborator portabil, pentru a putea fi folosit în testarea și evaluarea caracteristicilor diferiților senzori.	Over the time, more and more sensors are placed on market, engineers having trouble choosing the best and most appropriate for the desired applications. In industry, all time sensors need to be evaluated online in a closed loop systems. With real-time monitoring, you can determine what is happening on your system in response to performance issues or problem reports. The electronic board Arduino, is as an open-source electronics prototyping platform based on flexible, easy-to-use hardware and software. Also, in this paper, Arduino is developed as a Portable Instrumentation Laboratory to provide testing and evaluating characteristics of various sensors. Temperature and vibration are some of the sensors that we can measure using Arduino circuit boards.
Cuvinte cheie: <i>mașini-unelte, Arduino, senzori, monitorizare, software, hardware</i>	Keywords: <i>machine tools, Arduino, sensors, monitoring, software, hardware</i>

O nouă aplicație software dedicată pentru optimizarea robustă a proceselor de lepuire	A Novel Dedicated Software Application for Robust Optimisation of Lapping Processes
Andrea DEACONESCU, Prof., PhD, Industrial Engineering and Management Department, Faculty of Technological Engineering and Industrial Management, Transilvania University of Brasov, Romania, (e-mail: deacon@unitbv.ro). Tudor DEACONESCU Prof., PhD, Industrial Engineering and Management Department, Faculty of Technological Engineering and Industrial Management, Transilvania University of Brasov, Romania, (e-mail: tdeacon@unitbv.ro).	
Lucrarea prezintă un program de calculator destinat optimizării prelucrării prin lepuire a suprafețelor plane, prin aplicarea metodei clasice a matricelor de experiențe. Sunt descriși pașii necesari procesului de optimizare, cei mai importanți fiind aceia ai definirii obiectivului țintă, al stabilirii factorilor care influențează procesul prelucrării și a nivelurilor acestora, selectarea matricei de experiențe optime, procesarea rezultatelor și determinarea configurației optime a valorilor nivelurilor factorilor considerați.	The paper presents a computer programme designed to achieve the optimisation of the lapping of plane surfaces, by the classical method of arrays of experiments. The steps to be followed for solving the issue of optimisation are described, the most important ones concerning the defining of the targeted objective, establishing the factors influencing the process and their respective levels, selection of the optimum array (matrix) of experiments, processing of the results and determining the optimum configuration of the levels of the considered factors.
Cuvinte cheie: <i>lepuire, matrice de experiențe</i>	Keywords: <i>Lapping, arrays of experiments</i>

ENERGETICA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

Traian Vuia, reflecții politice	An attempt to update Traian Vuia's political thoughts
Petru ANDEA Membru titular fondator al Academiei Oamenilor de Știință din România, Președintele Filialei AOSR TIMIȘOARA. Prof. univ. dr. ing., Facultatea de Electrotehnică și Electroenergetică, Universitatea Politehnica Timișoara, e-mail: petru_andea@yahoo.com	
În lucrare sunt prezentate și comentate o serie de reflecții politice ale lui Traian Vuia, strălucit pionier al aviației mondiale, dar și atent și activ militant politic, prezent în miezul unor mari evenimente ale secolului XX: Războaiele mondiale, Marea Unire, evoluția României interbelice ș.a. Lucrarea punctează deosebita actualitate a opiniilor politice ale lui Traian Vuia pentru societatea românească postdecembristă.	In the paper are presents and comments few of Traian Vuia's political thoughts. He was a well known pioneer of world aviation but also attentive and active political campaigner. He was in the middle of great events of the twentieth century: World Wars, the Great Union, the evolution of interwar Romania etc. The paper shows how actual are Traian Vuia's political thoughts in post-communist Romanian society.

Concesionariatul – de la Trinomial Plan la Turnul Trinomial al Dezvoltării
Ivan CISMARU, Membru Titular al Academiei Oamenilor de Știință din România, Președintele Filialei AOSR Brașov. Prof. univ. dr. Ing., Universitatea Transilvania Brașov, E-mail: icismaru@unitbv.ro , Luminița-Maria BRENCI, Conf. Univ. Dr. Ing., Universitatea Transilvania Brașov, e-mail: brenlu@unitbv.ro
Lucrarea își propune să prezinte complexitatea relațiilor biunivoce ce trebuie realizate între elementelor structurale ale dezvoltării societății omenesti atât în plan orizontal (în cadrul trinomialului dezvoltării) cât și în plan vertical (în cadrul turnului trinomial). Simplificarea relațiilor și a problemelor ce trebuiesc rezolvate se poate înfăptui atât în plan orizontal cât și vertical, prin valorificarea concesionariatului – element asociat atât trinomialului cât și turnului trinomial. Acest al patrulea element (concesionariatul) degreveză, prin luarea parțială sau integrală a “hățișului” relațiilor ce trebuie să existe și să se dezvolte între elementele principale ale trinomialului respectiv turnului trinomial și să le rezolve rapid, eficient și profesionist. Implicarea concesionariatului trebuie realizată într-o formulă complexă atât în plan orizontal cât și vertical, avându-se în vedere complexitatea implicării elementelor structurale de bază în asigurarea dezvoltării prin aplicarea noutăților “găsite” prin cercetări fundamentale și aplicative care finalizează prin modificarea pozițională a orizontului cunoașterii și prin transformarea acestor noutăți în “motoare” reale ale dezvoltării sociale și implicit ale modificării calității vieții.
Cuvinte cheie: <i>trinomial dezvoltării, turnul trinomial, concesionariat</i>

Accelerația eroziunii cavitaționale la bronzul AMPCO M4	Cavitation Erosion Acceleration for the bronze AMPCO M4
Mircea Octavian POPOVICIU Prof. univ. dr. ing., Membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România, Universitatea Politehnica din Timisoara Ilare BORDEASU Universitatea Politehnica din Timisoara Octavian OANCA Institutul Național de Cercetare Dezvoltare în Sudură și Încercări de Materiale	
Lucrarea analizează variația în timp a eroziunii cavitaționale la bronzul M4, utilizând trei feluri de diagrame: MDE(t), MDER(t) și MDEA(t). Materialul testat are bune proprietăți anticorozive	Paper analyzes the time evolution of the cavitation erosion for the bronze M4, using three different diagrams: MDE(t), MDER(t) and MDEA(t). The chosen material has very good

și foarte bune proprietăți anticavitaționale. Curbele MDEA(t) oferă posibilitatea stabilirii neuniformității pierderii de material, în diferite momente ale atacului. Au fost testate patru tipuri principale de probe, extrase din eșantioane: extrudate, extrudate și tratate termic, tratate superficial cu raze laser la trei puteri diferite precum și acoperite cu pulberi, topite ulterior cu raze laser, la două puteri diferite. Din cele șapte tipuri de probe, trei au avut comportare optimă: probele tratate termic, și cele acoperite cu pulberi. Durata tratamentelor și a expunerii la cavitație au fost corelate astfel încât stratul expulzat să nu depășească grosimea celui tratat.	anticorrosive and cavitation erosion properties. The unusual curves MDEA(t) give the possibilities to establish the non uniform material loss for different exposures. There have been tested for principal estates for the specimens: only extruded, specimens extruded and heat treated, treated with laser beams at three different powers and specimens covered with bronze dust and treated with laser beams at two different powers. Three types of specimens presented excellent behavior (the heat treated and those covered with dust). The exposure time was selected so to not overcome the depth of the treated layer.
Cuvinte cheie: <i>Rezistența la eroziune cavitațională, accelerația eroziunii cavitaționale, bronzul AMPCO M4, elice navale</i>	Keywords: <i>cavitation erosion resistance, cavitation erosion accelerations, M4 AMPCO bronzes, naval propellers</i>

INGINERIE HIPERBARĂ

Optimizarea activităților de scufundare prin utilizarea amestecurilor de gaze și a tabelelor de decompresie NITROX	Optimization of diving activities by using nitrox gas mixtures and NITROX decompression dive tables
Mihai DIACONU CS III Comandor drd. ing., Centrul de Scafandri Constanța Simona RUS CS II Dr. ing., Centrul de Scafandri Constanța, e-mail: simona_elena_rus@yahoo.com Mircea DEGERATU Membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România, Prof. univ. dr. ing., Universitatea Tehnică de Construcții București, Departamentul de Hidraulică și Protecția Mediului Cezar VLĂDUȚ Asist. drd. ing., Universitatea Tehnică de Construcții București, Dep. de Hidraulică și Protecția Mediului Ana ION Dr., Academia Navală “Mircea cel Bătrân” Constanța	
Lucrarea evidențiază folosirea amestecului respirator tip NITROX pentru scufundări până la maximum 54 de metri și calculează, folosind metoda adâncimii echivalente, timpii de decompresie specifici palierelor pentru revenirea la suprafață. S-au calculat randamentele scufundărilor cu aer și cele cu amestecuri NITROX, s-au determinat valorile creșterii randamentului rezultate din utilizarea amestecurilor NITROX față de utilizarea aerului comprimat ca amestec respirator, stabilindu-se concret adâncimile de scufundare și timpii de lucru sub apă pentru care randamentul scufundării face posibilă optimizarea activităților de scufundare. Pe tot parcursul studiului s-a avut grijă ca presiunea parțială a O₂ să nu depășească limita de toxicitate admisă de standardele în vigoare. Rezultatele calculelor au fost trecute în tabelele din anexele 2÷5. Acestea sunt aspectele importante ale interpretării, folosirii și calculului tabelelor de scufundare, alegerea tabelii oportune pentru o anumită scufundare, în vederea optimizării acestora, prin ridicarea randamentului de scufundare. Numai pentru scufundările menționate în tabelele 4 și 5 este indicată folosirea amestecurilor NITROX în locul	The paper highlights the use of respiratory mixture of NITROX type for diving to a maximum depth of 54 meters, and then calculates, using the equivalent depth method, the decompression times specific for returning to sea surface. The calculus made was intended to reveal the efficiency of NITROX gas mixtures over compressed air in diving. The exact depths of diving and underwater working time was set so as to see what methods and gas mixtures to use in order to obtain higher efficiency. Throughout the study special attention was paid to the partial pressure of O₂; the O₂ toxicity should never exceed allowable standards. Calculation results were listed in the tables in Annexes 2 through 5. Use, interpretation and calculation of dive tables, making the right choice in selecting the appropriate table for a certain diving activity, all lead to our intended goal, i.e. optimization and higher efficiency of diving. The use of NITROX gas mixture instead of compressed air is indicated only for diving

aerului pentru a se obține creșteri semnificative ale randamentului scufundării. În concluzie lucrarea aduce ca noutate studiul și calculele aferente pentru folosirea NITROX-ului ca amestec sintetic binar în scufundările cu aparate cu circuit deschis și cu alimentare de la suprafață în vederea ridicării cu cel puțin 10% a randamentului scufundării pentru adâncimi cuprinse între 15 și 54m	activities mentioned in tables 4 and 5. The new element brought by this paper is the study and calculus for the use of NITROX, as a synthetic, binary gas mixture, in diving activities which use open – circuit apparatuses, or surface gas supply, so as to raise with at least 10 % the efficiency of diving in depths between 15 and 54 meters.
Cuvinte cheie: Amestecuri de gaze, randamentul scufundării, tabele de scufundare, timpi de lucru, aparate de respirat cu circuit deschis/închis/semianchis, presiune parțială.	Keywords: Gas mixtures, diving efficiency, dive tables, working time, open / closed/ half-opened circuit breathing apparatus, partial pressure.

Specificul procesului de formare continuă a personalului care lucrează în mediul hiperbar	Divers professional training
Simona RUS CS II Dr. ing., Centrul de Scafandri Constanța, e-mail: simona_elena_rus@yahoo.com Mihai DIACONU CS III Comandor drd. ing., Centrul de Scafandri Constanța Mircea DEGERATU Membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România, Prof. univ. dr. ing., Universitatea Tehnică de Construcții București, Departamentul de Hidraulică și Protecția Mediului Ana ION Dr., Academia Navală “Mircea cel Bătrân” Constanța	
Atâta timp cât 70% din suprafața Terei este ocupată de mări și oceane, profesia de scafandru este și va fi din ce în ce mai căutată pe plan mondial. La noi în țară sectorul maritim, cel fluvial și cel nuclearo și hidro-energetic are continuu nevoie de scafandri ca lucrători în mediul hiperbar - atât de ostil omului. Pe baza fluxului activităților de formare profesională în meseria de scafandru, studiul face analiza modalităților, tipurilor și duratei procesului de formare continuă, destinat scafandrilor, tehnicienilor de scufundare, operatorilor pentru barocamerele și simulatoarele hiperbare, medicilor specializați în tratarea accidentelor specifice lucrului în hiperbarism etc. în funcție de beneficiarii acestor categorii de specialiști - care sunt atât din sistemul național de apărare cât și din instituții ale economiei naționale. În consecință cerințele privind școlarizarea scafandrilor sunt foarte diferite, ele fiind adaptate permanent la necesitățile respectiv tipul de grupă/personal aflată/aflat în perioada de instruire/școlarizare. Lucrarea cuprinde atât descrierea sumară a procesului de formare continuă pentru meseriile specifice lucrului sub apă cât și câteva direcții privind optimizarea activităților specifice formării lucrătorilor care se ocupă de întregul proces de scufundare.	The present study analyses the methods, types and duration of the training process for divers and underwater workers, according to what the beneficiaries (of the national defence system or national economy institutions) require. Consequently, diving schooling requirements are very different, being constantly adapted to the type of divers group under training at a certain moment. The paper includes both basic concepts that define professional continuously training, and guiding lines on optimizing specific training activities for workers who deal with the whole diving process.
Cuvinte cheie: Scafandru de salvare/autonom/deminor, operator barocameră, formare profesională continuă, medicină hiperbară.	Keywords: Rescue / autonomous / EOD diver, hyperbaric chamber operator, professional training, hyperbaric medicine.

Procedura de evaluare a scafandrilor pentru scufundările profunde	The Procedure by Evaluation of Divers for the Deep Diving
Mihai DIACONU Comandor drd. ing. Centrul de Scafandri Constanța Tamara STANCIU C.S. III ing. Centrul de Scafandri Constanța, e-mail: tamara.stanciu@navy.ro Mircea DEGERATU Membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România, Prof. univ. dr. ing., Universitatea Tehnică de Construcții București, Departamentul de Hidraulică și Protecția Mediului	
Când un scafandru este selectat pentru cursul de scufundări profunde, el trebuie să treacă un test medical și să nu fie afectat de SNIP (Sindromul Nervos al Înalțelor Presiuni). Dacă el coboară foarte repede la adâncimi mai mari de 150 m, într-un mediu respirator de amestec heliu-oxigen, apar efecte neurologice și psihomotorii care duc la scăderea performanțelor organismului uman. Testul de scufundări profunde constă în înregistrarea tremorului postural și a electroencefalogramelor la presiunea atmosferică și la 180 m adâncime. Rezultatele obținute la suprafață se compară cu cele de la adâncime și se stabilesc limite procentuale de abatere a înregistrărilor făcute la presurizare cu cele de la suprafață.	When a diver is selected to perform a deep diving course, he has to pass a medical test and isn't affected by the HPNS (High Pressure Nervous Syndrome). If the diver descent very fast below 150 msw depth, in a breathing environment represented by a helium-oxygen mixture, occur psychomotor and neurological effects which lead to decrease of human body performances. The deep diving test consists in postural tremor and the EEG registration, at the atmospheric pressure and at 180 msw deep too. The results obtained at the surface percentage limits are fixed for the maximum deflection agreed between the values registration made under pressure and the atmospheric pressure (surface) values.
Cuvinte cheie: <i>test de scufundări profunde, tremor postural, unde EEG</i>	Keywords: <i>deep diving test, EEG waves, postural tremor</i>

Transferuri termice în mediul hiperbar umed	Thermal transfers in wet hyperbaric environment
Tamara STANCIU C.S. III ing. Centrul de Scafandri Constanța, e-mail: tamara.stanciu@navy.ro Anca CONSTANTIN Conf. univ. dr. ing. Universitatea 'Ovidius' Constanța Facultatea de Construcții Cecilia ADUMITRESI Șef lucrări dr. Universitatea 'Ovidius' Constanța Facultatea de Medicină	
Pierderile de căldură ale organismului uman sunt mai mari în mediul subacvatic decât în atmosferă, datorită coeficientului de transfer termic al apei mai ridicat. Temperatura corpului la scafandrii aflați în imersiune a fost studiată ținându-se cont și de presiunea la care sunt expuși subiecții. A fost stabilită ecuația teoretică a transferului total de căldură, la amândouă nivelele, cutanat și respirator, ținând cont de conducție, convecție, și de încălzirea și umidificarea gazului respirator. Temperatura corpului scafandrilor a fost măsurată într-o serie de scufundări, la diferite adâncimi, realizate în simulatorul umed al Centrului de Scafandri Constanța. Rezultatele experimentale au fost în concordanță cu temperatura calculată după modelul matematic stabilit.	The heat losses of human body are greater in underwater environment than in dry, normal atmosphere, due to the great heat capacity of water. Body temperature of divers in immersion was studied taking into account the pressure the divers are subjected to. The theoretic equation that describes the total heat transfer- at both levels: skin and respiratory system- was established, considering conduction, convection and respiratory gas heating and humidification. The body temperature of the divers was measured in a series of dives at different depths of immersion, conducted in the wet simulator of the Diving Center, in Constanta. The experimental results were in good accordance with the temperature predicted by the mathematical model.
Cuvinte cheie: <i>conducție, convecție, balanță termică</i>	Keywords: <i>conduction, convection, thermal balance.</i>

Modelarea proceselor hiperbare cu amestecuri binare	Modeling of hyperbaric processes with binary mixtures
Felicia ALBOIU Drd. ing., Universitatea Tehnică de Construcții București, falboiu@yahoo.com Mircea DEGERATU Membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România, Prof. univ. dr. ing., Universitatea Tehnică de Construcții București, Departamentul de Hidraulică și Protecția Mediului	
Lucrarea descrie modul prin care s-a ajuns la obținerea unor relații generale de calcul folosind amestecul respirator binar heliu 95% și oxigen 5% (HELIOX 95/5) în cazul presurizării unei barocamere. Totodată s-a obținut variația participațiilor masice și a participațiilor volumice cu adâncimea. De asemenea, s-a studiat și s-a prezentat sub formă grafică variația presiunilor parțiale a componentelor implicate în proces în funcție de adâncime.	The paper describes the way in which a general relationship for the computation of binary respiratory mixtures HELIOX 95/5 type (95% helium and 5% oxygen) was obtained considering the scenario of pressure chamber pressurization. Also the mass and volume participations correlated with the depth were established. Another study was focused on the variation of the partial pressures of all the involved components with the depth. The obtained results were presented in a graphical form.
Cuvinte cheie: <i>Gaze, amestec respirator, barocameră, procese hiperbare</i>	Keywords: <i>Gas, breathing gas, diving chamber, hyperbaric processes</i>

*
* *

ENERGIE-MEDIU

Componenta de turbulență a potențialului eolian	Turbulent component of wind potential
Georgeta BANDO Prof. univ. dr., Universitatea din București, Departamentul de Meteorologie și Hidrologie, e-mail: geobandoc@yahoo.com Mircea DEGERATU Membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România, Prof. univ. dr. ing., Universitatea Tehnică de Construcții București, Departamentul de Hidraulică și Protecția Mediului	
În prezentul material se urmărește evidențierea influenței turbulenței vântului asupra potențialului energetic eolian. Pentru realizarea scopului propus, se determină coeficientul de flux energetic ca raport dintre fluxul mediu și fluxul energetic calculat cu viteza medie, pentru timp de mediere de săptămână, lună, sezon, semestru și an. Cu alte cuvinte, se determină coeficientul de flux energetic pentru diferite scări diferite de turbulență din domeniul macroturbulenței vântului.	In this material it aims to highlight the influence of wind turbulence on wind power potential. To achieve its purpose, determine the rate of energy flow as the ratio between the average flow and energy flow with average speed calculated for averaging time of week, month, season, semester and year. In other words, determine the rate of energy flow to various different scales of turbulence in the wind macroturbulence. Highlighting the influence of wind turbulence on the growth of the energy potential.
Cuvinte cheie: <i>Turbulență, potențial eolian, coeficient de flux energetic</i>	Keywords: <i>Turbulence, wind potential, energy flow coefficient</i>

Modelarea în laborator a fenomenului de captare a energiei valurilor	Laboratory Modeling of Wave Energy Capture
Mircea DEGERATU Membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România, Prof. univ. dr. ing., Universitatea Tehnică de Construcții București, e-mail: mircea.degeratu@yahoo.com Georgeta BANDO Prof. univ. dr., Universitatea din București, Departamentul de Meteorologie și Hidrologie	
Lucrarea se referă la modelarea în condiții de laborator, în canalul de valuri, a valurilor cu diferite caracteristici (înălțimi, lungimi de	This paper concerns modeling in laboratory conditions, in the waves channel, of waves with different characteristics (height, wavelength, period)

undă, perioade) și a interacțiunii dintre acestea și instalațiile de captare a energiei valurilor de tipul cu flotor. Sunt prezentate caracteristicile valurilor pentru zona coastei românești a Mării Negre, la izobata de 10 m, analizându-se, în final, posibilitatea modelării acestor valuri în canalul vitrat aflat în dotarea Laboratorului de Hidraulică din Universitatea Tehnică de Construcții București.	and the interaction between them and the installations to capture wave energy float type. Wave characteristics are presented for the Romanian coast of the Black Sea at 10 m isobath, analyzing finally the possibility of modeling these waves in the waves channel found in the Hydraulics Laboratory of the Technical University of Civil Engineering Bucharest.
Cuvinte cheie: Caracteristicile valurilor, energia valurilor, modelarea în laborator, canalul de valuri	Keywords: Wave characteristics, wave energy, laboratory modeling, channel waves

Considerații privind sprijinul logistic în operațiunea de apărare a teritoriului românesc transdanubian	Considerations Logistical Support Operations Territorial Romanian Transdanubian Defense
Benoni ANDRONIC Membru asociat al AOSR, Colonel (r.) prof. univ. Dr., Universitatea Națională de Apărare „CAROL I” București, e-mail: benoneandronic@yahoo.com Viorel ORDEANU, Colonel (r.) medic Dr. C.S.gr. I, Centrul de Cercetări Științifice Medico-Militare, București	
Apărarea Dobrogei va fi o operațiune complexă defensiv-ofensivă pe teritoriul românesc transdanubian, care se va desfășura succesiv și/sau simultan pe mare, în aer și pe uscat; Având în vedere limitele acvatice și suprafața predominant acvatică, rolul principal de acțiune și de coordonare revine Forțelor Navale (maritime, fluviale și de uscat), care trebuie să subordoneze Forțele Aeriene, Forțele Terestre și Forțele Speciale din zonă și să coopereze cu celelalte Forțe Armate ale României și ale aliaților. În „bătălia pentru Dobrogea” sprijinul logistic trebuie să fie oportun, eficient și adecvat unei operații aero-terestre întrunite pentru cele trei categorii de forțe armate fără a se neglija populația civilă din zona de operații și cooperarea CIMIC. Sprijinul logistic în apărarea teritoriului românesc transdanubian este esențial, ca parte componentă a apărării zonei Mării Negre.	Defense operation for Dobrogea is a complex defensive-offensive Transdanubian Romanian territory, which runs sequentially and/or simultaneously by sea, air and land. In battle for Dobrogea logistical support must be timely, effective and appropriate surgery for the aero-terrestrial met three armed forces without neglecting the civilian population in the area of operations and CIMIC cooperation. Logistics support will be exercised to maintain operational capacity and multiplying functional domains with specific peculiarities categories of forces. Maintenance support consists of all the activities planned and executed to maintain and restore combat systems and technical equipment of the categories of forces in the operational environment to the specific operating characteristics. In the Black Sea existed, exists and that there will be risk of war, social unrest, natural disasters and man etc. Logistical support in defense Transdanubian Romanian territory is essential, as part of the defense of the Black Sea area.
Cuvinte cheie: Dobrogea, sprijin logistic, operatie de aparare, operatie logistica, mentenanta	Keywords: Dobrogea, logistics support, defense operations, logistics, maintenance

Implicații transfrontaliere pentru sănătatea publică, în eventualitatea unor catastrofe geo-climatice în zona Mării Negre	Border Implications for Public Health, in the Event of Geo-Climate Disasters in Black Sea
Viorel ORDEANU, Colonel (r.) dr. medic, C.S.gr. I, Centrul de Cercetări Științifice Medico-Militare, București, e-mail: ordeanu_viorel@yahoo.com Benoni ANDRONIC Colonel (r.) prof. univ. Dr., Universitatea Națională de Apărare „CAROL I”	
Marea Neagră este parte a Oceanului Planetar dar are o serie de particularități geografice și hidrografice. Fenomenul controversat al încălzirii globale ar putea duce treptat la topirea calotelor polare, având ca rezultat final creșterea nivelului mării. Toate țările riverane ar avea teritoriul redus, iar toate porturile maritime ar dispărea sub apă. Va apărea riscul de războaie locale pentru teritoriu și resurse, va crește riscul de epidemii, infracționalitate, tulburări sociale grave, similare perioadei marilor migrații ale popoarelor din evul mediu timpuriu. Instabilitatea socială poate să ducă treptat la un colaps al civilizației actuale. Amenințările, vulnerabilitățile și riscurile zonei Mării Negre sunt multiple. Singura măsură logică este cooperarea internațională pentru prevenirea catastrofelor geo-climatice și un nou mod de abordare multidisciplinară a răspunsului specific. În zona Mării Negre a existat, există și va exista risc de catastrofe geo-climatice.	The Black Sea is part of the World Ocean, It has a number of features and hydrographic. Controversial phenomenon of global warming could gradually lead to melting polar ice caps, resulting ultimately rising sea levels. All riparian countries would have much reduced territory and all sea ports would disappear under water. Appears the risk of local wars for territory and resources, primarily water, food, energy, building land and agricultural. Threats, vulnerabilities and risks are multiple Black Sea area: some are specific, depending on the particularities of the Black Sea, others are general to the risks regarding Planetary Ocean. The consequences can be so severe that response measures are no longer effective. The only logical step is international cooperation for disaster prevention geo-climatic and a new multidisciplinary approach to answer specific. In the Black Sea there, there will be no risk of geo-climatic disasters.
Cuvinte cheie: <i>catastrofe, schimbări climatice, sanatare publica, prevenire, Marea Neagra</i>	Keywords: <i>disasters, climate change, public health, prevention, Black Sea</i>

Utilizarea durabilă a unor deșeuri de biomasă pentru purificarea efluenților contaminați cu metale grele	Sustainable use of bio-waste for cleaning-up aqueous effluents contaminated with heavy metals
Maria GAVRILESCU Membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România, Splaiul Independenței Nr. 54, RO-050094, București, România; Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” din Iași, Facultatea de Inginerie Chimică și Protecția Mediului, Departamentul Ingineria și Managementul Mediului, Str. Prof.Dr.Docent D. Mangeron Nr. 73, 700050, Iași, România; e-mail: mgav@tuiasi.ro, mgav_ro@yahoo.com Daniela-Ionela TUDORACHE FERȚU Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” din Iași, Facultatea de Inginerie Chimică și Protecția Mediului, Departamentul Ingineria și Managementul Mediului, Str. Prof.Dr.Docent D. Mangeron Nr. 73, 700050, Iași, Romania Laura BULGARIU Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” din Iași, Facultatea de Inginerie Chimică și Protecția Mediului, Departamentul Ingineria și Managementul Mediului, Str. Prof.Dr.Docent D. Mangeron Nr. 73, 700050, Iași, Romania	
Deșeurile reprezentate de biomasa de semințe de muștar rezultată după extracția uleiurilor pot fi folosite ca un sorbent ieftin în depoluarea mediului. În această lucrare, aceste deșeuri au fost exploatate într-un program experimental, în care s-a examinat potențialul acestora de a imobiliza ioni ai unor metale grele, cum ar fi Cd (II) și Pb (II) din soluții apoase, în regim discontinuu. Cd (II) și Pb (II) sunt elemente toxice în mediu, afectând metabolismul	The mustard waste biomass resulted from mustard seeds after oil extraction, can be used as low-cost sorbent in environmental clean-up. We have exploited this ability of the waste in batch shaking experiments, performed to examine the potential to immobilize some heavy metal ions, such as Cd(II) and Pb(II) from aqueous solutions. These elements constitute a very important group of

plantelor, animalelor și oamenilor și, prin urmare este necesară eliminarea lor din componentele de mediu. În acest context, au fost analizate efectele concentrației metalelor în soluția inițială, pH-ului, timpului de contact și temperaturii asupra eficienței reținerii ionilor metalici prin adsorbție pe semințele de boabe de muștar. Datele de echilibru ale sorbției au fost interpretate cu ajutorul a două modele de izoterme (Langmuir și Freundlich), iar aspectele cinetice prin intermediul a două modele cinetice (de ordinul pseudo-unu și, respectiv de ordinul pseudo-doi). Rezultatele au permis alegerea modelului izotermei de echilibru care oferă cea mai bună corelare a datelor experimentale, precum și a ecuației cinetice care descrie cu cea mai mare precizie cinetica sorbției ionilor de metale grele considerate.	environmental toxicants since they are harmful for the metabolism of plants, animals, and humans and have to be eliminated from the contaminated environment. The effects of metal initial solution concentration, pH, contact time and temperature on metals uptake efficiency on waste were analyzed. The equilibrium sorption data were studied using two isotherm models (Langmuir and Freundlich) and the kinetics by the mean of two kinetics models (pseudo-first order and pseudo-second order). The results indicate the equilibrium model which provides the best correlation of experimental data, and the kinetic equation describing the sorption kinetics of considered heavy metals with the highest accuracy.
Cuvinte cheie: <i>biomasă, izoterme de echilibru, metale grele, cinetica, semințe de muștar</i>	Keywords: <i>biomass, equilibrium isotherms, heavy metals, kinetics, mustard seeds</i>

Determinarea tipului de culoare de la grăunțele de orez <i>Monascus Purpureus</i>	Determining the Color Type From <i>Monascus Purpureus</i> Strain
Mihaela-Roxana PĂUN, Student at Polytechnic University of Bucharest, Faculty of Engineering for Biotechnical Systems Bogdan-Andrei BARBU, Eng. at Tenaris Silcotub	
Scopul prezentului studiu a fost de a determina proprietățile reprezentative ale orezului roșu, un produs binecunoscut în țările asiatice. Vopseaua obținută din <i>Monascus</i> a fost testată în ceea ce privește temperatura și stabilitatea la lumină, cât și variația de culoare la diferite valori ale pH-ului. Aceste tratamente au dovedit o bună stabilitate la temperatură de până la 100°C, o culoare roșie între 4-13 unități de pH, dar și o mare sensibilitate la lumină, după 8 zile de expunere la raze ultraviolete.	The aim of the present study was to determine the representative properties of red rice, a well-known product in Asian countries. The red rice is obtained from <i>Monascus</i> genus that produces a mixture of red, orange and yellow pigments when is cultivated on starchy substrates. The use of natural <i>Monascus purpureus</i> pigment improves the quality, durability, nutrition value and visual attraction of food products and promotes the positive health aspects. <i>Monascus</i> dye was tested in terms of temperature and light stability and color variation at different pH values. These treatments proved a good stability at temperature up to 100°C, a red color between 4-13 pH units but a high sensitivity to light, after 8 days of exposure to daylight.
	Keywords: <i>Natural food dye, Monascus purpureus, fungal strain, red rice.</i>

Mentenanța echipamentelor electrice	Maintenance of electrical equipment
Ion CHIUȚĂ Membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România, Președintele secției de științe tehnice a AOSR, Prof. univ. dr. ing., Universitatea POLITEHNICA din București, Fac. de Energetică, inchiuta@gmail.com Marian VOINEA Universitatea POLITEHNICA din București, Facultatea de Energetică, Catalina Cristina PETICA Ing. drd., AOSR, Universitatea POLITEHNICA din București,	
Managementul și infrastructura activității de mentenanță, condiții impuse echipamentelor electrice, întreruptoare de înaltă tensiune, transformatoare de măsură, aspecte tehnico-economice	Management and infrastructure maintenance activities, conditions imposed electrical equipment, high voltage breakers, instrument transformers, technical and economic aspects
Cuvinte cheie: <i>mentenanță, echipamente electrice, infrastructură critică, întreruptoare, transformatoare de măsură</i>	Keywords: <i>maintenance, electrical, critical infrastructure, switches, instrument transformers</i>

Performanțele rețelelor electrice. Calcule și analize	Performance calculation and analysis of electrical networks
Cătălina Cristina PETICĂ Ing. drd., Academia Oamenilor de Știință din România, Alexandru-Ionuț CHIUȚĂ Șef lucrări drd. ing., Universitatea POLITEHNICA din București, Facultatea de Energetică, Ion CHIUȚĂ MT-AOSR, Președintele secției de științe tehnice a AOSR, Prof. univ. dr. ing., Universitatea POLITEHNICA din București, Facultatea de Energetică, e-mail: inchiuta@gmail.com	
Parametrii și caracteristicile de rețea echivalent componentelor de circuite electrice. Calcularea caracteristicilor de performanță la starea de echilibru de rețea electrică. Metode Matrix algebra în calculele de performanță a rețelei electrice. Regulamentul de caracteristici de performanță și tensiuni în rețelele electrice. Elemente de design de rețea electrică. Determinarea probabilitate de evenimente compozite in domeniul energetic. Variabile aleatorii in domeniul energetic. Legi de distribuție. Caracteristici numerice ale variabilelor aleatoare. Sisteme de variabile aleatoare în inginerie putere. Caracteristicile numerice de funcții variabile aleatorii. Ecuația de regresie. Metoda celor mai mici pătrate. Proceselor aleatoare Statisticile matematice in inginerie putere. Probabilități de încredere și intervale de încredere	Parameters and characteristics of electrical network equivalent circuit components. Calculation of electrical network steady state performance characteristics. Matrix algebra methods in electrical network performance calculations. Regulation of performance characteristics and voltages in electrical networks. Electrical network design elements. Determination of probability of composite events in power engineering. Random variables in power engineering. Distribution laws. Numeric characteristics of random variables. Systems of random variables in power engineering. Numeric characteristics of random variable functions. Regression equation. Method of least squares. Random processes. Mathematical statistics in power engineering. Confidence probabilities and confidence intervals
Cuvinte cheie: <i>rețele electrice, componente de circuite, caracteristici de performanță, inginerie energetică</i>	Keywords: <i>electrical network, circuit components, performance characteristics, power engineering</i>

Interacțiunea Soare-Pamant, factor de instabilitate climatică	The Sun-Earth interaction, climatic instability factor
Daniel BOȚOAGĂ e-mail: botoagadan@gmail.com	
Lucrarea își propune să prezinte modalitatea prin care activitatea solară influențează clima de pe pământ și modul în care sunt influențați parametrii climatici în cazul exploziilor solare.	The thesis presents the manner in which the solar activity influences the Earth climate and how the climate parameters are influenced during solar flares
Cuvinte cheie: <i>Explozii solare, camp geomagnetic, vant solar</i>	Keywords: <i>Solar flares, geomagnetic fields, solar wind</i>
Încălzirea globală, factor intrinsec al evoluției pământului în spațiul cosmic și al parametrilor orbitali	The global warming, inherent factor of the Eath evolution within the cosmic space and of the orbital parameters
Daniel BOȚOAGĂ e-mail: botoagadan@gmail.com	
Lucrarea își propune să prezinte o explicație a fenomenului de încălzire globală pornind de la analiza elementelor cosmice cu care pământul interacționează în evoluția sa.	The thesis presents an explanation on the global warming phenomenon starting with the analysis of the cosmic elements with which the Earth interacts in its evolution.
Cuvinte cheie: <i>Explozii solare, camp geomagnetic, vânt solar, materie neagră</i>	Keywords: <i>Solar flares, geomagnetic field, solar wind, black matter</i>

IMPLICAȚII ALE INTELIGENȚEI ARTIFICIALE

Sisteme de Control Avansat

Proiectarea sistemelor cu parametrii distribuiți	Designing systems with distributed parameters
Dumitru POPESCU Membru corespondent al AOSR, Prof. univ. dr. ing., Universitatea Politehnica din București, Facultatea de Automatica și Calculatoare, Departamentul de Automatica și Ingineria Sistemelor, e-mail: popescu_upb@yahoo.com Laurent LEFÈVRE Prof. univ. dr. ing., Laboratoire de Conception et d'Intégration des Systèmes, Grenoble Institute of Technology (Grenoble-INP), Franța Miron CRISTIAN Universitatea Politehnica din București, Facultatea de Automatica și Calculatoare, Departamentul de Automatica și Ingineria Sistemelor	
In multe aplicații ale controlului automat, procesele controlate sunt reprezentate prin sisteme cu parametrii distribuiți. Dinamica acestor sisteme este exprimată prin marimi care depind de coordonatele spațiale în care evoluează procesul. În acest context, lucrarea prezintă rezultatele proiectării unui sistem numeric pentru controlul unui proces termoelectric – un schimbător de căldură tubular. Se calculează modelul dinamic al schimbătorului de căldură, cu o structură non standard de model liniar, și se proiectează un algoritm de comandă de tip polinomial prin metoda alocării polilor. Se face o analiză de robustețe a sistemului în buclă închisă prin estimarea rezervei de robustețe și se îmbunătățește algoritmul de reglare pentru creșterea toleranței sistemului la neliniarități și perturbații parametrice și/sau structurale.	In many applications of automatic control, controlled processes are represented by systems with distributed parameters. The dynamics of these systems are expressed through parameters that depend on the spatial coordinates of the process. In this context, the paper presents the results of numerical control system design of a thermo-energetic process – a tubular heat exchanger. The dynamic model of the heat exchanger is calculated with a standard non linear model structure and a polynomial control algorithm is designed with the poles allocation method. An analysis of the robustness of the closed loop system is made by estimating the robustness reserve and the control algorithm is improved in order to increase the system's tolerance to nonlinearities and to parametric and/or structural disturbances.
Cuvinte cheie: <i>parametrii distribuiți, proiectare sistem de control, control robust</i>	Keywords: <i>distributed parameters, control system design, robust control</i>

Controlul robust și optimizarea instalațiilor petrochimice	Robust control and optimization of the petrochemical installations
Dumitru POPESCU MC-AOSR, Prof. univ. dr. ing., Universitatea Politehnica din București, Facultatea de Automatica și Calculatoare, Departamentul de Automatica și Ingineria Sistemelor, e-mail: popescu_upb@yahoo.com Cătălin PETRESCU Universitatea Politehnica din București, Facultatea de Automatica și Calculatoare Cătălin DIMON Universitatea Politehnica din București, Facultatea de Automatica și Calculatoare	
Obiectivul cercetărilor este proiectarea și implementarea unei soluții moderne de conducere pentru procesele chimice și petrochimice, în particular pentru un reactor de piroliză, instalație principală de pe o platformă petrochimică industrială. Sunt evaluate aspecte tehnologice, instrumentele teoretice necesare pentru controlul automat și este propusă o	The objective of our work is the design and implementation of modern control solution for chemical and petrochemical processes, in particular, for ethylene pyrolysis reactor, the key-installation on the petrochemical industry platform. We will evaluate in brief the technological aspects with principal characteristics of this petrochemical process, theoretical instruments of automatic control systems, and we propose a robust control solution for the process plant. Finally, we offer an efficient

soluție de control robust, adecvată acestor tipuri de procese. Lucrarea propune și optimizarea regimului de exploatare al instalației considerată ca un sistem cu structură multivariabilă neliniară. Rezultatele au fost implementate pe instalația de piroliză de la Arpechim, Romania.	optimization solution, considering the process having a nonlinear multivariable structure. The results have been implemented on an assembly of pyrolysis reactors on the Arpechim petrochemical platform from Romania.
Cuvinte cheie: proiectarea sistemelor numerice, control robust, optimizare, simulare, rezultate experimentale, reactor pentru etilena.	Keywords: numerical system design, robust control, optimization, simulation, experimental results, ethylene reactor.

Controlul optimal al motoarelor diesel supraalimentate	Optimal Control for the Turbocharged Diesel Engines
Silviu CIRSTOIU UPB, Facultatea de Automatica și Calculatoare, e-mail: silviu.cirstoiu@yahoo.com Olivier PAGES Universite Picardie d'Amiens, Franța / FRANCE	
Obiectivele cercetarilor sunt proiectarea și implementarea unei soluții moderne de conducere pentru procesul de combustie al motorului Diesel supraalimentat, în particular pentru controlul debitului de aer prin compresor și presiunii de admisie a aerului în cilindri. Sunt evaluate aspecte tehnologice de funcționare a motorului Diesel, modelul dinamic pe stare descris prin ecuații diferențiale pentru descrierea proceselor interne, instrumentele teoretice necesare, și este propusă o soluție de control optimal, adecvată acestor tipuri de procese. Lucrarea propune o alternativă bună de control la metodele clasice de tip RST, pentru procesul de combustie al motorului Diesel, considerat ca un sistem cu structură multivariabilă neliniară. Sunt evidențiate rezultate în simulare.	The research objectives are to design and implement a modern control solution for the combustion of Diesel turbocharged engine, in particular for controlling the flow of air through the compressor and inlet air pressure cylinders. Technological aspects are evaluated for the running Diesel engine; the state dynamic model described by differential equations describing internal processes; the necessary theoretical tools, and thus proposes a solution of optimal control, proper for these types of processes. This paper proposes a good alternative to traditional methods such as RST control, for diesel engine combustion process, considered as a multivariate nonlinear structure. Results are shown in simulation.
Cuvinte cheie: Motor Diesel, model dinamic, control LQR	Keywords: Diesel engine, dynamic model, LQR control

Canale de comunicații prin rețele electrice	Powerline communication channels
Alexandru Ionut CHIUȚĂ Șef lucrări drd. ing., UPB, Facultatea Energetică, e-mail: chiuta@gmail.com Mihai Octavian POPESCU Prof. univ. dr. ing., UPB, EL-TH Catalina Cristina PETICA Ing. drd., AOSR	
Pentru a putea identifica proprietățile de bază ale canalelor de comunicație prin liniile de tensiune, este necesară studiarea anumitor elemente de structură și topologie ale acestora. În această lucrare va fi arătat faptul că aceste proprietăți sunt descrise prin funcții de transfer și scenarii ale nivelelor de zgomot specifice pentru accesul la rețea și pentru rețelele de interior (domestice). Mai apoi, funcția generală de transfer pentru diferitele tipuri de canale este derivată și de aici va rezulta un sistem de generare de soluții (sistem de emulație) care va produce o soluție formată dintr-un grup de canale tipice posibile, în locul unei singure soluții bazate pe măsurători. Această funcție este concretizată prin definirea unor canale de comunicație (prin linii de curent) de referință. Aceste canale de referință vor servi mai târziu ca bază pentru dezvoltarea unor simulatoare de canale și pentru dezvoltarea unor sisteme de generare de soluții (sisteme de emulație). De asemenea, se va lua în considerare și influența zgomotului în transmiterea de date digitale. O atenție sporită va fi acordată zgomotului impulsiv aperiodic deoarece sistemele PLC sunt foarte sensibile la acestea, iar acest tip de zgomot nu a fost studiat îndeajuns până acum.	
Cuvinte cheie: topologia rețelelor electrice, propagarea semnalelor, atenuarea semnalului, modelul canalului de comunicație, funcții de transfer	

Sisteme cu Inteligență Artificială

Abordare multimodel în controlul inteligent	Multimodel approach in intelligent control
Pierre BORNE Membre d'Honneur L'Académie des Scientifiques de la Roumanie. École Centrale de Lille, Franța / FRANCE, e-mail: p.borne@ec-lille.fr	
Din cauza complexității implicate în descrierea diferitelor procese, în ultimele decenii, multe studii au fost realizate în utilizarea reprezentărilor multimodel pentru analiza și controlul sistemelor complexe. După o descriere generală a abordării multimodel, lucrarea propune diferite abordări ale reprezentării multimodel. Prima dintre ele, atunci când avem o descriere a procesului printr-un model pentru care singura informație disponibilă constă în intervalele de evoluție a diferiților parametri implicați în descrierea procesului. A doua corespunde cazului în care nu avem nici un model matematic, ci doar informații cu privire la semnalele de intrare și de ieșire ale procesului. Această abordare se bazează pe utilizarea tehnicilor de clasificare cu rețele neuronale.	Because of the complexity involved in the description of various processes, during the recent decades, many studies have been achieved in the use of multimodel representations for analysis and control synthesis of complex systems. After a general description of the multimodel approach, various determinations of multimodel representations are proposed. The first one when we have a description of the process by a model for which the only information we have are the intervals of evolution of the various parameters involved in the description of the process. The second one corresponds to the case when we have no mathematical model but only information on the input and output signals of the process. This approach is achieved by the use of classification technique by neural networks.
Cuvinte cheie: control multimodel, control inteligent, rețele neuronale	Keywords: multimodel control, intelligent control, neural networks

Strategii și algoritmi pentru rețele Microgrid	Strategies and algorithms in Microgrid
Marius AVRAMESCU Facultatea de Automatica și Calculatoare, Universitatea POLITEHNICA din București, avramescu.marius@gmail.com Adina FLOREA Prof. univ. dr. ing., Facultatea de Automatica și Calculatoare, Universitatea POLITEHNICA din București	
O soluție de a furniza energie de înaltă calitate și nepoluantă este conceptul de Microgrid. Această rețea este bazată pe energie regenerabilă de la entități de generare distribuită (DG). Această lucrare descrie un Microgrid controlat de un sistem multi-agent. Sunt prezentate strategii și algoritmi care oferă inteligența agenților și sistemului multi-agent astfel încât să corecteze sau să prevină comportamente neregulate în rețeaua Microgrid. Pentru a testa eficiența strategiilor, a fost implementată o platformă cu simulare în timp real care permite și o analiză ulterioară a rezultatelor obținute.	A solution to supply high quality and clean energy is the Microgrid concept. This type of network is based on renewable energy from units called distributed generation (DG). This paper describes a Microgrid controlled by a multi-agent system. Strategies and algorithms are presented that provide intelligence for agents and multi-agent system so that it can fix or prevent irregular behavior in a Microgrid network. In order to test the effectiveness of the strategies, a framework was implemented with real-time simulation and subsequent analysis of the results.
Cuvinte cheie: Microgrid, Smart Grid, Sistem multi-agent, generare distribuită, resurse regenerabile, eficiența energiei	Keywords: Microgrid, Smart Grid, Multi-agent System, Distributed Generation, Renewable Energy Sources, Energy Efficiency

Influențe ale surselor distribuite de energie asupra rețelelor electrice de distribuție	Influences of embedded generation on distribution networks
Ion TRIȘTIU Conf. univ. dr. ing., Universitatea POLITEHNICA din București, Facultatea Energetică, Dep. Sisteme Electroenergetice, e-mail: ion_tristiu@yahoo.com Constantin BULAC Prof. dr. ing. Universitatea Politehnica din București, Facultatea Energetică, Dep. Sisteme Electroenergetice Mircea EREMIA Prof. dr. ing. Universitatea Politehnica din București, Facultatea Energetică, Dep. Sisteme Electroenergetice Lucian TOMA Conf. dr. ing. Universitatea Politehnica din București, Facultatea Energetică, Dep. Sisteme Electroenergetice Alexandru MANDIȘ As. dr. ing. Universitatea POLITEHNICA din București, Facultatea Energetică, Dep. Sisteme Electroenergetice	
Producția distribuită de energie electrică constă în generarea locală, în apropierea zonelor de consum, a unor cantități relativ reduse de energie electrică în raport cu unitățile clasice de producție (de tip termic, hidraulic și nuclear). Sursele distribuite de energie sunt racordate, în general, la rețelele electrice de distribuție de joasă, medie sau înaltă tensiune. În funcție de puterea generată și de locul de amplasare, sursele distribuite pot influența semnificativ regimurile de funcționare ale rețelelor electrice la care sunt racordate. În cadrul lucrării sunt prezentate unele influențe ale surselor distribuite asupra rețelelor electrice de distribuție, legate de circulația de curenți / puteri și pierderile de putere, nivelul tensiunii și curenții de scurtcircuit.	
Cuvinte cheie: <i>Generarea distribuită, Rețele electrice de distribuție, Circulații de curenți / puteri, Pierderi de putere, Nivel de tensiune, Curenți de scurtcircuit</i>	

Automatizarea sistemelor de distribuție în contextul Smart Grids	Distribution Automation System in Smart Grids context
Constantin GHINEA Universitatea Politehnica București, Facultatea de Energetică, e-mail: ghineanconstantin@gmail.com	
Tema abordată în cadrul acestei lucrări se încadrează în tendințele actuale de modernizare a sistemelor electroenergetice prin conceptul SMART GRIDS. Pentru creșterea fiabilității și a eficienței energiei livrate, este necesar un nivel ridicat al automatizării rețelei de distribuție. Acesta este realizată prin îndeplinirea unor funcții cum ar fi: un sistem SCADA performant, protocoale și standarde de comunicații sigure precum și utilizarea unor echipamente electrice avansate.	The topic approached in this paper follows the actual trends of power system modernization through the smart grids concept. For increasing the reliability and the efficiency of supplied energy is necessary a higher level of automation distribution system. This is realized by achieving certain functions such us: a performant SCADA system, safe protocols and standards communications and the using of advanced electric equipments.
Cuvinte cheie: <i>Automatizări, smart grids, SCADA.</i>	Keywords: <i>Automation, smart grids, SCADA.</i>

Modelare și control în sisteme de trafic inteligente	Modeling and control in intelligent traffic systems
Cătălin DIMON Universitatea Politehnica din București, Facultatea de Automatică și Calculatoare, Departamentul de Automatică și Ingineria Sistemelor, e-mail: catalin.dimon@acse.pub.ro Geneviève DAUPHIN-TANGUY <i>Ecole Centrale de Lille, Franța</i>	
Gestionarea eficientă a traficului rutier apelează la aspecte legate de modelarea și controlul fluxului de vehicule în circulație. Lucrarea propune într-o primă parte modele dinamice pentru a descrie traficul prin adaptarea unor modele din mecanica fluidelor. A doua parte se ocupă cu proiectarea și punerea în aplicare a unei strategii de control la nivel local/global. Traficul este văzut ca un sistem complex organizat într-o structură descentralizată. La cel mai înalt nivel de complexitate se află rețeaua urbană, considerată ca parte a infrastructurii rutiere a unui oraș. La nivelul următor, rețeaua este descompusă în mai multe obiecte rutiere reprezentate de tronsoane și intersecții. La ultimul nivel de complexitate, se află segmentele rutiere, care sunt părțile componente ale unui tronson rutier.	Effective management of traffic issues refers to modeling and controlling the flow of vehicles in circulation. This paper proposes a first part of dynamic models to describe traffic by adapting fluid mechanics models. The second part deals with the design and implementation of control strategies at a local or global level. Traffic is seen as a complex system organized in a decentralized structure. At the highest level of complexity there is the urban network considered as part of the road infrastructure of a city. At the next level, the network is decomposed into multiple objects represented by road sections and intersections. At the last level of complexity there are the road segments which are parts of a road section.
Cuvinte cheie: <i>Sistem de trafic inteligent, modelare proces, proiectare sistem de control</i>	Keywords: <i>Intelligent Traffic System, process modeling, control system design</i>