



September 20th - 21st, 2019, Brasov
NATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE
ACADEMY OF ROMANIAN SCIENTISTS

BOOK OF ABSTRACTS

VOLUME 13 ISSUE 2, 2019

ISSN 2601-5102

VOLUM DE REZUMATE

CONFERINȚA NAȚIONALĂ ȘTIINȚIFICĂ
ACADEMIA OAMENILOR DE ȘTIINȚĂ
DIN ROMÂNIA

20 - 21 septembrie 2019, Brașov

**CONFERINȚA NAȚIONALĂ ȘTIINȚIFICĂ DE TOAMNĂ 2019
A ACADEMIEI OAMENILOR DE ȘTIINȚĂ DIN ROMÂNIA**

***CONVERGENȚA REALĂ
ROMÂNIA – UNIUNEA EUROPEANĂ “CRUE”***

**20 - 21 septembrie 2019, Brașov,
Universitatea Transilvania din Brașov**

ORGANIZATORI



**ACADEMIA OAMENILOR DE ȘTIINȚĂ
DIN ROMÂNIA**



**UNIVERSITATEA TRANSILVANIA
DIN BRAȘOV**

PROLEGOMENE LA CONVERGENȚA REALĂ ROMÂNIA – UNIUNEA EUROPEANĂ

În perioada 20-21 septembrie 2019, se desfășoară la Brașov **Conferința Științifică de Toamnă a Academiei Oamenilor de Știință din România**. Conferința este organizată de AOSR, cu aportul special al Filialei Brașov al acesteia și în colaborare cu instituții academice, universitare și culturale și organizații economice. Ediția din acest an, care are loc la Universitatea „Transilvania”, are drept temă generală: **„Convergența reală România – Uniunea Europeană”**. Inspirată din tema generală, subtemele secțiunilor tratează convergența reală în domeniul specific de abordare (științe exacte, științe ingineresti, științe agricole, chimie, biologie, medicină, istorie, filosofie, psihologie, teologie, științe economice, științe juridice, științe sociologice, științe militare).

Convergența reală România – Uniunea Europeană este analizată în cadrul creat de presiunea problemelor globale cu care se confruntă omenirea, unele dintre acestea având implicații economice, sociale și ecologice, iar altele efecte în domeniile academic și universitar.

Relația dintre fenomenul de globalizare și convergența reală România – Uniunea Europeană este puțin tratată de către teoreticienii și practicienii noștri, iar cei care se preocupă de această temă se referă mai mult la avantaje, neglijând dezavantajele globalizării pentru România (tendința de concentrare a puterii de decizie în mâinile marilor companii, limitarea spațiului de acțiune al politicilor și economiei naționale, tendința de omogenizare și de standardizare a culturilor, afectarea mediului social și a mediului înconjurător etc.)

În acest cadru, Conferința *“Convergența reală România – Uniunea Europeană”* se dorește un forum în care membrii AOSR, profesori, cercetători, practicieni, doctori în știință, doctoranzi, masteranzi și studenți să caute răspunsuri la problemele pe care le implică temele în discuție.

Demersul general este asigurat de mediul academic, de cercetare și reflexie, de mediul de afaceri, de reprezentanți ai antreprenoriatelor și întreprinzătorilor și al studenților.

Conferința „**Convergența reală România – Uniunea Europeană**” este structurată pe următoarele secțiuni:

- I. Științe exacte:** *Matematică, Fizică*
- II. Științe ingineresti:** *Chimie, Științe tehnice ingineresti, Tehnologia informației*
- III. Biologie, Medicină**
- IV. Științe economice, Juridice, sociologice și Științe agronomice**
- V. Istorie, Filosofie, Psihologie, Teologie**
- VI. Științe militare**

Prin lucrările în plen și în cele pe secțiuni, Conferința urmărește să schițeze direcțiile și modalitățile de realizare a **Convergenței reale România – Uniunea Europeană**, cu accent pe următoarele elemente de descriere:

- Prezentarea motivelor care subliniază necesitatea tratării temei generale și a subtemelor de secțiuni
- Influența factorilor interni și externi
- Analiza SWOT, respectiv: Puncte tari – puncte slabe; Avantaje – amenințări
- Potențialul real al României
- Locul României în Uniunea Europeană pe tema generală și pe subteme
- Domenii principale de tratare: industria, IMM-uri, agricultura și industria alimentară, IT, educația, resursele de creativitate și cercetare, comerț și servicii, finanțarea economiei, demografie
- Prezentarea Programului de convergență reală România – Uniunea Europeană

În conceperea viziunii academice a Conferinței de la Brașov și în vederea așezării la baza pregătirii și desfășurării evenimentului, a unui management academic competent și eficient, Președintele Academiei Oamenilor de Știință din România – Domnul Prof. dr. ing. Adrian Badea a constituit Comitetul Științific în care a inclus personalități de seamă ale științei românești, președinți de secții și de filiale ale AOSR. Prezentăm în continuare componența Comitetului Științific și aducem respectuoasele noastre mulțumiri pentru modul în care s-a implicat în pregătirea și desfășurarea Conferinței.

COMITETUL ȘTIINȚIFIC AL CONFERINȚEI

Președinte

- **Adrian BADEA**, Președinte AOSR

Membri

- **Vasile CÂNDEA**, Președinte de onoare al AOSR
- **Ion BASGAN**, Vicepreședinte AOSR
- **Doru Sabin DELION**, Vicepreședinte AOSR
- **Dan TIBA**, Secretar Științific AOSR
- **Mihail MEGAN**, Președinte Secția de Matematică AOSR
- **Margărit PAVELESCU**, Președinte Secția Științe Fizice AOSR
- **Ecaterina ANDRONESCU**, Președinte secția de Chimie a AOSR,
- **Natalia ROȘOIU**, Președinte Secția Științe Biologice AOSR, Universitatea "Ovidius" Constanța
- **Constantin UDRISTE**, Președinte Secția de Științe Geodinamice AOSR,
- **Ion CHIUȚĂ**, Președinte Secția Științe Tehnice AOSR, Universitatea Politehnica București
- **Dan ȘCHIOPU**, Președinte Secția Științe Agricole, Silvicultură și Medicină Veterinară AOSR
- **Nicolae DĂNILĂ**, Președinte Secția științe economice, juridice și sociologice AOSR
- **Angela BOTEZ**, Președinte Secția Filosofie, Teologie și Psihologie AOSR,
- **Ion SOLCANU**, Președinte Secția Științe Istorice și Arheologice AOSR
- **Paul STERIAN**, Președinte Secția Știința și Tehnologia Informației AOSR, Univ. Politehnica București
- **Teodor FRUNZETI**, Președinte Secția de Științe Militare a AOSR
- **Ivan CISMARU**, Președinte Filiala AOSR Brașov, Universitatea "Transilvania" din Brașov
- **Ion PETRESCU**, Secretar Științific al Filialei Brașov, AOSR, Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu
- **Victor CIUPINĂ**, Președinte Filiala AOSR Constanța
- **Anghel STANCIU**, Președinte Filiala AOSR Iași
- **Gogu GHIORGHITĂ**, 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 DE ORGANIZARE

Pentru determinarea misiunii și valorilor academice ale Conferinței, și pentru pregătirea și desfășurarea ireproșabilă a evenimentului științific, am constituit Comitetul Organizatoric încă din luna ianuarie a.c. și am conceput Programul de măsuri, am stabilit sarcinile individuale ale membrilor Comitetului Organizatoric, am urmărit executarea la timp și de calitate a măsurilor, am stabilit legăturile cu instituții academice, universitare și instituții economice și administrative locale și regionale, am extins legăturile cu autorii și cu editura, am stabilit deasemenea legături cu sponsorii, cărora le mulțumim și cu acest prilej pentru ajutorul financiar acordat bunei asigurări tehnico-materiale a conferinței, am perfectat relația cu firma de birotică, am ținut o strânsă legătură cu aparatul de specialitate al AOSR, cărui îi mulțumim pentru modul responsabil în care s-a implicat în pregătirea și desfășurarea conferinței. Se cuvine ca, în final, să mulțumim membrilor Comitetului de Organizare și să îi nominalizăm în cadrul prezentării care urmează:

- **Ivan CISMARU**, Președinte
- **Ion PETRESCU**, Vicepreședinte
- **Ioan Vasile ABRUDAN**, membru
- **Florin MUNTEANU**, membru
- **Teodor MARUȘCA**, membru
- **Mircea LUPU**, membru
- **Lucian-Ionel CIOCA**, membru
- **Camelia DRAGOMIR**, membru
- **Doru URSUȚIU**, membru
- **Romulus GRUIA**, membru
- **Florin GROSARU**, membru
- **Constantin OPREAN**, membru
- **Aurel-Mihail ȚÎȚU**, membru
- **Costel CEOCEA**, membru
- **Stelian MANOLACHE**, membru
- **Stela DRĂGULIN**, membru
- **Cristina ANTONOAIE**, membru
- **Marius SIMION**, membru

PREZIDIUL CONFERINȚEI

Prof. univ.dr. ing. Adrian BADEA,

Președintele Academiei Oamenilor de Știință din România.

Dr. Ing. Ion BASGAN,

Vicepreședinte al Academiei Oamenilor de Știință din România

Prof. univ. Dr. Doru-Sabin DELION,

Vicepreședinte al Academiei Oamenilor de Știință din România

CS1 Dr. Dan TIBA,

Secretar științific al Academiei Oamenilor de Știință din România

Prof. univ. dr. Ing. Ivan CISMARU,

Președintele Filialei AOSR BRAȘOV

Marian Iulian RASALIU,

Prefectul județului Brașov

Prof. univ. dr. ing. Ioan Vasile ABRUDAN,

Rectorul Universității “Transilvania” din Brașov

IPS TEODOSIE,

Arhiepiscopul Tomisului

Prof. univ. dr. ing. drhc Ion PETRESCU,

Secretar Științific al Filialei Brașov, AOSR, Universitatea “Lucian Blaga” din Sibiu

Program 20 Septembrie 2019

Universitatea Transilvania Braşov, Str. Iuliu Maniu nr. 41 A

Aula "Sergiu T. Chiriacescu"

- 09:00-11:00 Înregistrarea participanţilor
- 11:00-13:00 Deschiderea şi lucrările în plen

CUVÂNTĂRI DE SALUT

- **Prof. univ.dr. ing. Adrian BADEA,**
Preşedintele Academiei Oamenilor de Ştiinţă din România.
- **Prof. univ. dr. ing Ivan CISMARU,**
Preşedintele Filialei AOSR Braşov
- **Marian Iulian RASALIU**
Prefectul judeţului Braşov
- **Prof. univ. dr. ing. Ioan Vasile ABRUDAN,**
Rectorul Universităţii "Transilvania" din Braşov
- **IPS TEODOSIE,**
Arhiepiscopul Tomisului

COMUNICĂRI ÎN PLEN

- **Prof. univ. dr. ing Ivan CISMARU, Prof. univ. dr. ing. drhc Ion PETRESCU**
Schimbări necesare, structural-organizatorice ale sistemului naţional de învăţământ în vederea asigurării convergenţei reale România – Uniunea Europeană
- **Prof. univ. dr. ing. drhc Ion PETRESCU,**
Convergenţa managerială reală România – Uniunea Europeană
- **Prof. univ. dr. ing. Ioan Vasile ABRUDAN,**
Convergenţa managerială reală România – Uniunea Europeană în domeniul calităţii învăţământului superior

- 13:00-14:30 Masa de prânz
- 15:00-19:00 Lucrări prezentate pe secţiuni
- 19:00-19:45 **Recital la pian susţinut de SZÖCS BOTOND,**
cu piese compuse de Frederic Chopin: *Balada nr. 1 în sol minor, op. 23, Balada nr. 2 în Fa major, op. 38, Balada nr. 3 în La bemol major, op. 47, Balada nr. 4 în fa minor, op. 52.*
- 20:00-21:30 Cina festivă

Program 21 septembrie 2019

- 09:00-10:00 Mic dejun
- 10:00-12:00 Continuarea prezentării lucrărilor pe secţiuni
- 12:00-13:00 Concluzii
- 13:00-14:30 Masa de prânz

PROGRAM PE SECȚIUNI ȘI MODERATORI

Universitatea TRANSILVANIA Brașov, Str. Iuliu Maniu nr. 41 A

Secțiunea 1: ȘTIINȚE EXACTE - Sala U 2I

vineri 20 septembrie: MATEMATICĂ, 15:00-17:00

moderatori: Mihail Megan, Mircea Lupu,

vineri 20 septembrie: FIZICĂ, Partea I, lucrările 1-7, 17:00-18:45

moderatori: Margarit Pavelescu, Doru Ursutiu

sâmbătă 21 septembrie: FIZICĂ, partea a II-A, lucrările 8-13, 10:00-12:00

moderatori: Margarit Pavelescu, Doru Ursutiu

Secțiunea 2: ȘTIINȚE INGINEREȘTI- Sala U 3I

vineri 20 septembrie: Lucrările 1-16

moderatori: Ion Chiuta, Lucian-Ionel Cioca

sâmbătă 21 septembrie: Lucrările 17-24

moderatori: Paul Sterian, Constantin Udriste

Secțiunea 3: BIOLOGIE, MEDICINĂ - Sala U 6I

vineri 20 septembrie: BIOLOGIE, 15:00-18:50

moderatori: Natalia Roșoiu, Romulus Gruia

sâmbătă 21 septembrie: MEDICINĂ: 10:00 – 12:00

moderatori: Natalia Roșoiu, Aurel-Mihail Țîțu

Secțiunea 4: ȘTIINȚE ECONOMICE, JURIDICE ȘI SOCIOLOGICE ȘTIINȚE AGRICOLE, SILVICE ȘI MEDICINA VETERINARĂ Aula "Sergiu T. Chiriacescu"

vineri 20 septembrie: ECONOMICE, 15:00-19:00

moderatori: Nicolae Danilă, Camelia Dragomir

sâmbătă 21 septembrie: AGRONOMICE, 10:00-12:00

moderatori: Dan Schiopu, Teodor Marușcă

Secțiunea 5: FILOSOFIE, PSIHOLOGIE, TEOLOGIE - Sala U 7I

vineri 20 septembrie 15:00-19:00 și sâmbătă 21 septembrie, 10:00-13:00,

moderatori: IPS Teodosie, Angela Botez, Mihai Golu, Ioan Roșca, Anișoara Șerban

ISTORIE vineri 21 septembrie: 15:00-17:00, Sala U 2II

moderatori: Ion Solcanu, Constantin Oprean

Secțiunea 6: ȘTIINȚE MILITARE - Departamentul Regional de Studii pentru Managementul Resurselor de Apărare (DRESMARA), Strada Mihai Viteazul nr. 160, Brașov

vineri 20.09.2019, 15:00-18:15

moderatori: Teodor Frunzeti, Siteanu Eugen, Cristea Dumitru, Grosaru Florin

20 SEPTEMBRIE 2019, 11:00 – 13:00
Sesiunea lucrărilor în PLEN, Aula "Sergiu Chiriacescu"

1

Prof. univ. dr. ing. Ivan CISMARU – Membru titular al Academiei Oamenilor de Știință și Președintele Filialei AOSR Brașov, icismaru@unitbv.ro Prof. univ. dr. ec. Ion PETRESCU – Membru titular al Academiei Oamenilor de Știință – Filiala Brașov	
Schimbări necesare, structural-organizatorice, ale sistemului național de învățământ, în vederea asigurării convergenței reale România-Uniunea Europeană	Organizational and Structural Necessary Changes of the National Educational System in order to Ensure the Real Convergence of Romania to European Union

2

Prof. univ. dr. dr. hc. Ion PETRESCU – Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu, Membru titular al Academiei Oamenilor de Știință – Filiala Brașov, ionpetrescu238@gmail.com	
Convergența managerială reală România – Uniunea Europeană	Romania's real managerial convergence to the European Union

3

Ioan Vasile ABRUDAN , prof. univ. Dr., Rectorul Universității Transilvania din Brașov, Membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință – Filiala Brașov,	
Compatibilizarea învățământului superior românesc cu cel european	Compatibility of the Romanian Higher Education with the European One

SECȚIUNEA 1. ȘTIINȚE EXACTE

1.1. MATEMATICĂ - MODERATORI: Mihai MEGAN, LUPU Mircea

vineri 20 septembrie, de la ora 15:00

Universitatea TRANSILVANIA BRAȘOV, Sala U 2I

15:00-16:00

1.1.1.

Prof. univ. dr. Aurelian CERNEA – Universitatea București / <i>University of Bucharest</i> , membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>Academy of Romanian Scientists</i> , acernea@fmi.unibuc.ro	
O problemă Darboux asociată unei incluziuni hiperbolice integro-diferențiale de ordin fracționar	A Darboux Problem Associated to a Hyperbolic Integro-Differential of Fractional Order

1.1.2.

Dr. Mircea MERCA – Academia Oamenilor de Știință din România, mircea.merca@profinfo.edu.ro	
Identități Theta trunchiate și funcții referitoare la rangul unei partiții	Truncated Theta Identities and Rank Partition Functions

1.1.3.

Prof. Constantin NICULESCU , Universitatea din Craiova, cpniculescu@gmail.com Prof. S. GAL, Universitatea din Oradea	
Problema lui Kantorovich privind transportul de masă în contextul capacităților	Kantorovich's Mass Transportation Problem for Capacities

1.1.4.

1. Dr. Vasile DRAGAN – Institutul de Matematică Simion Stoilow al Academiei Române și Academia Oamenilor de Știință din România, vasile.dragan@imar.ro 2. Dr. Samir ABERKANE - Université de Lorraine, CRAN, UMR 7039, Campus Sciences, BP 70239 Vandœuvre-les-Nancy Cedex, 54506, France	
Un criteriu spectral pentru detectabilitatea exactă a unei clase de sisteme lineare stochastice în timp discret cu coeficienți periodici	A Spectral Criterion for Exact Detectability of a Class of Discrete-Time Linear Stochastic Systems with Periodic Coefficients

16:00-17:00

1.1.5.

1. CS1 Dr. Dan TIBA – Institutul de Matematică "Simion Stoilow" al Academiei Române și membru titular și secretar științific Academia Oamenilor de Știință din România, dan.tiba@imar.ro	
2. Prof. Dr. Cornel MUREA – Universitatea Mulhouse, Franța	
Optimizare topologică și minimizarea compliance în elasticitatea liniară	Topological Optimization and Minimal Compliance in Linear Elasticity

1.1.6.

1. Prof. univ. dr. Vasile BERINDE – Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Centrul Universitar Nord din Baia Mare, vasile.berinde@gmail.com	
2. Conf. Univ. dr. Mădălina PĂCURAR – Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca	
O clasă importantă de operatori de tip contractivi	An Important Class of Contractive Type Mappings

1.1.7.

1. Mircea LUPU , Prof. dr., Universitatea Transilvania din Brașov, Membru corespondent al AOSR	
2. Luminița GRECU, Conf. dr. Universitatea din Craiova	
Suprafețe de jet compresibil în prezența corpurilor cu simetrie axială	Compressible Jet Surfaces in the Presence of Axial Symmetry Bodies

1.1.8.

Mircea LUPU , Prof. dr., Universitatea Transilvania din Brașov, Membru corespondent al AOSR	
Matematica în atenția convergenței reale România-Uniunea Europeană	Mathematics in the Attention of the Real Romania-European Union Convergence

1.2. FIZICĂ (partea I) - MODERATORI: Margarit PAVELESCU, URSUTIU Doru

vineri 20 septembrie, de la ora 17:00

Universitatea TRANSILVANIA BRAȘOV, Sala U 2I

17:00-18:00

1.2.1.

Prof. univ. Dr. Ștefan ANTOHE^{a,b} – ^a Universitatea din București, Facultatea de Fizică, Centrul C&D, MDEO, Str. Atomistilor Nr 405, Măgurele, Ilfov, România/ ^b Academia Oamenilor de Știință din România, Splaiul Independenței, Nr 54, București, România. santohe@solid.fizica.unibuc.ro	
Celule fotovoltaice pe bază de straturi subțiri din semiconductori polimerici și biologici	Photovoltaic Structures Based on Biologic/Polymeric Semiconducting Thin Films

1.2.2.

1. CSIII dr. Alexandru DUMITRESCU – <i>Horia Hulubei National Institute for Physics and Nuclear Engineering</i> / Institutul National pentru Fizica și Inginerie Nucleară - Horia Hulubei (IFIN-HH), AOSR, alexandru.dumitrescu@theory.nipne.ro	
2. CSI dr. Doru-Sabin DELION – <i>Horia Hulubei National Institute for Physics and Nuclear Engineering</i> / Institutul National pentru Fizica și Inginerie Nucleară - Horia Hulubei (IFIN-HH), Membru titular și vicepreședinte al Academiei Oamenilor de Știință din România (AOSR)	
3. Prof. dr. Jouni SUHONEN – Universitatea Jyväskylä, Finlanda	
Progrese în studiul dezintegrării β pentru nuclee deformate	Advances in β-decay Studies for Deformed Nuclei

1.2.3.

1. CS Dr. Virgil BĂRAN – <i>Horia Hulubei National Institute for Physics and Nuclear Engineering</i> / Institutul National pentru Fizica și Inginerie Nucleară - Horia Hulubei (IFIN-HH), AOSR, virgil.baran@theory.nipne.ro	
2. CS I Dr. Doru S. DELION, IFIN-HH, AOSR	
Aproximații bosonice pentru corelațiile nucleare de două și patru particule	Bosonic Approximations for the Two and Four Body Nuclear Correlations

1.2.4.

1. MSc Ioana LALAU – Institutul Național de CD pentru Fizica Materialelor (INCDFM) 2. Drd Ioana DASCALESCU – INCDFM (<i>National Institute of Materials Physics, 077125 Magurele, Romania</i>) 3. MSc Ovidiu COJOCARU – INCDFM (Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare a Fizicii Materialelor) 4. Dr. Cătălin PALADE – INCDFM, 5. Dr. Adrian SLAV – INCDFM 6. Dr. Ana-Maria LEPADATU – INCDFM, 7. Dr. Ionel STAVARACHE – INCDFM 8. Dr. Sorina LAZANU – INCDFM, 9. Dr. Toma STOICA – INCDFM 10. Dr. Valentin Serban TEODORESCU – INCDFM; Academia Oamenilor de Știință din România 11. Dr. Magdalena Lidia CIUREA – INCDFM; MC-Academia Oamenilor de Știință din România, ciurea@infim.ro	
Structuri de memorie de înaltă performanță pe bază de nanoparticule de Ge imersate în HfO₂ feroelectric	Enhancing Memory Properties of Ge Nanoparticles in Ferroelectric HfO₂ Based Structure

18:00-18:45**1.2.5.**

1. MT AOSR prof. univ. Dr. Ion V. POPESCU – Academy of Romanian Scientists (AOSR), Valahia University of Targoviste (UVT), Multidisciplinary Research Institute for Science and Technology of UVT (ICSTM-UVT), ivpopes@yahoo.com 2. Conf.univ.Claudia STIHI - Valahia University of Targoviste (UVT, ICSTM-UVT) 3. Prof. univ. Cristiana RĂDULESCU, Valahia University of Targoviste, UVT (ICSTM-UVT) 4. Scientific Researcher, Elena-Daniela CHELARESCU, Academy of Romanian Scientists 5. Scientific Researcher, Ioana-Daniela DULAMA, Multidisciplinary Research Institute for Science and Technology of UVT (ICSTM-UVT) 6. University lecturer, Gabriel DIMA, Valahia University of Targoviste (UVT)	
Metode spectrometrice, atomice și nucleare, de înaltă sensibilitate aplicate în studiul poluării mediului cu metale grele	Atomic and Nuclear Spectrometric Methods with High Sensitivity, Applied in the Study of Environmental Pollution with Heavy Metals

1.2.6.

1. Dr. A. O. PAVELESCU , ^{1,2} alexandru.pavelescu@gmail.com 2. Dr. C. TUCA ^{1,2} ; 3. Prof. univ. Dr. M. PAVELESCU ² (Membru titular AOSR și președintele secției de Fizică a AOSR) ¹ Institutul Național pentru Fizică și Inginerie Nucleară Horia Hulubei (IFIN-HH) / <i>Horia Hulubei National Institute of Physics and Nuclear Engineering (IFIN-HH)</i> ; ² Academia Oamenilor de Știință din România (AOSR) / <i>Academy of Romanian Scientists (AOSR)</i>	
Riscuri radiologice în activitatea de Clean-up a atelierului de uraniu sărăcit al reactorului nuclear de cercetare IFIN-HH	Radiological Risks Due to the Clean-up Activities of Depleted Uranium Workshop

1.2.7.

Prof. Univ. Dr. Victor CIUPINA - Universitatea Ovidius din Constanța, membru titular Academia Oamenilor de Știință din România (AOSR), vciupina@yahoo.com	
Nanostructuri de carbon-titan obținute prin metoda TVA	Carbon-Titanium Nanostructures Obtained by the TVA Method

1.2. FIZICĂ (partea a II-a) - MODERATORI: Margarit PAVELESCU, URSUTIU Doru
Sâmbătă 21 septembrie, de la ora 10:00
Universitatea TRANSILVANIA BRAȘOV, Sala U 2I

10:00-11:00

1.2.8.

Dr.V.S.TEODORESCU; Dr. A.V.MARALOIU (maraloiu@infim.ro); Dr C.GHICA <i>National Institute of Material Physics</i> , 105 bis Atomistilor Street, 077125 Bucharest-Măgurele, Romania Dr. M. DINESCU, Dr.N.D.SCARISOREANU <i>National Institute for Laser, Plasma and Radiation</i> , 409 Atomistilor Street, 077125 Bucharest-Măgurele, Romania ACAD. M. ZAHARESCU, Institute of Physical Chemistry I.G.Murgulescu - Romanian Academy, 202 Splaiul Independenței, 060021 Bucharest, Romania Dr. M.G.BLANCHIN, ILM-, <i>Université Claude Bernard Lyon 1</i> , 69622 Villeurbanne Cedex, France	
Faza tetragonală a HfO₂ obținută prin cristalizarea cu laser excimer a filmului de sol-gel HfO₂ amorf uscat	Tetragonal Phase of HfO₂ Obtained by Excimer Laser Crystallization of Dried Amorphous HfO₂ Sol-gel Films

1.2.9.

Prof. univ. dr. Onuc COZAR / UBB Cluj-Napoca, membru titular Academia Oamenilor de Știință din România (AOSR), onuc.cozar@phys.ubbcluj.ro	
Efectul oxizilor metalici asupra structurii unor sticle și proprietățile lor fizice	Metal Oxides Effect on some Glass Structures and Their Physical Properties

1.2.10.

1. CS 1. Dr. Eliade ȘTEFĂNESCU – Centrul de Studii Avansate în Fizică al Academiei Române, Academia Oamenilor de Știință din România. eliadestefanescu@yahoo.fr	
Relativitatea și mecanica cuantică ca o teorie unitară	Relativity and Quantum Mechanics as a Unitary Theory

1.2.11.

V. CUCULEANU¹, M. PAVELESCU² ^{1, 2} Academia Oamenilor de Știință din România, Academy of Romanian Scientists	
Haosul determinist în fizica atmosferică	Deterministic Chaos in Atmospheric Physics

11:00-11:30

1.2.12.

Prof. Dr. Stela DRĂGULIN - Universitatea Transilvania din Brașov, Academia Americano-Română pentru Științe și Artă, Academia Oamenilor de Știință din România, steladragulin@yahoo.com	
Convergența reală România - Uniunea Europeană pe tema muzica în slujba sănătății umane	Real Convergence Romania-European Union on Music for Human Health

1.2.13.

Prof.dr.fiz. Doru URSUȚIU – Universitatea TRANSILVANIA Brașov – Membru asociat AOSR, udoru@unitbv.ro Prof.dr.ing. Cornel SAMOILA – Universitatea TRANSILVANIA Brașov – Membru ASTR	
"Convergența reală România - Uniunea Europeană" în domeniul fizicii	"Real Convergence Romania - European Union" in Physics

11:30-11:45

DISCUȚII ASUPRA TEMELOR PREZENTATE

SECȚIUNEA 2. ȘTIINȚE INGINEREȘTI

vineri 20 septembrie, de la ora 15:00

Universitatea TRANSILVANIA BRAȘOV, Sala U 3I

MODERATORI: Ion CHIUTA, Lucian-Ionel CIOCA

15:00-16:00

1

Prof. univ. Dr. Ing. Petru ANDEA , "Politehnica" University of Timișoara, Membru titular fondator al Academiei Oamenilor de Știință din România și președintele Filialei AOSR Timișoara Prof. univ. Dr. Ing. Nicolae ROBU, "Politehnica" University of Timișoara, Membru de onoare al Academiei Oamenilor de Știință din România	
Energiiile necreate	Uncreated Energies

2

Petru ANDEA , Academia Oamenilor de Știință din România, Universitatea POLITEHNICA Timișoara Sorin MUSUROI , Academia Oamenilor de Știință din România, Universitatea POLITEHNICA Timișoara Flaviu Mihai FRIGURĂ-ILIASA , Academia Oamenilor de Știință din România, Universitatea POLITEHNICA Timișoara Attila SIMO , Academia Oamenilor de Știință din România, Universitatea POLITEHNICA Timișoara	
Influența temperaturii de sinterizare asupra parametrilor electrici ai materialelor ceramice pentru varistoare	The Influence of the Sintering Temperature on the Electrical Parameters of the Ceramic Materials for Varistors

3

1. Prof.dr.ing. Sorin MUȘUROI - Universitatea Politehnica Timișoara, MCO AOȘR; sorin.musuroi@upt.ro , sorin.musuroi@gmail.com 2. Prof.dr.ing. Petru ANDEA - Universitatea Politehnica Timișoara, Membru titular AOȘR; 3. Conf.dr.ing. Ciprian ȘORÂNDARU – Universitatea Politehnica Timișoara; 4. Ș.I.dr.ing. Marcus SVOBODA – Universitatea Politehnica Timișoara.	
Sisteme de acționare electrică cu control vectorial pentru motoarele de inducție implementate la mecanismele navale	Field Oriented Control Drives for Naval Mechanisms

4

Drd. ing. Ionela Andreea NEACȘU - Politehnica University of Bucharest, Faculty of Applied Chemistry and Materials Science, Polizu Street No.1, 011061, Bucharest, Romania, neacsu.a.ionela@gmail.com Dr. ing. Ecaterina ANDRONESCU - Politehnica University of Bucharest, Faculty of Applied Chemistry and Materials Science, Polizu Street No.1, 011061, Bucharest, Romania	
Nanoparticule de oxid de fier acoperite cu substanțe bioactive antitumorale	Iron Oxide Nanoparticles Coated with Anti-tumor Bioactive Substances

16:00-17:00

5

Drd. ing. Vladimir Lucian ENE - Politehnica University of Bucharest, Faculty of Applied Chemistry and Materials Science, Polizu Street No.1, 011061, Bucharest, Romania, vladimir.l.ene@gmail.com Dr. ing. Ecaterina ANDRONESCU - Politehnica University of Bucharest, Faculty of Applied Chemistry and Materials Science, Polizu Street No.1, 011061, Bucharest, Romania	
Materiale nanostructurate cu proprietăți magnetice utilizate în tratarea cancerului	Nanostructured Magnetic Materials Used in Cancer Treatment

6

1. As.drd.ing. Adrian-Ionuț NICOARĂ – Academia Oamenilor de Știință; Facultatea de Chimie Aplicată și Știința Materialelor, UPB. adi.nicoara18@gmail.com 2. Drd.ing. Alexa CROITORU – Academia Oamenilor de Știință; Facultatea de Chimie Aplicată și Știința Materialelor, UPB. 3. Prof.dr.ing. Ecaterina ANDRONESCU - Facultatea de Chimie Aplicată și Știința Materialelor, UPB.	
Sinteza și caracterizarea materialelor pe baza de grafenă și oxid de fier	Synthesis and Characterisation of Graphene and Iron Oxide-based Materials

7

Alexa CROITORU^{1,2}, croitoru.alex@yaho.com Anton FICAI ^{1,2} , Denisa FICAI ² , Roxana TRUSCA ² , Dan Eduard MIHAIESCU ² , Ecaterina ANDRONESCU ^{1,2} , ¹ Academy of Romanian Scientists, Spl. Independenței 54, 50085 Bucharest, Romania ² Politehnica University of Bucharest, Faculty of Applied Chemistry and Materials Science, Gh. Polizu St 1-7, 011061 Bucharest, Romania	
Nanofibre compozite chitosan/grafenoxid ca adsorbanti cu aplicații în purificarea apei	Chitosan/Graphene Oxide Nanofibrous Composite as Adsorbants with Applications in Water Purification

8

1. Dr. ing. Cornel COBIANU – INCD Microtehnologie-IMT București/AOȘR - membru titular, cornel.cobianu@gmail.com 2. Ing. Niculae DUMBRĂVESCU - IMT București, 3. Dr. ing. Bogdan-Cătălin ȘERBAN - IMT București 4. Dr. fiz. Octavian BUIU - IMT București, 5. Dr. ing. Octavian IONESCU - IMT București 6. Ing. Viorel AVRAMESCU - IMT București, 7. Dr. chim. Cristina PACHIU, 8. Dr. chim. Cosmin OBREJA	
Nanocompozite carbonice funcționale ale oxidului de zinc	Carbonic Functional Nanocomposites of Zinc Oxide

17:00-18:00

9

Conf. dr. ing. COCARTA Diana Mariana, Dr. ing. Constantin STRECHE , Prof. dr. ing. Adrian BADEA Universitatea POLITEHNICA București și Academia Oamenilor de Știință din România	
Evaluarea expunerii rezidențiale la poluarea aerului cu pulberi ambientale într-o zonă urbană	The Assessment of the Residential Exposure to Particulate Matter Air Pollution in an Urban Area

10

1. Prof. dr. ing. Cristian DINCA – Universitatea Politehnica București/ Academia Oamenilor de Știință din România, 2. Prof.dr.ing. Adrian BADEA – Universitatea Politehnica București/ membru titular și Președintele Academiei Oamenilor de Știință din România	
Limitările procesului de absorbție fizică în captarea de CO₂	Constraints on the Physical Absorption Process in CO₂ Capture

11

1. BREZEANU Lucreția Eugenia , cercet șt III, OMIR, lucretia.brezeanu@gmail.com 2. BREZEANU Constantin, specialist of The World Steel Association (worldsteel)	
Gestionarea materialelor și a produselor industriale la sfârșitul ciclului de utilizare și gestionarea utilajelor și echipamentelor care le produc	Management of Industrial Materials and Products at the End of the Cycle of Use and Management of the Machinery and Equipment That Produce Them

12

1. Dr. Ciprian ILIESCU și Dr Cătălin MĂRCULESCU - Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Microtehnologie (IMT), 2. Dr. Guillaume TRESSET- Laboratoire de physique des solides, CNRS, Univ. Paris-Sud, Université Paris-Saclay, France	
Contribuții româno-franceze la compactizarea ADNului folosind cipuri microfluidice pentru aplicații în terapia genetică	Romanian-French Contributions to Compacting DNA Using Microfluidic Chips for Applications in Gene Therapy

18:00-19:00

13

1. Sl.dr.ing Virgil TUDOSE – AOSR / UPB

2. Sl.dr.ing **Horia-Alexandru PETRESCU** – AOSR / UPB, horia.petrescu@upb.ro

3. Prof.dr.ing Anton HADĂR – membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din Romania - AOSR / Universitatea POLITEHNICA București (UPB)

Determinarea caracteristicilor elastice globale ale unor materiale compozite stratificate prin analiza numerică a constituenților acestora

Determination of the Overall Elastic Characteristics of Composite Layered Materials by the Numerical Analysis of Their Constituents

14

1. Sl. dr. ing. **Sorin DRĂGHICI** – Departamentul Rezistența Materialelor Universitatea Politehnica București,

2. Sl. dr. ing. Horia-Alexandru PETRESCU – Departamentul Rezistența Materialelor Universitatea Politehnica București

3. Prof.dr.ing. Anton HADĂR - Departamentul Rezistența Materialelor Universitatea Politehnica București

Hibridizarea materialelor: plastic tip PLA și rășină poliesterică

Material Hybridization between PLA Plastic and Polyester Resin

15

Șef lucrări dr. ing. Alexandru I. CHIUȚĂ - Universitatea Politehnica București și Ministerul Educației Naționale,

Soluții ecologice în sprijinul implementării directivei europene din domeniul protecției mediului

Ecological Solutions to Support the Implementation of European Directives in the Field of Environmental Protection

16

1. Prof. Eng. & Ec. **Aurel - Mihail ȚÎȚU**, Sc.D. & Ph.D., Dr. Habil. – Lucian Blaga University of Sibiu / The Academy of Romanian Scientists;

2. Prof. Eng. Constantin OPREAN, Sc.D., D.H.C. – Lucian Blaga University of Sibiu / The Academy of Romanian Scientists;

3. MD General Surgery Resident Ștefan ȚÎȚU – The Oncology Institute Prof dr Ion Chiricuță Cluj Napoca;

Problematica teoretico-pragmatică a proprietății intelectuale la nivelul convergenței reale România-Uniunea Europeană

Theoretical-pragmatic Issue of Intellectual Property in the Real Convergence between Romania and the European Union

Secțiunea 2. ȘTIINȚE INGINEREȘTI (continuarea lucrărilor)

Sâmbătă 21 septembrie, de la ora 10:00

Universitatea TRANSILVANIA BRAȘOV, Sala U 3I

MODERATORI: Paul STERIAN, Constantin UDRISTE

10:00-11:00

17

1. Prof. univ. emerit dr. **Constantin UDRISTE**, Facultatea de Științe Aplicate, Departamentul de Matematică-Informatică, Universitatea Politehnica București; m.t. al AOSR

2. Dr. ing. Florin MUNTEANU, Centrul pentru Studii Complexe - centru UNESCO, București; m.t. al AOSR

3. Prof. univ. dr. Ionel TEVY, Facultatea de Științe Aplicate, Departamentul de Matematică-Informatică, Universitatea Politehnica București

Entropie în economia Roegeniana

Entropy in the Roegenian Economy

18

1. Prof. univ. emerit dr. Constantin UDRISTE, Facultatea de Științe Aplicate, Departamentul de Matematică-Informatică, Universitatea Politehnica București; membru titular al AOSR

2. Dr. ing. **Florin MUNTEANU**, Centrul pentru Studii Complexe - centru UNESCO, București; membru titular al AOSR

3. Prof. univ. dr. Ionel TEVY, Facultatea de Științe Aplicate, Departamentul de Matematică-Informatică, Universitatea Politehnica București

Informația și legea lui Newton

Information and Newton's Law

19

1. Prof. univ. emerit dr. **Constantin UDRIȘTE**, Facultatea de Științe Aplicate, Departamentul de Matematică-Informatică, Universitatea Politehnica București; membru titular al AOSR
2. Dr. ing. Florin MUNTEANU, Centrul pentru Studii Complexe - centru UNESCO, București; membru titular al AOSR
3. Prof. univ. dr. Ionel TEVY, Facultatea de Științe Aplicate, Departamentul de Matematică-Informatică, Universitatea Politehnica București

Antene fractale și antene neolonomice	Fractal and Nonholonomic Antennas
--	--

20

1. Dr. ing. **Florin MUNTEANU**, Centrul pentru Studii Complexe - centru UNESCO, București; membru titular al AOSR
2. Prof. univ. emerit dr. Constantin UDRIȘTE, Facultatea de Științe Aplicate, Departamentul de Matematică-Informatică, Universitatea Politehnica București; membru titular al AOSR
3. Prof. univ. dr. Ionel TEVY, Facultatea de Științe Aplicate, Departamentul de Matematică-Informatică, Universitatea Politehnica București

Convergență și coeziune în Uniunea Europeană; poziția României	Convergence and Cohesion in the European Union; Romania's Position
---	---

11:00-12:00

21

- Șef lucr. dr. ing. **Larisa IVAȘCU** – Universitatea Politehnica Timișoara, larisa.ivascu@upt.ro
 Prof. univ. dr. ing. Lucian-Ionel CIOCA – Universitatea Lucian Blaga din Sibiu /Academia Oamenilor de Știință din România

Științele tehnice ca obiect al convergenței reale România-Uniunea Europeană	Technical Sciences as Object of the Real Convergence between Romania and the European Union
--	--

22

- Șef lucr. dr. ing. **Larisa IVAȘCU** – Universitatea Politehnica Timișoara, larisa.ivascu@upt.ro
 Prof. univ. dr. ing. Lucian-Ionel CIOCA – Universitatea Lucian Blaga din Sibiu /Academia Oamenilor de Știință din România

Stadiul actual al dezvoltării sustenabile și rolul părților interesate	The Current State of Sustainable Development and the Role of Stakeholders
---	--

23

1. Conf.univ.dr.ing. **Tudor GOLDAN** – Universitatea din Petroșani, goldan_t@yahoo.com
2. Șef lucr.dr.ing.ec. MANGU Sorin – Universitatea din Petroșani
3. Conf.univ.dr.ing. MATEI Aronel – Universitatea din Petroșani

Un nou concept în carierele de lignit din Oltenia – factor de siguranță pentru stabilitate	A New Concept in Oltenia Lignite Open Pit Mining – Stability Safety Factor
---	---

24

1. Șef lucr.dr.ing.ec. **MANGU Sorin** – Universitatea din Petroșani, mangusorin@yahoo.com
2. Conf.univ.dr.ing. MATEI Aronel – Universitatea din Petroșani
3. Conf.univ.dr.ing. GOLDAN Tudor – Universitatea din Petroșani

Ramura minieră în România - regres sau tranziție spre funcționarea în condiții de eficiență economică?	Mining Branch in Romania - Regression or Transition to Functioning under Conditions of Economic Efficiency?
---	--

Secțiunea 3: BIOLOGIE ȘI ȘTIINȚE MEDICALE

3.1. BIOLOGIE - MODERATORI: Natalia ROȘOIU, GRUIA Romulus

vineri 20 septembrie: de la ora 15:00

Universitatea TRANSILVANIA BRAȘOV, Sala U 6I

15:00-16:00

3.1.1.

1. Adrian BAVARU – Prof. univ dr. Universitatea Ovidius – Constanța - bavaruelena@yahoo.com
2. Rodica BERCU – Prof. univ dr. Universitatea Ovidius – Constanța

Situația cheltuielilor mondiale pentru înarmare comparativ cu cele pentru protejarea cadrului natural și al vieții	Situation of the Global Spending on Arms Compared to Those for the Protection of the Natural Environment and Life
---	--

3.1.2.

Cornelia GUJA, Membru titular AOȘR, Cercetător științific gr.I (consultant științific) la Institutul de Antropologie Fr. I. Rainer, Academia Română, București, cguja@yahoo.com, <http://www.corneliaguja.blogspot.com/>
Full Member of the Academy of Romanian Scientists, Senior scientific researcher (scientific advisor) at Fr. I. Rainer Institute of Anthropology, Romanian Academy, Bucharest

Convergența individului, a colectivității, a etniei și a comunității multi-etnice. Aspecte antropologice.	Convergence of the Individual, the Community, the Ethnicity and Multi-Ethnic Community. Anthropological Aspects.
--	---

3.1.3.

1. Stoica GODEANU – Prof. emerit Universitatea Ovidius – Constanța - tel. 0722 402 881, stoica@bucura.ro
2. Nicolae DONIȚĂ – Academia de Științe Agricole și Silvici – tel. 0721 664 314

Biocenoza – sistem nodal în ierarhia sistemelor vii	Biocenosis - a Node in the Hierarchy of Living Systems
--	---

3.1.4.

Prof. univ. Dr. **Dragomir COPREAN** – Universitatea Ovidius din Constanța 900527 Romania; Ovidius University, 900527, Constanța, Romania; Academia Oamenilor de Știință din Romania - Splaiul Independenței nr. 54 București, România; The Academy of Romanian Scientists, Splaiul Independenței nr. 54 Bucharest Romania
dragomircoprean@gmail.com

Diabetul zaharat și stresul oxidativ	Diabetes Mellitus and Oxidative Stress
---	---

16:00-17:00

3.1.5.

Drd. Roxana COJOCARIU, Facultatea de Biologie, Universitatea Alexandru Ioan Cuza, B dul Carol I, nr 11, Iași
Dr. **Radu LEFTER**, Centrul de Cercetări Biomedicale, Academia Română, B dul Carol I, nr.8, Iași, România
Dr. Ioana Miruna BALMUS, Facultatea de Biologie, Universitatea Alexandru Ioan Cuza, B dul Carol I, nr 11, Iași, România
Dr. Daniela ABABEI, Facultatea de Medicină și Farmacie Grigore T. Popa, Str.Universității, nr.16, Iași, România
Dr. Alin CIOBÎCĂ, Departamentul de Cercetare, Facultatea de Biologie, Universitatea Alexandru Ioan Cuza, B dul Carol I, nr 11, Iași, România
Dr. Luminița HRITCU, Facultatea de Medicină Veterinară, Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară Ion Ionescu de la Brad, Aleea Sadoveanu, nr.3, Iași, România
Prezintă: dr. Radu Lefter, radu_lefter@yahoo.com

Date preliminare privind eficiența separării neomaterne, stresul de contenție și expunere cronică la o combinație de factori stresori ușori și impredictibili într-un model complex de sindrom de colon iritabil la șoareci - evaluarea stresului oxidativ	Preliminary Data on the Efficiency of Neomaterial Separation, Contention Stress, and Chronic Unpredictable Mild Stress Combination in a Complex IBS Mice Model – Focussing on Oxidative Stress Assessment
---	--

3.1.6.

1. Drd. CS, **Luiza Mariana CRACIUN** - S.C. Biotechnos S.A., Academia Oamenilor de Știință din România; **maryaluyza20@yahoo.com**

2. Dr. CS III, Brîndușa DUMITRIU - S.C. Biotechnos S.A., Academia Oamenilor de Știință din România;

3. Drd Abdi ADIL – IOSUD UNIV. OVIDIUS CONSTANTA, Academia Oamenilor de Știință din România;

4. Dr. CP I, Laura OLARIU - S.C. Biotechnos S.A., Academia Oamenilor de Știință din România – membru asociat (olariu@biotechnos.com – autor corespondent)

5. Acad. Prof. Emerit Dr. Natalia ROSOIU - Academia Oamenilor de Știință din România; – membru titular; Universitatea "OVIDIUS", Facultatea de Medicină, Secția Biochimie, Constanța, România

Stres oxidativ – factor declanșator al proceselor degenerative cutanate; modulare cu principii active din *Aesculus Hippocastanum*, *Calendula Officinalis* și *Vitis Vinifera*

Oxidative Stress - Trigger of Cutaneous Degenerative Processes; Modulation with Active Principles from *Aesculus Hippocastanum*, *Calendula Officinalis* and *Vitis Vinifera*

3.1.7.

1. Doctorand, **Ana- Simona COPACI** – USAMVB, **copaci_simona@yahoo.com**

2. Cercet. St. Gr. I, Laura OLARIU – SC BIOTEHNOS SA

3. Cercet. St. Gr III, Roxana NIȚĂ – SC BIOTEHNOS SA

3. Prof. Univ. Dr. Ștefana JURCOANE – USAMVB, Academy of Romanian Scientists, Bucharest, Romania

Cercetări privind purificarea uleiului de camelină utilizat în compoziția produselor cosmetice

Research on the Purification of Cameline Oil Used in the Composition of Cosmetic Products

3.1.8.

Drd. **Cristina Nicoleta DĂNĂILĂ (STOICA)¹⁾**, Prof. Univ. Dr. Ștefana JURCOANE²⁾, Prof. Univ. Dr. Ticuța NEGREANU-PÎRJOL³⁾, Prof. Univ. Dr. CS I, Natalia ROȘOIU^{4,5)}

¹⁾I.O.S.U.D., Universitatea Ovidius Constanța/ Doctoral School of Applied Sciences, Biochemistry/Biology, Constanța, Romania, **cristinadanaila@hotmail.com**

²⁾U.S.A.M.V. București/ University of Agronomical Sciences and Veterinary Medicine, Bucharest, Romania, Associate Member of ARS

³⁾ Universitatea Ovidius Constanța, Facultatea de Farmacie/ Ovidius University, Faculty of Pharmacy, Constanța, Romania

⁴⁾Universitatea Ovidius Constanța, Facultatea de Medicină/ Ovidius University, Faculty of Medicine, Constanța, Romania

⁵⁾Academia Oamenilor de Știință din România/ Academy of Romanian Scientists

Studii preliminare privind determinarea capacității antioxidante a uleiului de camelină

Preliminary Studies on Determining the Antioxidant Capacity of Cameline Oil

17:00-18:00

3.1.9.

1. Dr. ing. **ELENA IONESCU**, CCPPM Plantavorel SA Piatra Neamț, jud. Neamț, România / Membru titular al AOSR filiala Neamț, **elenaionescu@plantavorel.ro**

2. Dr. ing. Carmen Elena ȚEBRENCU, CCPPM Plantavorel SA Piatra Neamț, jud. Neamț, România / Membru asociat al AOSR Filiala Neamț

3. Drd. bioing. Oana Teodora CIUPERCĂ, CCPPM Plantavorel SA Piatra Neamț, jud. Neamț, România/ Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi, Facultatea de Inginerie Chimică și Protecția Mediului, B-dul. Prof. dr. Docent D. Mangeron, nr. 73, 700050, Iași, România

Evaluarea autenticității suplimentelor pe bază de specii medicinale de *Echinacea* de pe piața românească și europeană

Assessing the Authenticity of *Echinacea* Medicinal Supplements on Romanian and European Markets

3.1.10.

1. Doctorand, **BOBOC Daniela** - I.O.S.U.D (Instituție Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat), Școala Doctorală de Științe Aplicate, Domeniul Biologie/Biochimie, Constanța, România / Ovidius University, I.O.S.U.D (Organizing Institution of Doctoral Studies), Doctoral School of Applied Science, Field of Biology / Biochemistry, Constanța, Romania Science, Field of Biochemistry / Biology, Constanța, Romania

2. Prof. univ. dr. CS I, Natalia, ROȘOIU - Universitatea Ovidius, Facultatea de Medicină, Departamentul de Biochimie, Constanța, România; Academia Oamenilor de Știință din România, București / Ovidius University, Faculty of Medicine, Department of Biochemistry, Constanta, Romania; Academy of Romanian Scientists, Bucharest, Romania

Modificările metabolice la copii cu un nivel crescut de agresivitate

Metabolic Changes in Children with High Aggressiveness

3.1.11.

1. Univ.Prof., PhD **Norina FORNA** - Dean of the Faculty of Dental Medicine, University of Medicine and Pharmacy Grigore T.Popa, Iasi / Member of the Academy of Romanian Scientists
2. CS II, PhD,MD,MDHC **Andrei KOZMA** - National Institute for Recovery, Physical Medicine and Balneoclimatology, Bucharest /Alessandrescu-Rusescu National Institute for Mother and Child Health, Bucharest / Member of the Academy of Romanian Scientists, ***Corresponding author:** dr.ka.mailbox@gmail.com
3. Lecturer, PhD Doriana AGOP-FORNA - Faculty of Dental Medicine, University of Medicine and Pharmacy Grigore T.Popa, Iasi

Integrarea trendurilor europene privind reabilitarea implanto-protetică în practica stomatologică din România	The Integration of European Trends Regarding Implant-Prosthetic Rehabilitation in Romanian Dental Practice
--	---

3.1.12.

- 1.Lecturer, PhD, MD Dr. **Liviu GAVRILĂ-ARDELEAN** - Vasile Goldis West University of Arad, Romania
 - 2.CS II, PhD,MD,MDHC **Andrei KOZMA*** - Alessandrescu-Rusescu National Institute for Mother and Child Health, Bucharest / National Institute for Recovery, Physical Medicine and Balneoclimatology, Bucharest / Member of the Academy of Romanian Scientists
 3. MD, Agnes Katalin LACNER - Medical University Vienna, University Dental Clinic, Department of Paediatric Dentistry
 4. Prof. univ. PhD, MD, Mihaela GAVRILA-ARDELEAN - Aurel Vlaicu University of Arad, Romania
- *Corresponding author:** Dr.Andrei Kozma MD,PhD,MMD dr.ka.mailbox@gmail.com

Aspecte europene și naționale ale creșterii calității vieții vârstnicilor prin sănătate orală	European and National Aspects of Improving the Quality of Life for the Elderly through Oral Health
--	---

18:00-18:30**3.1.13.**

- 1.Prof.univ.PhD, MD, Dr. **Gabriel-Ioan PRADA** – Ana Aslan National Institute of Gerontology and Geriatrics, Bucharest, Romania / Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania
- 2.Asist.univ.MD, drd. Raluca Mihaela NACU - Ana Aslan National Institute of Gerontology and Geriatrics, Bucharest, Romania / Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania
- 3.stud. Ana Gabriela PRADA - Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania
- 4.Lecturer, PhD, MD Dr. Adina Carmen ILIE - Gr.T. Popa University of Medicine and Pharmacy, Iasi, Romania
5. CS II, PhD,MD,Dr. Horia LAZARESCU - National Institute for Recovery, Physical Medicine and Balneoclimatology, Bucharest
- 6.CS II, PhD,MD,MDHC **Andrei KOZMA*** - Alessandrescu-Rusescu National Institute for Mother and Child Health, Bucharest / National Institute for Recovery, Physical Medicine and Balneoclimatology, Bucharest / Member of the Academy of Romanian Scientists, ***Corresponding author:** dr.ka.mailbox@gmail.com
7. Lecturer, PhD, MD Dr. Anca Iuliana PISLARU - Gr.T. Popa University of Medicine and Pharmacy, Iasi, Romania
8. Prof.univ.PhD, MD, Dr. Ioana Dana ALEXA - Gr.T. Popa University of Medicine and Pharmacy, Iasi, Romania
9. MD, drd. Ramona STEFANIU - Gr.T. Popa University of Medicine and Pharmacy, Iasi, Romania
10. MD, drd. Ioana Alexandra SANDU - Gr.T. Popa University of Medicine and Pharmacy, Iasi, Romania
11. MD, drd. Cătălina NUTA - Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania
12. MD, drd. Ovidiu-Lucian BAJENARU - Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania
- 13.Lecturer, PhD, MD, Dr. Anna Marie HERGHELEGIU - Ana Aslan National Institute of Gerontology and Geriatrics, Bucharest, Romania / Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania

GI Prada^{1,2}, RM Nacu^{1,2}, AG Prada², A C Ilie³, H.Lazarescu⁵, Andrei Kozma^{4,5,6*}, A.I.Pislaru¹, ID Alexa³, R Stefaniu³, IA Sandu³, C Nuta², OL Bajenaru², AM Herghelegiu^{1,2}

Affiliation:

¹ Ana Aslan National Institute of Gerontology and Geriatrics, Bucharest, Romania

² Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania

³ Gr.T. Popa University of Medicine and Pharmacy, Iasi, Romania

⁴ Alessandrescu-Rusescu National Institute for Mother and Child Health, Bucharest

⁵ National Institute for Recovery, Physical Medicine and Balneoclimatology, Bucharest

⁶ Member of the Romanian Academy of Medical Sciences and of the Academy of Romanian Scientists

Cardiopatia ischemică și calitatea vieții la adulții vârstnici cu fragilitate	Ischemic Heart Disease and Quality of Life in Frail Older Adults
--	---

3.1.14.

1. **Prof. univ. MD, dr. Ioan GHERGHINA** - Alessandrescu-Rusescu National Institute for Mother and Child Health – Department of Pediatrics, Bucharest / Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania
2. Șef lucr.MD,dr. Mirela Silvia COVĂCESCU - Alessandrescu-Rusescu National Institute for Mother and Child Health – Department of Pediatrics, Bucharest / Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania
3. As. Univ. MD, dr. Andreea Teodora CONSTANTIN* - Alessandrescu-Rusescu National Institute for Mother and Child Health – Department of Pediatrics, Bucharest / Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania, *Corresponding author: MD, Dr. Andreea Teodora Constantin; andreetopor@yahoo.com
4. MD, dr. Daniela BITOLEANU- Alessandrescu-Rusescu National Institute for Mother and Child Health – Department of Pediatrics, Bucharest
5. Șef. lucr.MD,dr. Florin BREZAN - Alessandrescu-Rusescu National Institute for Mother and Child Health – Department of Pediatrics, Bucharest / Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania
6. Assist.cercet.MD, drd. Călin POPOVICI - Alessandrescu-Rusescu National Institute for Mother and Child Health – Research Department in Social Pediatrics and Obstetrics, Bucharest
7. CS II, PhD,MD,MDHC Andrei KOZMA - Alessandrescu-Rusescu National Institute for Mother and Child Health – Research Department in Social Pediatrics and Obstetrics, Bucharest / Member of the Academy of Romanian Scientists and of the Romanian Academy of Medical Sciences

Boala celiacă nediagnosticată în practica medicală națională și comunitară

Undiagnosed Celiac Disease in the National and European Medical Practice

18:30-18:50

DISCUȚII ASUPRA TEMELOR PREZENTATE

3.2. MEDICINĂ - MODERATORI: Natalia ROȘOIU, Aurel-Mihail ȚÎȚU

Sâmbătă 21 septembrie, de la ora 10:00

Universitatea TRANSILVANIA BRAȘOV, Sala U 6I

10:00-11:00

3.2.1.

1. Asist.univ.dr. **Dragoș MARCU**, Department of Urology, University Emergency Central Military Hospital, Bucharest, University of Medicine and Pharmacy Carol Davila, Bucharest, **marcuradudragos@yahoo.com**
2. Lucian IORGA, Department of Urology, University Emergency Central Military Hospital, Bucharest
3. Conf.univ.dr. Ovidiu BRATU, Department of Urology, University Emergency Central Military Hospital, Bucharest, University of Medicine and Pharmacy Carol Davila, Bucharest, Academia Oamenilor de Știință din România
4. Prof. univ. dr. Dan MISCHIANU, Department of Urology, University Emergency Central Military Hospital, Bucharest, University of Medicine and Pharmacy Carol Davila, Bucharest, Academia Oamenilor de Știință din România

Nevezica ortotopică

Orthotopic Neobladder

3.2.2.

1. Asist.univ.dr. **Dragoș MARCU**, Department of Urology, University Emergency Central Military Hospital, Bucharest, University of Medicine and Pharmacy Carol Davila, Bucharest, **marcuradudragos@yahoo.com**
2. Lucian IORGA, Department of Urology, University Emergency Central Military Hospital, Bucharest
3. Conf.univ.dr. Ovidiu BRATU, Department of Urology, University Emergency Central Military Hospital, Bucharest, University of Medicine and Pharmacy Carol Davila, Bucharest, Academia Oamenilor de Știință din România
4. Prof. univ. dr. Dan MISCHIANU, Department of Urology, University Emergency Central Military Hospital, Bucharest, University of Medicine and Pharmacy Carol Davila, Bucharest, Academia Oamenilor de Știință din România

O nouă malformație renală – agenezia de bazinet

A New Kidney Malformation – Renal Pelvis Agenesis

3.2.3.

1. **Lucian IORGA**, Department of Urology, University Emergency Central Military Hospital, Bucharest, **iorgalucian91@gmail.com**
2. Asist.univ.dr. Dragoș MARCU, Department of Urology, University Emergency Central Military Hospital, Bucharest, University of Medicine and Pharmacy Carol Davila, Bucharest
3. Conf.univ.dr. Ovidiu BRATU, Department of Urology, University Emergency Central Military Hospital, Bucharest, University of Medicine and Pharmacy Carol Davila, Bucharest, Academia Oamenilor de Știință din România
4. Prof. univ. dr. Dan MISCHIANU, Department of Urology, University Emergency Central Military Hospital, Bucharest, University of Medicine and Pharmacy Carol Davila, Bucharest, Academia Oamenilor de Știință din România

Disfuncția erectilă - un factor de predicție timpuriu pentru boala cardiovasculară

Erectile Dysfunction - an Early Predictive Factor for Cardiovascular Disease

3.2.4.

1. Maior (r) **GIURGIU Gheorghe** - Centrul de Biomedicină Deniplant Aide-Sante, București, **deniplant@gmail.com**
2. Conf. dr. COJOCARU Manole - Universitatea Titu Maiorescu, Facultatea de Medicină, București

Modularea naturală a microbiomului intestinal și cutanat la pacienți cu psoriazis

Natural Modulation of Intestinal and Cutaneous Microbiome in Psoriasis Patients

11:00-12:00

3.2.5.

1. ACS drd. ing. **Alexandra AVRAM** – Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Centrul de Chimie Fizică, Str. Arany Janos 11, 400028, Cluj-Napoca, România, **aavram@chem.ubbcluj.ro**
2. Conf. dr. ing. Maria GOREA – Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Str. Arany Janos 11, 400028, Cluj-Napoca, România
3. Conf. dr. Aurora MOCANU – Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Str. Arany Janos 11, 400028, Cluj-Napoca, România
4. Prof. dr. Maria TOMOAIA-COTISEL – Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Str. Arany Janos 11, 400028, Cluj-Napoca, România / Academia Oamenilor de Știință din România, Splaiul Independenței 54, 050094, București, România

Cercetarea și dezvoltarea unor compozite formate din forsterit, collagen și PLA depuse pe implanturi metalice

Research and Development of Composites Made of Forsterite, Collagen and PLA for Coatings on Metallic Implants

3.2.6.

1. Drd. ing. **Mădălina-Anca UJICĂ** – Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Str. Arany Janos, Nr. 11, RO-400028, Cluj-Napoca, România, **ujica_madalina@yahoo.com**
2. Prof. dr. Maria TOMOAIA-COTISEL – Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Str. Arany Janos, Nr. 11, RO-400028, Cluj-Napoca, România / Academia Oamenilor de Știință din România, Splaiul Independenței, Nr. 54, RO-050094, București, România
3. Conf. dr. Aurora MOCANU – Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Str. Arany Janos, Nr. 11, RO-400028, Cluj-Napoca, România
4. Prof. dr. Ossi HOROVITZ – Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Str. Arany Janos, Nr. 11, RO-400028, Cluj-Napoca, România

Nanoparticule de aur și argint: de la sinteză la aplicații

Gold and Silver Nanoparticles: from Synthesis to Applications

3.2.7.

1. ACS drd. **Reka BALINT** – Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Str. Arany Janos 11, 400028, Cluj-Napoca, România, **ba_reka@yahoo.com**
2. Prof. univ. dr. Maria TOMOAIA-COTISEL – Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Str. Arany Janos Nr. 11, 400028, Cluj-Napoca, România; / Academia Oamenilor de Știință din România
3. Prof. dr. Gheorghe TOMOAIA – Universitatea de Medicină și Farmacie, Iuliu Hațieganu, Ortopedie și Traumatologie, Str. Traian Moșoiu Nr. 47, 400028, Cluj-Napoca, România, / Academia Oamenilor de Știință din România, Splaiul Independenței 54, 400132, București, România

Compozite biomimetice avansate utilizate în căptușirea implantelor metalice pentru vindecarea fracturilor osoase

Advanced Biomimetic Composites Used as Coatings on Metallic Implants for Bone Fracture Healing

3.2.8.

1. ACS dr. **Gertrud-Alexandra PALTINEAN** – Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Str. Arany Janos, Nr. 11, RO-400028, Cluj-Napoca, România, **ggertrud@gmail.com**
2. Conf. dr. Aurora MOCANU – Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Str. Arany Janos, Nr. 11, RO-400028, Cluj-Napoca, România
3. Prof. dr. Maria TOMOAIA-COTISEL – Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Str. Arany Janos, Nr. 11, RO-400028, Cluj-Napoca, România / Academia Oamenilor de Știință din România, Splaiul Independenței, Nr. 54, RO-050094, București, România
4. Prof. dr. Gheorghe TOMOAIA – Universitatea de Medicină și Farmacie, Iuliu Hațieganu, Ortopedie și Traumatologie, Str. Moșoiu, Nr. 47, RO-400132, Cluj-Napoca, România / Academia Oamenilor de Știință din România, Splaiul Independenței, Nr. 54, RO-050094, București, România

Materiale inovatoare pentru ingineria tisulară a oaselor osteoporotice

Innovative Materials for Tissue Engineering of Osteoporotic Bone

3.2.9.

1. **Asist.univ.dr. Daniel OLTEAN-DAN** – UMF Iuliu Hațieganu Cluj-Napoca, olteandandaniel@yahoo.com
2. Prof.dr. Gheorghe TOMOAI – UMF Iuliu Hațieganu Cluj-Napoca, Membru asociat al Academiei Oamenilor de Știință din România
3. Prof.dr. Maria TOMOAI-COTISEL - Universitatea Babes-Bolyai Cluj-Napoca, Cluj-Napoca, Membru asociat al Academiei Oamenilor de Știință din România

Opțiuni terapeutice moderne în tratamentul osteoporozei și al fracturilor asociate	Modern Therapeutic Options for the Treatment of Osteoporosis and Associated Fractures
---	--

Secțiunea 4: ȘTIINȚE ECONOMICE, JURIDICE ȘI SOCIOLOGICE. ȘTIINȚE AGRICOLE, SILVICE ȘI MEDICINA VETERINARĂ:

vineri 20 septembrie, de la ora 15:00

Universitatea TRANSILVANIA BRAȘOV, Aula "Sergiu T. Chiriacescu"

4.1. Științe economice, științe juridice, științe sociologice.

MODERATORI: Nicolae DANILĂ, Camelia DRAGOMIR; Durata expunerii: maxim 12 minute

15:00-16:00

4.1.1.

1. Prof.univ.dr.ing. **Doina BANCIU** – Academia Oamenilor de Știință din România, banciu.doina@gmail.com – Institutul de Cercetări Avansate Interdisciplinare Constantin Angelescu (ICAI)
2. Lect.univ.dr.ing. Mihail DUMITRACHE – Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Informatică – ICI București – Universitatea din București, Facultatea de Litere
3. Conf.univ.dr. Mireille-Carmen RĂDOI – Biblioteca Centrală Universitară Carol I

Servicii on-line în cultură: un exemplu de urmat	On-line Services for Culture: a Good Practice Example
---	--

4.1.2.

BEJINARU Ruxandra - Universitatea Ștefan cel Mare din Suceava, România, Academia Oamenilor de Știință din România, Filiala București, ruxandrabejinaru@yahoo.com

Impactul digitalizării asupra educației	Impact of Digitization on Education
--	--

4.1.3.

Prof.univ.dr.dr. DHC **Constantin BRĂȚIANU**, Academia de Studii Economice din București
Membru titular, Academia Oamenilor de Știință din România, **Prezintă: constantin.bratianu@gmail.com**

Procesul Bologna și convergența europeană a învățământului superior din România	The Bologna Process and the European Convergence of Romanian Higher Education
--	--

4.1.4.

Prof.univ.dr.dr. DHC **Constantin BRĂȚIANU**, Academia de Studii Economice din București
Membru Titular, Academia Oamenilor de Știință din România
Lector univ.dr. Shahrazad HADAD. Academia de Studii Economice din București
Cercetător asociat, Academia Oamenilor de Știință din România
Va prezenta: constantin.bratianu@gmail.com

Distribuția geografică a economiei cunoștințelor în cadrul Uniunii Europene din perspectiva convergenței	Geographical Distribution of Knowledge Economy within the European Union from the Convergence Perspective
---	--

4.1.5.

1. Prof. Univ. Dr. **Ramona LILE** - Universitatea "Aurel Vlaicu" din Arad; AOȘR, ramonalile@yahoo.com
2. Prof. Univ. Dr. Petru ANDEA - Universitatea Politehnică Timișoara; AOȘR
3. Asist. Univ. Dr. Silviu Ilie Săplăcan - Universitatea "Aurel Vlaicu" din Arad

Convergența în managementul public din România	Convergence in Romanian Public Management
---	--

16:00-17:00

4.1.6.

1. C.S.II, Dr. **Carmen-Gabriela BOSTAN**, Institutul de Științe ale Educației, cagabosro@yahoo.co.uk
2. C.S.II, Dr. **Camelia PETRESCU**, Academia Oamenilor de Știință din România, Academia Română, Universitatea Titu Maiorescu

Educație pentru dezvoltare sustenabilă în România

Education for Sustainable Development in Romania

4.1.7.

Prof. univ. dr. **Angelica BĂCESCU – CĂRBUNARU**, Academia de Studii Economice din București, membru corespondent A.O.Ș.R.
Professor **Angelica BĂCESCU – CĂRBUNARU**, PhD, The Bucharest University of Economic Studies; Corresponding Member of the Academy of Romanian Scientists

Implicațiile emigrației românești asupra ritmului de convergență

The Implications of Romanian Emigration on the Pace of Convergence

4.1.8.

Prof. univ. dr./ Ph.D, Professor **Camelia-Cristina DRAGOMIR**, cameliadragomir1@yahoo.ro
Academia Oamenilor de Știință din România /Academy of Romanian Scientists

Studiu privind educația antreprenorială în România și statele membre ale Uniunii Europene

Study regarding the Entrepreneurial Education in Romania and the European Union Member States

4.1.9.

Prof. univ. dr. emerit ASE **Ileana CONSTANTINESCU**, e-mail: ileanaconstantinescu2017@gmail.com

Locul României în Uniunea Europeană prin prisma Programului de convergență reală România – Uniunea Europeană

The Place of Romania Seen through the Real Convergence Programme Romania – the European Union

4.1.10.

Emilian M. DOBRESCU, Director interimar la Centrul de Studii și Cercetări pentru Biodiversitate Agrosilvică (CSCBA) Acad. David DAVIDESCU al Academiei Române, membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România, Edith Mihaela DOBRESCU, CS III. la Institutul de Economie Mondială al Academiei Române

Caracteristici actuale ale biodiversității

Current Characteristics of Biodiversity

17:00-18:00

4.1.11.

Conferențiar univ. dr. **Gheorghe IONAȘCU**, Universitatea Spiru Haret = Lecturer at Spiru Haret University
Membru Comitet Național MAB – UNESCO = Member of National Committee MAB - UNESCO
Membru al Societății Române de Ecologie = Member of the Romanian Society of Ecology
membru corespondent AOSR, gionascu@yahoo.com

Argumente pentru apartenența României la Uniunea Europeană

Arguments for Romania's EU Membership

4.1.12.

Prof. Dr. **Viorica E. UNGUREANU** - M.c. Academia Oamenilor de Știință, România, Președinte Asociația Internațională de Medicină & Călătorie Ernest Ungureanu / M. c. de l'Académie des Scientifiques, Roumanie, Président de l' Association Internationale de Médecine & Voyage Ernest Ungureanu

Rolul lui Nicolae Titulescu în dezvoltarea dreptului internațional

Le rôle de Nicolae Titulescu dans le développement du droit international

4.1.13.

Prof. univ. dr. **Cristian IONESCU** – Academia Oamenilor de Știință din România

Corespunde „modelul european” de jurisdicție constituțională tradițiilor constituționale românești?

Does the "European Model" of Constitutional Jurisdiction Correspond to Romanian Constitutional Traditions?

4.1.14.

Dr. Ion IFRIM , Cercet. științ. gr. II la Institutul de Cercetări Juridice Acad. Andrei Rădulescu al Academiei Române	
Unele observații privind dreptul penal material într-o viziune europeană	Some Comments on Substantive Criminal Law in a European Vision

18:00-19:00

4.1.15.

1. Prof. eng. Constantin OPREAN , Sc.D., D.H.C. – Lucian Blaga University of Sibiu / The Academy of Romanian Scientists; 2. Prof. Eng. & Ec. Aurel - Mihail ȚÎȚU, Sc.D. & Ph.D., Dr. Habil. – Lucian Blaga University of Sibiu / The Academy of Romanian Scientists; Prezintă: Prof. Eng. Constantin OPREAN , Sc.D., D.H.C.	
Atragerea și sprijinirea tineretului către știință, obiectiv al convergenței reale România - UE	Attracting and Supporting the Youth towards Science, Objective of the Real Convergence Romania - EU

4.1.16.

Lect. dr. Traian ICHIM - Universitatea Transilvania din Brașov, ichimtraian@yahoo.com Mihai ICHIM - Prim contrabasist și șef de partidă la Orchestra Comunității Valenciene	
Convergență reală România – Uniunea Europeană pe tema <i>Managementul instituțiilor publice de cultură în România, ca parte integrantă a procesului privind strategia patrimoniului cultural european pentru secolul XXI</i>	Real Convergence Romania – the European Union on <i>Management of Public Cultural Institutions in Romania as an Integral Part of the European Cultural Heritage Strategy for the 21st Century</i>

4.1.17.

Lect. dr. Traian ICHIM - Universitatea Transilvania din Brașov Prof. dr. Stela DRĂGULIN - Universitatea Transilvania din Brașov, Academia Americano-Română pentru Științe și Artă, Academia Oamenilor de Știință din România Traian Ichim, ichimtraian@yahoo.com	
Convergență reală România – Uniunea Europeană pe tema <i>Strategii de schimbare a instituțiilor publice de cultură prin demersul strategic al calității</i>	Real Convergence Romania – the European Union on <i>Strategies for Changing Public Cultural Institutions through the Strategic Approach of Quality</i>

4.1.18.

1. Prof. eng. BOSCOIANU Mircea , PhD – Transilvania University of Brasov; 2. Assoc prof. eng. CEOCEA Costel, Ph.D. – Vasile Alecsandri University of Bacau	
Strategii pentru compensarea unor tendințe de fragmentare și creșterea convergenței economice durabile în România prin FIA (fonduri de investiții alternative)	Strategies for the Compensation of Fragmentation Tendencies and for the Development of Sustainable Economic Convergence in Romania Based on AIFs (Alternative Investment Funds)

4.1.19

Conf. univ. dr. Gabriel I. NĂSTASE <i>Universitatea Creștină "Dimitrie Cantemir", Membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România</i>	
De la necesitatea restructurării și modernizării sectorului siderurgiei românești la distrugerea acesteia	From the Need for Restructuring and Modernizing the Romanian Siderurgy Sector to Its Destruction

Secțiunea 4: ȘTIINȚE ECONOMICE, JURIDICE ȘI SOCIOLOGICE. ȘTIINȚE AGRICOLE, SILVICE ȘI MEDICINA VETERINARĂ:

Sâmbătă 21 septembrie, de la ora 10:00

Universitatea TRANSILVANIA BRAȘOV, Aula "Sergiu T. Chiriacescu"

Științe agricole, medicină veterinară, mediu

MODERATORI: Dan SCHIOPU, Gallia BUTNARU, Teodor MARUȘCĂ

10:00-11:00

4.2.1.

1. Prof. univ. dr. PAPUC Camelia – Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară București (USAMV București), cami_papuc@yahoo.com 2. Șef lucrări dr. PREDESCU Corina – USAMV București 3. Șef lucrări dr. ȘTEFAN Georgeta – USAMV București 4. Șef lucrări dr. GORAN V. Gheorghe – USAMV București 5. CP II dr. PETRESCU Camelia - AOSR	
Efectele sucului fermentat de pastârnac combinat cu extract de tescovină de struguri asupra perioadei de valabilitate a crenvurștilor afumați de porc	Effects of Parsnip Fermented Juice Combined with Grape Marc Extract on the Shelf Life of Smoked Pork Frankfurters

4.2.2.

1. Șef lucrări dr. PREDESCU Corina – USAMV București, durduncorina@yahoo.com 2. Prof. univ. dr. PAPUC Camelia – Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară București (USAMV București), cami_papuc@yahoo.com 3. Șef lucrări dr. GORAN V. Gheorghe – USAMV București 4. Șef lucrări dr. ȘTEFAN Georgeta – USAMV București 5. CP II dr. PETRESCU Camelia - AOSR	
Sucul fermentat de pătrunjel - sursă de nitriți și compuși biologic activi pentru industria cărnii	Parsley Fermented Juice as a Source of Nitrite and Bioactive Compounds for Meat Industry

4.2.3.

1. Prof. emerit Gallia BUTNARU – Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului Regele Mihai I al României din Timișoara, membru titular fondator al Academiei Oamenilor de Știință din România, galliab@yahoo.com 2. Dr. Laszlo PURNHAUSER – GK Company, Szeged, Ungaria 3. Conf. dr. Ioan SARAC - Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului Regele Mihai I al României din Timișoara	
Cooperarea transfrontalieră în cercetarea și educația agricolă durabilă	Cross-border Cooperation in Sustainable Agricultural Research and Education

4.2.4.

1. Conf.univ. Radu BREJEA - Universitatea din Oradea, Facultatea de Protecția Mediului; Membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România, rbrejea@yahoo.com 2. Conf. univ Cristian DOMUȚA - Universitatea din Oradea, Facultatea de Protecția Mediului; Membru asociat al Academiei Oamenilor de Știință din România	
Impactul exploatării miniere Sărmășag asupra factorilor de mediu	The Impact of the Sărmășag Mining Operation on Environmental Factors

11:00-12:00

4.2.5.

Prof. univ. Dr. Dan ȘCHIOPU , Membru titular fondator AOSR Tudor ȘCHIOPU , Anca BELU , danschiopu30@yahoo.com, bbanca03@yahoo.com	
Posibilități de atenuare a temperaturii în câteva "insule calde" bucureștene /	Possibilities of Temperature Attenuation in Some Warm Bucharest Islands

4.2.6.

Dr. în agronomie **Aurel LUP** – Universitatea Ovidius, Constanța și Academia Oamenilor de Știință din România
lupaurel@yahoo.com

Îmbunătățiri funciare construite în perioada 1950-1989 și acțiuni de reabilitare după 1990

Land Reclamations Built from 1950 to 1989 and Rehabilitation Actions after 1990

4.2.7.

Marian CONSTANTIN, Iulian DRĂGHICI, Raluca NECULA, University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucharest, 59 Mărăști, District 1, 11464, Bucharest, Romania, Phone: +40213182564, Fax: +40213182888, Mobile: +40744 6474 10, Emails: marianconstantin2014@yahoo.com; raluca_nec@yahoo.com

Structura schimburilor internaționale de produse agroalimentare destinate industriei și consumului casnic în România

The Structure of International Changes in Agricultural Products Intended for Industry and Household Use in Romania

4.2.8.

Prof.univ.dr.ing. **Romulus GRUIA** / Universitatea Transilvania din Brasov, ecotec@unitbv.ro

Considerații privind eficiența activității academice, ca domeniu al convergenței România - Uniunea Europeană

Considerations concerning the Streamline of Academic Activity, as a Field of Romania and European Union Convergence

4.2.9.

Teodor MARUȘCA, MC-AOSR, Institutul de Cercetare Dezvoltare pentru Pajiști – Brașov

Pajiștile permanente din România și convergența lor optimă la practicurile europene

Romania's Permanent Grasslands and Their Optimal Convergence to European Practice

SECȚIUNEA 5: FILOSOFIE, PSIHOLOGIE, TEOLOGIE ȘI ISTORIE

Universitatea TRANSILVANIA BRAȘOV, Sala U 7I

5.1. Filosofie, psihologie, teologie

Moderatori: IPS Teodosie, Angela Botez, Mihai Golu, Ioan Roșca, Anișoara Șerban

vineri 20 septembrie, 15:00-19:00

5.1.1.

I.P.S. Teodosie - Prof. univ. dr. Membru Titular al Academiei Oamenilor de Știință din România
teodosies@yahoo.com

Libertatea religioasă în Uniunea Europeană	Religious Freedom in the European Union
--	---

5.1.2.

Profesor univ. dr. HC Angela BOTEZ, Membru titular și Președinte al Secției de filosofie, psihologie, teologie și jurnalism

Victor BOTEZ Academia Oamenilor de Știință din România, angela_botez@yahoo.com

Perspective ale filosofilor români despre identitatea națională și sufletul românesc în dispunere europeană	Viewpoints of Romanian Philosophers on Our National Identity and the Romanian Soul in the European Setting
---	--

5.1.3.

Pr. conf. univ. dr. Stelian MANOLACHE – Facultatea de Teologie Ortodoxă Constanța, Universitatea Ovidius din Constanța, stelian81stely@yahoo.com

Statul și Biserica, domeniu fundamental în convergența România-Uniunea Europeană	The State and the Church, Fundamental Domain in the Convergence of Romania-the European Union
--	---

5.1.4.

Dr. Dan ȚĂREANU – militar pensionar, dantareanu@yahoo.com

Biserica, statul și integrarea europeană. Viziunea părintelui academician Dumitru Popescu	Church, State and European Integration. The Vision of Father Academician Dumitru Popescu
---	--

5.1.5.

Prof. univ. dr. IOAN N. ROȘCA, membru de onoare al AOSR, inrosca@yahoo.com

Nevoia de personalizare în contextul integrării europene	The Need of Personalization in the Context of European Integration
--	--

5.1.6.

Prof.univ.dr. Aurel PAPARI, Universitatea "Andrei Șaguna", membru titular AOSR, aurelpapari@andreisaguna.ro
Prof. univ. dr. Andra SECELEANU, Universitatea "Andrei Șaguna", membru corespondent AOSR

Relația dintre sănătatea mentală și religie-spiritualitate.	The Relationship between Mental Health and Religion/Spirituality.
---	---

5.1.7.

Prof. univ. dr. Mihai BĂDESCU – MT AOȘR/Academia de Studii Economice București, badescu.vmihai@gmail.com

Ordinea juridică a Uniunii Europene	The Legal Order of the European Union
-------------------------------------	---------------------------------------

5.1.8.

Prof. univ. dr. DĂNIȘOR Gheorghe – Academia Oamenilor de Știință din România, Universitatea din Craiova, Institutul de Cercetări Socio-umane C.S. Nicolăescu-Plopșor

Voluntariatul ca elan vital sau ca posibilitate de a fi	Volunteering as Vital Impetus or as a Possibility to Be
---	---

5.1.9.

CII dr. **Henrieta Anișoara ȘERBAN** – membru corespondent, Academia Oamenilor de Știință din România; Academia Română (Institutul de Științe Politice și Relații Internaționale Ion I. C. Brătianu; Institutul de Filosofie și Psihologie Constantin Rădulescu-Motru), henrietaserban@gmail.com

Se va realiza “convergența totală” în UE?

Is “Total Convergence” Emerging in the EU?

5.1.10.

Professor **Sorin IVAN**, PhD - Faculty of Communication Sciences and International Relations
Titu Maiorescu University of Bucharest (Email: sorivan@gmail.com)

Vocația europeană a culturii românești

The European Vocation of Romanian Culture

Sâmbătă 21 septembrie, 10:00-13:00

5.1.11.

Prof. dr. **ZĂRNESCU Narcis** – redactor-șef - Revista Academica, Academia Română, narciss.zarnescu@gmail.com

Un pilastru al mentalului european, un mentor al filosofiei românești interbelice: Heidegger

A Pillar of the European Mind, a Mentor of Romanian Philosophy in the Interwar Period: Heidegger

5.1.12.

Doctor abilitat **Ioan LAZĂR** - Membru corespondent al AOȘR, lazar.ioan_ro@yahoo.com

Filmul românesc și industria cinematografică europeană

Romanian Film and the European Filmmaking Industry

5.1.13.

Prof. univ. dr. **Andra SECELEANU**, Universitatea “Andrei Șaguna”, membru corespondent AOSR
andraseceleanu@andreisaguna.ro

Prof. univ. dr. **Aurel PAPARI**, Universitatea “Andrei Șaguna”, membru titular AOSR, aurelpapari@andreisaguna.ro

Rolul Programului internațional al universităților în promovarea și susținerea multiculturalismului

The Role of International Programme of University in the Promotion and Support of Multiculturalism

5.1.14.

Conf.univ.dr. habilitat **DĂNIȘOR Diana** – Universitatea din Craiova - Facultatea de Drept

Privire de ansamblu asupra legislației europene antidiscriminare și a principiilor drepturilor omului

Overview of European Anti-Discrimination Legislation and Principles of Human Rights

5.1.15.

Lect. univ. dr. **Mariana CÎMPEANU** – Universitatea Hyperion, Facultatea de Arte, mariana_cimpeanu@yahoo.com

Unitate în diversitate și diversitate în unitate

Unity in Diversity and Diversity in Unity

5.1.16.

CS II Dr. **Gabriel NAGĂȚ** – Institutul de Filosofie și Psihologie al Academiei Române, gabnagat@yahoo.com

Lucian Blaga și analiza stilistică a cunoașterii științifice

Lucian Blaga and the Stylistic Analysis of Scientific Knowledge

5.1.17.

Psiholog **Hentea Mariana-GILDA** - Asociația PSITEK, henteamariana@yahoo.fr

Viitorul gândirii și al învățării în instituțiile de învățământ din epoca digitală

The Future of Thinking and Learning in Educational Institutions in the Digital Age

5.1.18.

Dr. **Elena LAZĂR**, elenalazar1968@gmail.com

Uniunea Europeană în viziunea lui Mircea Djuvara

European Union in the Vision of Mircea Djuvara

DIVERSE

LANSĂRI DE CARTE

Sâmbătă 21 septembrie, de la ora 10:00

Universitatea TRANSILVANIA BRAȘOV, Sala U2II

5.2. ISTORIE - MODERATORI: Ion SOLCANU, Oprean CONSTANTIN

10:00-11:00

5.2.1.

Dr. Ion SOLCANU – Universitatea Al. I. Cuza din Iași, Ion Solcanu – ion.i.solcanu@gmail.com	
Dr. C. Angelescu, primul diplomat român la Washington: ianuarie-martie 1918	Dr. C. Angelescu, the First Romanian Diplomat in Washington: January–March, 1918

5.2.2.

Prof. univ. dr. Mihai D. DRECIN (Universitatea din Oradea), drecin_mihai@yahoo.com	
Armata Română, eliberarea Vestului românesc și instaurarea administrației române (aprilie-mai 1919)	The Romanian Army, the Liberation of the Romanian West, and the Establishment of the Romanian Administration (April–May 1919)

5.2.3. Delia CORA

Dr. Ist., profesor Liceul teoretic "PETOFI SANDOR" SACUIENI BH

Armata română, eliberarea vestului românesc și instaurarea administrației române (aprilie-iulie 1919)

5.2.4.

Lect. univ. dr. Cristina PREUTU , Facultatea de Istorie, Universitatea Alexandru Ioan Cuza din Iași preutucristina@yahoo.com	
Reflectarea în presă a prezenței Armatei Române în Bucovina (1918-1919)	The Presence of the Romanian Army in Bukovina Reflected in Local Media (1918-1919)

11:00-12:00

5.2.5.

Colonel (r) Dr. Istoric Cristache GHEORGHE , Membru de onoare al AOSR	
Medalii, plachete și alte însemne memoriale dedicate generalului francez Henri Berthelot	Medals, Plaques and Other Memorial Insignia Dedicated to the French General Henri Berthelot

5.2.6.

Prof. univ. dr. Valentin CIORBEA , membru corespondent AOȘR, Prezintă: valentinciorbea@yahoo.com	
Temele europene la Conferința de la Potsdam (17 iulie-2 august 1945)	European Issues at the Potsdam Conference (July 17-August 2, 1945)

5.2.7.

LASCU Stoica , prof.univ.dr., m.a. AOȘR, lascust@gmail.com	
Fațeta europeană a Dobrogei moderne – tradiții și vocație	The European Facet of Modern Dobrudja – Traditions and Vocation

SECȚIUNEA 6: ȘTIINȚE MILITARE:

vineri 20 septembrie: de la ora 15:00

Departamentul Regional de Studii pentru Managementul Resurselor de Apărare (DRESMARA)
Strada Mihai Viteazul nr. 160, Brașov - 500183, ROMÂNIA

MODERATORI: Teodor FRUNZETI, SITEANU Eugen, Cristea DUMITRU, GROSARU Florin

15:00-16:00

1.

Prof. univ. dr. **Gheorghe CALOPĂREANU** – Comandant (Rector) al Universității Naționale de Apărare Carol I, geocal81@yahoo.com

Profilul viitorului lider în organizația militară	The Future Leader's Profile in the Military Organization
--	---

2.

1. Colonel (r) Cercetator științific gradul 1 dr. ing. **Liviu COSEREANU**, AOSR, lv.cosereanu@gmail.com
2. General(r) profesor doctor Teodor FRUNZETI, AOSR
3. Colonel CS II dr. ing. Tiberius TOMOIAGA, ACTTM

Riscurile asumate infrastructurilor critice, factor determinant al convergenței intracomunitare	Risks as a Critical Infrastructure, Determinant Factor of Intracommunity Convergence
--	---

3.

General-locotenent (r) prof. asoc. dr. **Constantin MINCU**, membru titular al AOȘR, secretar științific al Secției de Științe Militare, mincu_constantin@yahoo.com

Organizarea sistemelor de comunicații și informatice pentru managementul crizelor și protecția infrastructurilor critice în cadrul politicii de securitate și apărare comună a Uniunii Europene	Communication and Information Systems Organization for Crises Management and Critical Infrastructure Protection into the Framework of the European Union's Common Security and Defence Policy
--	--

4.

General maior doctor **BECHERU Valentin**, Ministerul Apărării Naționale
Maior doctor **IORGA Benedictos**, Ministerul Apărării Naționale, iorgaben@yahoo.com

Impactul riscurilor emergente asupra infrastructurilor critice de comunicații	Emerging Risks to Critical Communication Infrastructures
--	---

16:00-17:00

5.

GL. lt.(rtr) prof. univ. dr. **CRISTEA Dumitru** – Membru titular A.O.S.R./ Full Member of the A.O.S.R.

Reforma securității cibernetice în Europa	Reform of Cybersecurity in Europe
--	--

6.

1. Profesor asociat-invitat **Valentin BECHERU** – Universitatea Națională de Apărare Carol I, București (România), vbecheru@mapn.ro
2. Valeria LINCĂ, 3. Laurențiu CHIOSEAUA, 4. Adrian STAN

GOVSATCOM și premisele dezvoltării programului spațial național	GOVSATCOM and the Premises of the National Spatial Program Development
--	---

7.

1. Gl. bg. (r.) prof. univ. dr. **Mircea UDRESCU**, Profesor universitar asociat la Universitatea Națională de Apărare Carol I, membru titular al Academiei Oamenilor de Științe din România, email: mirceaudrescu@yahoo.com
2. Col. (r.) prof. univ. dr. **Benoni ANDRONIC**, Profesor universitar asociat la Universitatea Națională de Apărare Carol I, membru asociat al Academiei Oamenilor de Științe din România, email: benoneandronic@yahoo.com

Unele implicații ale integrării reale a României în Uniunea Europeană asupra logisticii sale militare	Some Implications of Romania's Real Integration in the European Union on Military Logistics
--	--

8.

Conf. univ. dr. **MUSTAȚĂ Marinel-Adi** – Universitatea Națională de Apărare Carol I / Academia Oamenilor de Știință din România, MA-AOSR

Scientizarea deciziei intuitive din domeniul militar

Scientifying the Intuitive Decision in the Military Field

17:00-17:45

9.

Prof. univ. dr. **George-Marius ȚICAL**, Membru asociat AOSR, ticalgeorge@yahoo.com

**Scurtă analiză a managementului strategic în
domeniul afacerilor interne la nivelul României**

**Brief Analysis of Strategic Management at the
Level of Home Affairs in Romania**

10.

1. Colonel (r) prof. univ. dr. ing. **Eugen SITEANU**, membru corespondent al AOȘR, esiteanu@yahoo.com

De la Pax wilsoniana la Pax Franciscana

From Pax Wilsoniana to Pax Franciscana

11.

Col (r), conf. univ., dr. **MUNTEANU Anatolie**, MC-AOSR, anatol_munteanu@yahoo.com

Etapele razboiului hibrid în Republica Moldova

Stages of Hybrid War in Moldova

17:45-18:15

DISCUȚII ASUPRA TEMELOR PREZENTATE

VOLUMUL DE REZUMATE

ABSTRACTS

PLEN

1

Prof. univ. dr. ing. **Ivan CISMARU** – Membru titular al Academiei Oamenilor de Știință și Președintele Filialei AOSR Brașov, icismaru@unitbv.ro

Prof. univ. dr. ec. Ion PETRESCU – Membru titular al Academiei Oamenilor de Știință – Filiala Brașov

Schimbări necesare, structural-organizatorice, ale sistemului național de învățământ, în vederea asigurării convergenței reale România-Uniunea Europeană	Organizational and Structural Necessary Changes of the National Educational System in order to Ensure the Real Convergence of Romania to European Union
Bazată pe situația reală de organizare și funcționare a societății românești (atât economic cât și social) și pe experiența autorilor în domeniul managementului academic, lucrarea își propune să prezinte un nou mod de organizare structural – funcțional al sistemului de învățământ național așa încât să poată deveni eficient prin „produsul lui final”. Sistemul economic și social din România se caracterizează printr-un mare dinamism în schimbările organizatorice, funcționale și structurale, solicitând același dinamism și din partea sistemelor interdependente: învățământ, administrație, politic, legislativ, așa încât să se poată realiza o sincronizare a informațiilor trans-sistemice și a funcționalității lor, în viziunea dezvoltării României și a integrării reale în Uniunea Europeană. Învățământul are un rol de mare importanță în asigurarea dinamismului funcțional al societății românești, fiind acela care pune la baza funcționării oamenii pregătiți, specialiștii, la timpul oportun și cu specializările necesare, integrabile în piața muncii. Învățământul poate și trebuie să devină adevăratul motor accelerator al dezvoltării sociale printr-o funcționare în concordanță cu realitatea. În lucrare se propune un sistem de învățământ național complet restructurat organizatoric și funcțional care să-i poată asigura cu adevărat rolul de motor-accelerator al dezvoltării României.	Based on the real situation of organization and functioning of Romanian society (both economically and socially) and the authors' experience in the field of academic management, the paper aims to present a new way of structural and functional organization of the national education system, so that it can become effective through its "end product". The economic and social system in Romania is characterized by a great dynamism in the organizational, functional and structural changes, demanding the same dynamism also from the interdependent systems, such as education, administration, political and legislative, so that a synchronization of the systemic and of their functionality to be obtained in view of the development of Romania and of the real integration in the European Union. Education has a great role to play in ensuring the functional dynamism of Romanian society, offering trained people and specialists in the right time and with the necessary specializations, required by the labor market. Education can and must become the real reason for accelerating social development through its connectivity to the reality. The paper proposes a fully functional organizational and functional national education system that can truly ensure the role of driving-accelerator of Romania's development.
Cuvinte cheie: învățământ, funcționalitate, eficiență, reorganizare, sincronizare.	Keywords: education, functionality, efficiency, reorganization, synchronization.

2

Prof. univ. dr. dr. hc. **Ion PETRESCU** – Universitatea Lucian Blaga din Sibiu, Membru titular al Academiei Oamenilor de Știință – Filiala Brașov, ionpetrescu238@gmail.com

Convergența managerială reală România – Uniunea Europeană	Romania's real managerial convergence to the European Union
Prezenta comunicare încearcă, fără a avea intenția că va izbândi, să treacă în revistă problematica ce a fost pusă în fața investigației științifice de convergența managerială reală România – Uniunea Europeană. Deschiderea managementului european și a celui românesc direcționează eforturile comune spre atingerea obiectivului fundamental de convergență economică, socială, ecologică și juridică stabilită prin Tratatul privind Uniunea Europeană de la Maastricht. Convergența urmărește reducerea dependenței dintre indicatorii specifici ai țărilor Uniunii Europene. Convergența României cu modelul european este	This paper attempts, without having the intention to succeed, to review the problems faced by scientific investigation of Romania's real managerial convergence to the European Union. The opening of European and Romanian management guides the joint efforts of achieving the fundamental objective of economic, social, ecological and legal convergence established by the Treaty on the European Union from Maastricht. Convergence aims to reduce dependence between specific indicators of EU countries. Romania's convergence to the European model is important and implies price stability,

importantă și presupune stabilitatea prețurilor, stabilitatea financiară și a cursului de schimb. Printre problemele grave, dificile, complicate și urgente a convergenței manageriale reale România – Uniunea Europeană pe fondul globalizării și schimbării, în prim-plan apare starea economică, problemele economice, decalajele economice, capacitatea concurențială. Sub aspect social apar privațiunile în care trăiesc oamenii și care vizează determinarea viitorului societății românești. <i>Clasificare JEL: 8M, 191, 20 G</i>	financial and exchange rate stability. Among the serious, difficult, complicated and urgent problems of Romania's real managerial convergence to the European Union due to globalization and change, there are the economic state, economic problems, economic gaps, competitive capacity in the foreground. From social point of view, we can mention people's deprivation that target the determination of future Romanian society.
Cuvinte cheie: <i>convergența, modelul european, modelul românesc, potențial de convergență, sustenabilitatea procesului de convergență.</i>	Keywords: <i>convergence, European model, Romanian model, convergence potential, sustainability of convergence process.</i>

3

Ioan Vasile ABRUDAN , prof. univ. Dr., Rectorul Universității Transilvania din Brașov, <i>Membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință – Filiala Brașov</i>	
Compatibilizarea învățământului superior românesc cu cel european	Compatibility of the Romanian Higher Education with the European One
Prin semnarea declarației de la Bologna, România s-a angajat în procesul de asigurare a unei mai mari coerențe a sistemelor de învățământ superior din Europa, aderând la Spațiul European al Învățământului Superior. Acest proces a presupus în principal introducerea celor trei cicluri de studii superioare (licență, masterat și doctorat), garantarea recunoașterii reciproce a perioadelor de studii, a diplomelor și calificărilor efectuate sau obținute în universitățile din țările membre și aplicarea unui sistem de asigurare a calității, astfel încât relevanța și calitatea procesului educațional să crească. Această lucrare analizează sintetic modul în care au fost implementate în România cele trei măsuri majore privind armonizarea învățământului superior European, atât pe baza analizei reglementărilor din domeniu și a datelor statistice existente cât și pe baza experienței instituționale proprii a autorului. După aderarea la procesul Bologna și intrarea în Uniunea Europeană, România a asigurat pe deplin cadrul legislativ și instituțional pentru implementarea măsurilor majore specifice Spațiului European al Învățământului Superior. Cu toate acestea, au fost identificate și unele curențe specifice procesului de armonizare a învățământului superior cu cel european, atât în ceea ce privește eficiența și performanța celor trei cicluri de studii universitare cât și în privința calității și relevanței procesului educațional. Asigurarea unui cadru legislativ coerent și stabil, o finanțare corespunzătoare, precum și crearea unui cadru flexibil și eficient de asigurare și monitorizare a calității la nivelul instituțiilor de învățământ superior consituite măsuri ce pot conduce la eliminarea curențelor identificate.	By signing the Bologna declaration, Romania has committed to ensuring a greater coherence of higher education systems in Europe, by adhering to the European Higher Education Area. In the first place, this process involved the introduction of the three cycles of higher studies (bachelor's, master's and doctoral degrees), guaranteeing the mutual recognition of the study periods, diplomas and qualifications carried out or obtained in the universities of the member countries and the application of a quality assurance system, so that the relevance and quality of the educational process might increase. This paper analyses synthetically the way in which the three major measures regarding the harmonisation of European higher education have been implemented in Romania, both on the basis of the analysis of the regulations in the field and the existing statistical data as well as on the basis of the author's own institutional experience. After having become a member of the Bologna process and joining the European Union, Romania has fully ensured the legislative and institutional framework for the implementation of the major measures specific to the European Higher Education Area. However, certain shortcomings were identified specific to the process of harmonising higher education with the European one, both in terms of the efficiency and performance of the three cycles of university studies and in terms of the quality and relevance of the educational process. Ensuring a coherent and stable legislative framework, adequate funding, and creating a flexible and efficient quality assurance and monitoring quality at the level of higher education institutions are all measures which can lead to the elimination of the identified deficiencies.
Cuvinte cheie: <i>învățământ superior, Procesul Bologna, România.</i>	Keywords: <i>higher education, Bologna Process, Romania.</i>

Secțiunea 1. ȘTIINȚE EXACTE

1.1. MATEMATICĂ

1.1.1.

Prof. univ. dr. Aurelian CERNEA – Universitatea București / <i>University of Bucharest</i> , membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România / <i>Academy of Romanian Scientists</i> , acernea@fmi.unibuc.ro	
O problemă Darboux asociată unei incluziuni hiperbolice integro-diferențiale de ordin fracționar	A Darboux Problem Associated to a Hyperbolic Integro-Differential of Fractional Order
Considerăm o problemă Darboux asociată unei incluziuni hiperbolice integro-diferențiale de ordin fracționar. Este demonstrată existența soluțiilor în cazul în care multifuncția care definește problema este Lipschitz în variabilele de stare. De asemenea, este obținută o selecție continuă a mulțimii soluțiilor.	We consider a Darboux problem associated to a fractional hyperbolic integro-differential inclusion. When set-valued map that defines the problem is Lipschitz in the third and fourth variables we prove the existence of a solution of this problem and we obtain a continuous selection of the solution set of the problem considered.
Cuvinte cheie: <i>incluziune hiperbolică diferențială, derivată fracționară.</i>	Keywords: <i>fractional derivative, hyperbolic differential inclusion.</i>

1.1.2.

Dr. Mircea MERCA – Academia Oamenilor de Știință din România, mircea.merca@profinfo.edu.ro	
Identități Theta trunchiate și funcții referitoare la rangul unei partiții	Truncated Theta Identities and Rank Partition Functions
În 1944, F. Dyson a definit conceptul de rang al unei partiții întregi și a introdus fără definiție termenul de „crank” al unei partiții întregi. O definiție care satisface proprietățile crank-ului introdus de Dyson a fost descoperită în 1988 de G. E. Andrews și F. Garvan. În această lucrare introducem formule trunchiate pentru două identități theta care implică funcțiile generatoare pentru partițiile cu rang nenegativ și crank nenegativ. Ca și consecințe obținem noi familii infinite de inegalități liniare pentru funcția de partiție $p(n)$.	In 1944, F. Dyson defined the concept of rank of an integer partition and introduced without definition the term of crank of an integer partition. A definition for the crank satisfying the properties hypothesized for it by Dyson was discovered in 1988 by G. E. Andrews and F. Garvan. In this paper, we introduce truncated forms for two theta identities involving the generating functions for partitions with non-negative rank and non-negative crank. As corollaries we derive new infinite families of linear inequalities for the partition function $p(n)$.
Cuvinte cheie: <i>identități theta, crank, partiție, formule trunchiate.</i>	Keywords: <i>Theta Identities, crank, partition, truncated forms.</i>

1.1.3.

Prof. Constantin NICULESCU , Universitatea din Craiova, cpniculescu@gmail.com Prof. S. GAL, Universitatea din Oradea	
Problema lui Kantorovich privind transportul de masă în contextul capacităților	Kantorovich’s Mass Transportation Problem for Capacities
Scopul prezentării noastre este de a discuta extensia problemei lui Kantorovich privind transportul de masă la cazul capacităților superior continue și de a demonstra monotonicitatea ciclică a mulțimii soluțiilor optime. Ca și în cazul probabilistic, acest fapt implică și extensia teoremei lui Kantorovich de dualitate.	The aim of our paper is to discuss the extension of Kantorovich’s mass transport problem to the framework of upper continuous capacities and to prove the cyclic monotonicity of the supports of optimal solutions. As in the probabilistic case, this easily yields the corresponding extension of the Kantorovich duality.
Cuvinte cheie: <i>transport optimal, monotonie ciclică, capacitate Choquet.</i>	Keywords: <i>optimal transport, cyclic monotonicity, Choquet capacity.</i>

1.1.4.

1. Dr. **Vasile DRAGAN** – Institutul de Matematică Simion Stoilow al Academiei Române și Academia Oamenilor de Știință din România, vasile.dragan@imar.ro
 2. Dr. Samir ABERKANE - Université de Lorraine, CRAN, UMR 7039, Campus Sciences, BP 70239 Vandœuvre-les-Nancy Cedex, 54506, France

Un criteriu spectral pentru detectabilitatea exactă a unei clase de sisteme lineare stochastice în timp discret cu coeficienți periodici	A Spectral Criterion for Exact Detectability of a Class of Discrete-Time Linear Stochastic Systems with Periodic Coefficients
Detectabilitatea și observabilitatea sunt proprietăți structurale ale unui sistem controlat care permit analiza comportării traiectoriilor acestor sisteme pe baza analizei comportării unor ieșiri. În cadrul determinist există mai multe definiții echivalente ale conceptului de detectabilitate. Analoagele stochastice ale acestor definiții nu mai sunt echivalente, ele caracterizând tipuri diferite de detectabilitate. Între tipurile de detectabilitate pentru un sistem stohastic se disting cel de detectabilitate stohastică și cel de detectabilitate exactă. Pe scurt, un sistem linear stohastic este numit exact detectabil dacă o ieșire produsă de o traiectorie nestabilă nu e identic nulă. În această lucrare propunem un criteriu spectral pentru caracterizarea proprietății de detectabilitate exactă a unui sistem linear stohastic în timp discret cu coeficienți periodici. Criteriul propus este formulat cu ajutorul multiplicatorilor caracteristici ai operatorului de monodromie asociat ecuației de tip Lyapunov asociată sistemului linear stohastic. Criteriul spectral propus în această lucrare extinde la cadrul general criteriul de tip Popov-Belevich-Hautus (PBH) din cadrul determinist. Criteriul obținut este folosit apoi pentru a formula o condiție de stabilitate exponențială în medie pătratică pentru clasa de sisteme lineare stochastice considerate. Vom propune de asemenea un criteriu de tip PBH pentru observabilitatea exactă a unui sistem linear stohastic în timp discret cu coeficienți periodici.	The detectability and observability are structural properties of a controlled system which allow us to analyse the behaviour of the trajectories of these systems based on the analysis of the behaviour of some outputs. In the deterministic framework there are several equivalent definitions of the concept of detectability. The stochastic counterparts of these definitions are not always equivalent, they lead to different kinds of detectability. Among the most important types of detectability of a stochastic system is the one of stochastic detectability and the one of exact detectability. In a few words, a linear stochastic system is named exactly detectable if an output produced by an unstable trajectory is not identical zero. In this work we propose a spectral criterion for the characterisation of the exact detectability of a discrete-time linear stochastic system with periodic coefficients. The proposed criterion is stated based on the characteristic multipliers of the monodromy operator of the Lyapunov type equation associated to the linear stochastic system under consideration. The spectral criterion derived in this work extends to this general framework the well-known Popov-Belevich-Hautus (PBH) criterion for the deterministic case. The obtained PBH criterion is then used to derive a criterion for exponential stability in mean square of the class of discrete-time linear stochastic systems under consideration. We shall also propose a PBH type criterion for the exact observability of a discrete-time linear stochastic system with periodic coefficients.
Cuvinte cheie: <i>sisteme lineare stochastice, detectabilitate exactă, observabilitate exactă, multiplicatori caracteristici.</i>	Keywords: <i>linear stochastic systems, exact detectability, exact observability. Characteristic multipliers.</i>

1.1.5.

1. CS1 Dr. **Dan TIBA** – Institutul de Matematică "Simion Stoilow" al Academiei Române și membru titular și secretar științific Academia Oamenilor de Știință din România, dan.tiba@imar.ro
 2. Prof. Dr. Cornel Murea – Universitatea Mulhouse, Franța

Optimizare topologică și minimizarea compliance în elasticitatea liniară	Topological Optimization and Minimal Compliance in Linear Elasticity
Minimizarea compliance este o problemă clasică în optimizarea formelor. Această lucrare prezintă o metodă de domeniu fixat, bazată pe cercetări recente ale autorilor. Variații topologice și ale frontierei pot fi realizate simultan în algoritm.	The minimization of the compliance is a classical problem in shape optimization. This paper presents a fixed domain approach based on the recent works of the authors. Topological variations and boundary variations can be performed simultaneously in the optimization process.
Cuvinte cheie: <i>optimizare topologică, minimizarea compliance, elasticitate liniară.</i>	Keywords: <i>topological optimization, minimal compliance, linear elasticity.</i>

1.1.6.

1. Prof. univ. dr. Vasile BERINDE – Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Centrul Universitar Nord din Baia Mare, vasile.berinde@gmail.com 2. Conf. Univ. dr. Mădălina PĂCURAR – Universitatea Babeş-Bolyai Cluj-Napoca	
O clasă importantă de operatori de tip contractivi	An Important Class of Contractive Type Mappings
Scopul acestei lucrări este să realizeze o privire de ansamblu asupra celor mai importante dezvoltări făcute în ultimii 15 ani în jurul noțiunii de aproape contracție, introdusă de primul autor în [Berinde V, <i>Approximating fixed points of weak contractions using the Picard iteration</i> . Nonlinear Anal. Forum 2004;9(1):43–53.]	The aim of this paper is to survey the most relevant developments done in the last fifteen years around the concept of almost contraction, introduced in [Berinde V, <i>Approximating fixed points of weak contractions using the Picard iteration</i> . Nonlinear Anal. Forum 2004;9(1):43–53.]
Cuvinte cheie: <i>spațiu metric, contracție, punct fix.</i>	Keywords: <i>metric space, contraction, fixed point.</i>

1.1.7.

1. LUPU Mircea , Prof. dr. Universitatea Transilvania din Brașov, Membru corespondent al AOSR 2. GRECU Luminița, Conf. dr. Universitatea din Craiova	
Suprafețe de jet compresibil în prezența corpurilor cu simetrie axială	Compressible Jet Surfaces in the Presence of Axial Symmetry Bodies
În această lucrare sunt prezentate metode de studiu analitico-numerice pentru mișcarea jeturilor compresibile în prezența corpurilor cu simetrie axială plană sau axial simetrice spațiale de rotație. În prima parte este prezentată, pentru fluide incompresibile, metoda inversă, ce conduce la probleme la limită de tip Dirichlet-Hilbert, rezolvate cu ajutorul ecuațiilor integrale singulare. În partea a doua este extinsă această metodă pentru cazul jeturilor compresibile în prezența corpurilor axial simetrice de rotație cu aplicație pentru discuri circulare și suprafața conică. Rezultatele numerice demonstrează utilitatea acestor metode în hidro-aerodinamică.	In this paper are presented methods of analytical-numerical study for the movement of compressible jets in the presence of bodies with flat axial symmetry or axially symmetrical spatial rotation. In the first part is presented, for incompressible fluids, the inverse method, leading to Dirichlet-Hilbert limit problems, solved using singular integral equations. In the second part, this method is extended to the case of compressible jets in the presence of axially symmetrical rotation bodies with application to the circular disc and conical surface. The numerical results demonstrate the utility of these methods in hydro-aerodynamics.
Cuvinte cheie: <i>metode inverse, probleme Hilbert, simetrie axială, jeturi compresibile.</i>	Keywords: <i>inverse methods, Hilbert problems, axial symmetry, compressible jets.</i>

1.1.8.

LUPU Mircea , Prof. Dr. Universitatea Transilvania din Brașov, Membru corespondent al AOSR	
Matematica în atenția convergenței reale România-Uniunea Europeană	Mathematics in the Attention of the Real Romania-European Union Convergence
Începând cu secolul al XIX-lea, învățământul românesc școlar și universitar, precum și cercetarea românească se integrează cu succes în sistemul european. Rezultatele importante ale savanților români în științele matematice, fizice și tehnice, sunt recunoscute în Uniunea Europeană. Acestea dezvoltă reciproc convergența România-Uniunea Europeană în știință, cercetare, economie, tehnologii și cultură. Scopul acestei lucrări este prezentarea evoluției pozitive a acestui parteneriat de la începuturi până în prezent.	Starting with the 19 th century, Romanian school and university education, as well as Romanian research, are successfully integrated into the European system. The important results of Romanian scientists in mathematical, physical and technical sciences are recognised in the European Union. They develop mutually the Romania-European Union convergence in science, research, economy, technologies and culture. The purpose of this paper is to present the positive evolution of this partnership from the beginnings to the present-day.
Cuvinte cheie: <i>matematici, integrare, parteneriat, evoluție, Uniunea Europeană.</i>	Keywords: <i>mathematics, integration, partnership, evolution, European Union.</i>

1.2. FIZICĂ

1.2.1.

Prof. univ. Dr. **Ștefan ANTOHE**^{a,b} – ^aUniversitatea din București, Facultatea de Fizică, Centrul C&D, MDEO, Str. Atomistilor Nr 405, Măgurele, Ilfov, România/ ^bAcademia Oamenilor de Știință din România, Splaiul Independenței, Nr 54, București, România. santohe@solid.fizica.unibuc.ro

Celule fotovoltaice pe bază de straturi subțiri din semiconductori polimerici și biologici	Photovoltaic Structures Based on Biologic/Polymeric Semiconducting Thin Films
În această lucrare sunt prezentate rezultatele obținute din investigarea structurilor fotovoltaice realizate pe bază de filme subțiri din semiconductori polimerici (poly(3-hexylthiophene-2,5-diyl), P3HT, și [6,6]-phenyl-C61 butyric acid methyl ester, PCBM) și biologici (Chlorophyll-a, Chl-a). S-au preparat structuri fotovoltaice cu diferite arhitecturi: cu un singur strat absorbant (Chl-a:P3HT:PCBM(10:1:1, wt. %); sau bi-strat (Chl-a/P3HT:PCBM(1:1, wt.%) sau structuri în care Chl-a este testată ca strat selectiv pentru transportul de goluri (SSH) de tipul PEDOT:PSS + Chl-a (4:1) sau Chl-a/PEDOT:PSS. Toate filmele subțiri organice și biologice au fost depuse prin centrifugare. Filmele componente și dispozitivele realizate au fost caracterizate din punct de vedere structural, morfologic, optic și electric. Pentru dispozitivele realizate s-au determinat parametrii tipici în regim de fotoelement și s-au comparat performanțele celulelor fotovoltaice conținând Chl-a cu cele ale structurilor convenționale de tipul ITO/PEDOT:PSS/P3HT:PC61BM (1:1)/LiF/Al. S-au obținut valori similare pentru tensiunea la circuit deschis U_{oc} și factorul de umplere FF, dar caracteristica spectrală a structurilor ce conțin Chl-a a fost lărgită în raport cu cea a structurilor convenționale. Pe de altă parte, s-a arătat că atunci când Chl-a este folosită ca strat transportor de goluri în configurația PEDOT:PSS + Chl-a (4:1), eficiența cuantică externă a crescut cu mai mult de 50% față de cea a structurilor convenționale.	Photovoltaic cells based on biologic (Chlorophyll-a, Chl-a) and polymeric (poly(3-hexylthiophene-2,5-diyl), P3HT, and [6,6]-phenyl-C61 butyric acid methyl ester, PCBM) thin films were prepared and characterised. Different types of structures were fabricated, either with a bi-layer Chl-a/P3HT:PCBM(1:1, wt.%) and a single layer Chl-a:P3HT:PCBM(10:1:1, wt. %) design used as main absorbant, or testing the Chl-a as Hole Selective Layer (HSL) customized as PEDOT:PSS + Chl-a (4:1) or bi-layer structure Chl-a/PEDOT:PSS. All the organic or biologic thin films were deposited by spin coating technique. The obtained devices were electrical and photo-electrical characterised, and their performances were discussed in terms of ITO/PEDOT:PSS/P3HT:PC61BM (1:1)/LiF/Al conventional structures. Similar values were found for fill factor and open circuit voltage but an enlarged region of spectral response was observed in the case of the cells containing Chl-a as photoactive layer. On the other hand, we demonstrated that a customised PEDOT:PSS + Chl-a (4:1) HSL improved with more than 50% the external quantum efficiency of fabricated photovoltaic cells, compared with the results of conventional structures.
Cuvinte cheie: celule fotovoltaice organice, clorofila a microcristalină, amestecuri de polimeri, P3HT:PCBM.	Keywords: organic photovoltaic cells, microcrystalline chlorophyll-a, polymeric blends, P3HT:PCBM.

1.2.2.

- CSIII dr. **Alexandru DUMITRESCU** – Horia Hulubei National Institute for Physics and Nuclear Engineering / Institutul Național pentru Fizică și Inginerie Nucleară- Horia Hulubei (IFIN-HH), AOSR, alexandru.dumitrescu@theory.nipne.ro
- CSI dr. Doru-Sabin DELION – Horia Hulubei National Institute for Physics and Nuclear Engineering / Institutul Național pentru Fizică și Inginerie Nucleară - Horia Hulubei (IFIN-HH), Membru titular și vicepreședinte al Academiei Oamenilor de Știință din România (AOSR)
- Prof. dr. Jouni SUHONEN – Universitatea Jyväskylä, Finlanda

Progrese în studiul dezintegrării β pentru nuclee deformate	Advances in β -decay Studies for Deformed Nuclei
Sunt expuse succint problemele actuale din studiul teoretic al dezintegrării β, alături de contribuțiile noastre în formalismul aproximației fazelor aleatoare pentru nuclee deformate.	We give a short overview concerning the state of affairs within the theoretical study of β-decay, together with our contributions within the random phase approximation for deformed nuclei.
Cuvinte cheie: dezintegrare β, aproximația fazelor aleatoare, nuclee deformate.	Keywords: β-decay, RPA, random phase approximation, deformed nuclei.

1.2.3.

1. CS Dr. Virgil BĂRAN – <i>Horia Hulubei National Institute for Physics and Nuclear Engineering</i> / Institutul Național pentru Fizică și Inginerie Nucleară - Horia Hulubei (IFIN-HH), AOSR, virgil.baran@theory.nipne.ro 2. CS I Dr. Doru S. DELION, IFIN-HH, AOSR	
Aproximații bosonice pentru corelațiile nucleare de două și patru particule	Bosonic Approximations for the Two and Four Body Nuclear Correlations
Propunem o nouă metodă de aproximare bosonică pentru a simplifica unele modele recent propuse, capabile să descrie foarte precis corelațiile de două și patru corpuri în sisteme nucleare.	We propose a new bosonic approximation method designed to simplify some recently proposed models capable of describing precisely the two and four body correlations in nuclear systems.
Cuvinte cheie: <i>corelații nucleare, aproximații bosonice.</i>	Keywords: <i>nuclear correlations, bosonic approximations.</i>

1.2.4.

1. MSc Ioana LALAU – Institutul Național de CD pentru Fizica Materialelor (INCDFM) 2. Drd Ioana DASCALESCU – INCDFM (<i>National Institute of Materials Physics, 077125 Magurele, Romania</i>) 3. MSc Ovidiu COJOCARU – INCDFM (Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare a Fizicii Materialelor) 4. Dr. Cătălin PALADE – INCDFM, 5. Dr. Adrian SLAV – INCDFM 6. Dr. Ana-Maria LEPADATU – INCDFM, 7. Dr. Ionel STAVARACHE – INCDFM 8. Dr. Sorina LAZANU – INCDFM, 9. Dr. Toma STOICA – INCDFM 10. Dr. Valentin Serban TEODORESCU – INCDFM; Academia Oamenilor de Știință din România 11. Dr. Magdalena Lidia CIUREA – INCDFM; MC-Academia Oamenilor de Știință din România, ciurea@infim.ro	
Structuri de memorie de înaltă performanță pe bază de nanoparticule de Ge imersate în HfO₂ feroelectric	Enhancing Memory Properties of Ge Nanoparticles in Ferroelectric HfO₂ Based Structure
În această lucrare arătăm cum se pot îmbunătăți proprietățile de memorie ale structurilor cu poartă flotantă (FG) formată din nanoparticule de Ge (NPs) în HfO₂. Pentru aceasta, ajustăm morfologia FG prin modificarea condițiilor de preparare. Am preparat două tipuri de memorii nevolatile (NVM) de tip capacitor (HfO₂ control / FG din Ge NPs în HfO₂ / HfO₂ tunel / Si substrat) prin pulverizare cu magnetron pentru depunerea structurilor în care FG se obține prin codepunerea unui strat de Ge-HfO₂ iar HfO₂ de control este fie subțire, fie gros. După depunere s-a efectuat tratament termic rapid (RTA) la temperatura de 600-650°C pentru nanostructurare. În structurile NVM cu HfO₂ control subțire, FG este formată din doturi cuantice (QDs) de Ge, aranjate într-un singur strat în matricea de HfO₂ și anume la intersecția granițelor nanocristalelor (NCs) de HfO₂. În FG, NCs de HfO₂ au structura ortorombică/tetragonală, pe când straturile de HfO₂ control și tunel au structura monoclinică. Prin urmare, structurile au performanțe foarte bune și anume fereastra de memorie ΔV ~ 4 V și timpul de <i>retentive</i> caracterizat prin scăderea capacității cu ~15% în primele 3000 – 4000 s. În structurile NVM cu HfO₂ control gros, FG este formată din NPs amorfe de Ge imersate în HfO₂ feroelectric (ortorombic/tetragonal). În aceste structuri ΔV este mult mai mare, ~ 8 V pe cand proprietățile de retenție sunt similare. Aceste proprietăți de memorie de înaltă performanță se datorează atât contribuției NPs de Ge, cât și matricii de NCs HfO₂ cu proprietăți feroelectrice. Prezenta direcție de cercetare se încadrează în efortul EU de obținere de dispozitive FG MOS cu performanțe înalte. Pentru aceasta, se cercetează intens în laboratoare prestigioase ca INN–NCSR Demokritos, IMEC-Leuven, KU Leuven și STMicroelectronics – Geneva, Amsterdam.	In this paper we show how the memory properties of trilayers with floating gate (FG) of Ge nanoparticles (NPs) in HfO₂ are enhanced. We prepared two types of non-volatile memory (NVM) capacitors (control HfO₂ / FG of Ge NPs in HfO₂ / tunnel HfO₂ / Si substrate) by magnetron sputtering for deposition in which the FG is a co-sputtered Ge-HfO₂ layer and the control HfO₂ is thin and thick, respectively. Following the deposition, rapid thermal annealing at 600-650°C for nanostructuring was performed. In the NVMs with thin control HfO₂, the FG is formed of Ge quantum dots (QDs) arranged in a single layer in HfO₂ matrix at the crossing of HfO₂ NCs borders. HfO₂ NCs in FG have orthorhombic/tetragonal structure, while control and tunnel HfO₂ layers remain monoclinic. Therefore, the performance of these structures is very good, ΔV ~ 4 V and retention time by ~15% capacitance decreases in the first 3000 – 4000 s. The other NVMs with thick control HfO₂ have FG of amorphous Ge NPs embedded in ferroelectric HfO₂ (orthorhombic/tetragonal). ΔV ~ 8 V is much higher, while the retention is similar. The enhanced memory performance is due to the contribution of both Ge NPs and ferroelectric HfO₂ matrix. This research direction is a part of EU effort to obtain high performance FG MOS devices. Intensive research is carried out in prestigious Labs as KU Leuven, INN–NCSR Demokritos, IMEC-Leuven and STMicroelectronics – Geneva, Amsterdam.
Cuvinte cheie: <i>nanoparticule de Ge; HfO₂ feroelectric; memorii nevolatile cu poarta flotanta din nanoparticule de Ge in HfO₂.</i>	Keywords: <i>Ge nanoparticles; ferroelectric HfO₂; nonvolatile memories with floating gate of Ge nanoparticles in HfO₂.</i>

1.2.5.

1. MT AOSR prof. univ. Dr. **Ion V. POPESCU** – Academy of Romanian Scientists (AOSR), Valahia University of Targoviste (UVT), Multidisciplinary Research Institute for Science and Technology of UVT (ICSTM-UVT), **ivpopes@yahoo.com**
2. Conf.univ.Claudia STIHI - Valahia University of Targoviste (UVT, ICSTM-UVT)
3. Prof. univ. Cristiana RĂDULESCU, Valahia University of Targoviste, UVT (ICSTM-UVT)
4. Scientific Researcher, Elena-Daniela CHELARESCU, Academy of Romanian Scientists
5. Scientific Researcher, Ioana-Daniela DULAMA, Multidisciplinary Research Institute for Science and Technology of UVT (ICSTM-UVT)
6. University lecturer, Gabriel DIMA, Valahia University of Targoviste (UVT)

Metode spectrometrice, atomice și nucleare, de înaltă sensibilitate aplicate în studiul poluării mediului cu metale grele	Atomic and Nuclear Spectrometric Methods with High Sensitivity, Applied in the Study of Environmental Pollution with Heavy Metals
Lucrarea conține o sinteză a rezultatelor obținute în studiul poluării mediului cu metale grele prin aplicarea metodelor de analiză atomică și nucleară (MAN) în combinație cu tehnica de biomonitorizare care utilizează bioindicatori: mușchi și licheni, ciuperci sălbatice comestibile și substratul acestora și ape de suprafață. Probele au fost colectate din diferite zone geografice din România. Valorile de concentrație ale metalelor grele în mușchi și lichen, determinate de MAN, au fost interpretate statistic și s-au făcut hărți de distribuție. Analiza metalelor grele de MAN din probele de ciuperci sălbatice comestibile și substratul acestora a dus la o acumulare mai mare de Fe, Cu și Zn în substrat. Pentru a caracteriza calitatea apelor de suprafață (râu Olt și râul Potop), s-au determinat indicatorii de calitate (pH, conductivitate electrică, salinitate, turbiditate și TDS). Interpretarea statistică a condus la o corelare liniară între TDS și conductivitate, duritatea totală și conductivitate. Concentrațiile de metale grele în probele de apă de suprafață obținute de MAN au fost comparate cu limitele maxime admise.	The paper contains a synthesis of the results obtained in the study of environmental pollution with heavy metals by application of Atomic and Nuclear Analysis Methods (MAN) in combination with the biomonitoring technique using bioindicators: mosses and lichens, edible wild mushrooms and their substrate and surface waters. Samples were collected from different geographic areas of Romania. The concentration values of heavy metals in moss and lichen, determined by MAN, were statistically interpreted and distribution maps were made. The analysis of heavy metals by MAN from the samples of edible wild mushrooms and their substrate resulted in a higher accumulation of Fe, Cu and Zn in the substrate. In order to characterise the quality of surface waters (the Olt River and the Potop River), quality indicators (pH, electrical conductivity, salinity, turbidity and TDS) were determined. The statistical interpretation led to a linear correlation between TDS and conductivity and the total hardness and conductivity. The concentrations of heavy metals in surface water samples obtained by MAN were compared to the maximum permissible limits.
Cuvinte cheie: <i>poluarea mediului, metode, metale grele, mușchi, licheni, ciuperci, apă.</i>	Keywords: <i>environmental pollution, methods, heavy metals, metals, moss, lichens, mushrooms, water.</i>

1.2.6.

1. Dr. **A. O. PAVELESCU**, ^{1,2} **alexandru.pavelescu@gmail.com**
 2. Dr. C. TUCA^{1,2}; 3. Prof. univ. Dr. M. PAVELESCU² (Membru titular AOSR și președintele secției de Fizică a AOSR)
- ¹ Institutul Național pentru Fizică și Inginerie Nucleară Horia Hulubei (IFIN-HH) / *Horia Hulubei National Institute of Physics and Nuclear Engineering (IFIN-HH)*;
- ² Academia Oamenilor de Știință din România (AOSR) / *Academy of Romanian Scientists (AOSR)*

Riscuri radiologice în activitatea de Clean-up a atelierului de uraniu sărăcit al reactorului nuclear de cercetare IFIN-HH	Radiological Risks Due to the Clean-up Activities of Depleted Uranium Workshop
Reactorul de cercetare al IFIN-HH tip VVR-S se află actualmente în faza finală de dezafectare. În perioada de operare în clădirea reactorului s-au procesat mecanic blocuri de uraniu sărăcit în vederea fabricării de containere de transport pentru surse de Cs-137 și Co-60. Ca rezultat al caracterizării radiologice efectuate înainte de clean-up s-au detectat particule de praf radioactive cu conținut de U-238 în uleiul utilizat pentru ungerea strungului utilizat la prelucrarea blocurilor. Debitul de doză pentru lucrători și riscurile radiologice asociate acestei activități s-au evaluat utilizând codul de calcul RESRAD	The IFIN-HH VVR-S type Nuclear Research Reactor is currently in the decommissioning phase. During the operation period inside of the reactor building a workshop for mechanical processing of depleted uranium blocks was used. The purpose was containers manufacturing for biological shielding of Cs-137 and Co-60 sources. The dose rate and associated risk for workers performing clean-up activities of the workshop was assessed using RESRAD Build 3.5 code. As a result of the radiological characterization performed prior to the clean-up the presence of U-238 was revealed as dust particles embedded in the oil grease. The main risk for

Build 3.5. pe baza presupunerii că iradierea acestora se datorează atât expunerii externe cât și expunerii interne.	workers' contamination was presumed to be both internal and external.
Cuvinte cheie: <i>debit de doză, dezafectare, riscuri radiologice, clean-u.</i>	Keywords: <i>dose rate, decommissioning, radiological risk, clean-up.</i>

1.2.7.

Prof. univ. Dr. Victor CIUPINA - Universitatea Ovidius din Constanța, membru titular Academia Oamenilor de Știință din România (AOSR), vciupina@yahoo.com	
Nanostructuri de carbon-titan obținute prin metoda TVA	Carbon-Titanium Nanostructures Obtained by the TVA Method
Au fost obținute nanostructuri multistrat de C-Ti prin metoda arcului termionic în vid (TVA). Pentru a obține structuri multistrat de C-Ti cu grosime variabilă și procente diferite în C și Ti a straturilor, a fost depus mai întâi un strat de 20nm grosime pe substratul de Si, iar apoi au fost depuse șapte straturi succesive de Ti-C, fiecare având grosimea de până la 40nm. Probele folosite pentru studiu au fost obținute modificând corespunzător temperatura substratului, între temperatura camerei și 300°C, și potențialul bias până la -700V. Pentru a caracteriza proprietățile de microstructură au fost utilizate tehnici de microscopie electronică (TEM, STEM), spectroscopie cu raze X, spectroscopie Raman și tehnici RBS. Măsurătorile HRTEM și SAED relevă o creștere a cantității și mărimii nanocristalelor de TiC cu creșterea energiei ionilor de Ti și C, determinată prin creșterea potențialului anodic. Pentru furnizarea de informații cantitative cu privire la compoziția și adâncimea de profil al elementelor, au fost făcute studii RBS folosind Acceleratorul Tandem 3MV cu un program specializat de simulare SIRMA a spectrului RBS. Măsurătorile Raman arată că picurile apar la aproximativ 250, 340, 420, 610, 740, 1340, sugerând amestecuri de TiC, Ti ₃ C ₂ O ₂ și Ti ₃ C ₂ . Picurile caracteristice ale Ti ₃ C ₂ O ₂ și Ti ₃ C ₂ au moduri vibraționale la 347, 730 și respectiv 621cm ⁻¹ , picurile de la 260 și 420cm ⁻¹ corespund fazei TiC. Pentru a caracteriza proprietățile de conductivitate electrică, a fost măsurată rezistența electrică de suprafață funcție de temperatură pe baza căreia s-a calculat conductivitatea electrică. Folosind legea Wiedeman-Frantz a fost calculată conductivitatea termică.	C-Ti multilayer nanostructures were obtained by the Thermionic Vacuum Arc (TVA) technology. In order to obtain C-Ti multilayer structures with variable thickness and different percentages in C and Ti of layers, a 20nm thick C layer was first deposited on Si substrate and then seven Ti-C layers, each of these having a different thickness of up to 40nm were deposited. By changing the substrate temperature between room temperature and 300°C and on the other hand the bias voltage up to -700V, different batches of samples were obtained for this study. To characterize microstructure properties of as prepared C-Ti multilayer structures were used Electron Microscopy techniques (TEM, STEM), X-Ray Photoelectron Spectroscopy, Raman Spectroscopy and RBS technique. The HRTEM and SAED patterns reveal an increase of the amount and size of TiC nanocrystals with the increase of the energy of Ti and C ions determined by the increase of the anode potential. For providing reliable quantitative information regarding the composition and the elements depth profile, RBS studies were performed using the 3MV Tandem Accelerator with specialized RBS spectrum simulation program SIRMA. Raman measurements reveal that peaks appear at around 250, 340, 420, 610, 740, 1340, suggesting mixtures of TiC, Ti ₃ C ₂ O ₂ and Ti ₃ C ₂ . The characteristic peaks of Ti ₃ C ₂ O ₂ and Ti ₃ C ₂ have vibrational modes at 347, 730 and 621cm ⁻¹ respectively, peaks at 260 and 420cm ⁻¹ correspond to TiC. To characterize the electrical conductive properties, the electrical surface resistance versus temperature have been measured, and then the electrical conductivity. Using the Wiedeman-Frantz law was calculated the thermal conductivity.
Cuvinte cheie: <i>TVA, nanostructuri de C-Ti, TEM, RBS.</i>	Keywords: <i>TVA, C-Ti nanostructures, TEM, RBS.</i>

1.2.8.

Dr. V.S.TEODORESCU; Dr. A.V.MARALOIU (maraloiu@infim.ro); Dr C.GHICA National Institute of Material Physics, 105 bis Atomistilor Street, 077125 Bucharest-Măgurele, Romania Dr. M. DINESCU, Dr.N.D.SCARISOREANU National Institute for Laser, Plasma and Radiation, 409 Atomistilor Street, 077125 Bucharest-Măgurele, Romania ACAD. M. ZAHARESCU, Institute of Physical Chemistry I.G.Murgulescu - Romanian Academy, 202 Splaiul Independenței, 060021 Bucharest, Romania Dr. M.G.BLANCHIN, ILM-, Université Claude Bernard Lyon 1, 69622 Villeurbanne Cedex, France	
Faza tetragonală a HfO₂ obținută prin cristalizarea cu laser excimer a filmului de sol-gel HfO₂ amorf uscat	Tetragonal Phase of HfO₂ Obtained by Excimer Laser Crystallization of Dried Amorphous HfO₂ Sol-gel Films
Filmele subțiri HfO ₂ sunt utilizate pe scară largă ca materiale de înaltă rezistență k în electronică. Forma monoclinică stabilă a HfO ₂ (k aproximativ 15) este obținută prin prelucrare RTA a filmelor sol-gel de HfO ₂ .	HfO ₂ thin films are used in large scale as high-k material in electronics. The stable monoclinic form of the HfO ₂ (k about 15) is obtained by RTA processing of HfO ₂ sol-gel films. However, the metastable

Cu toate acestea, faza tetragonală metastabilă a oxidului de hafnium prezintă o constantă dielectrică mai mare (k în jurul valorii de 25). Această formă poate fi obținută prin procesarea cu impulsuri laser a structurii amorfe. Filmele subțiri de Hf_2O_3 amorf sol-gel au fost preparate prin scufundarea în plăcuțe semiconductoare de Si pornind de la precursorul pentadionat. Filmele au fost uscate și densificate la diferite temperaturi (200°C și 400°C). Aceste filme călite la 600°C prezintă o cristalizare spectaculoasă în faza monoclinică cu granule de cristal (50 nm), mai mari decât grosimea filmului (15 nm). Procesarea cristalizării cu laser a fost efectuată folosind radiația pulsului laser excimer (266 nm și 308 nm) folosind fluențe între 60 și 200 mJ/cm² și un număr diferit de impulsuri. Structura tetragonală (cubică) a filmelor sol-gel HfO_2 cristalizate a fost observată pe pelicule sol-gel uscate și călite la 400°C, după iradierea cu impulsuri laser cu o fluență de 200 mJ/cm². Structura tetragonală (cubică) a filmelor cristalizate cu laser a fost evidențiată prin difracția electronilor (SAED) și TEM convențional pe specimenele de vedere plană. Cu toate acestea, imagistica de înaltă rezoluție a fazei tetragonale (cubice) nu poate fi realizată, deoarece această structură este foarte sensibilă la iradierea fasciculului de electroni, iar structura este transformată rapid în faza monoclinică stabilă. Structura tetragonală (cubică) a filmelor amorfe sol-gel HfO_2 cristalizat cu laser este stabilă în timp, conform observațiilor TEM relevante pe exemplare vechi de 2 ani.	tetragonal phase of the hafnium oxide shows a higher dielectric constant (k around 25). This form can be obtained by the laser pulse processing of the amorphous structure. The sol-gel amorphous HfO_2 thin films were prepared by dipping on Si wafers starting from pentadionat precursor. The films were dried and densified at different temperatures (200°C and 400°C). These films annealed at 600°C show a spectacular crystallization in monoclinic phase with crystal grains (50 nm), larger than the film thickness (15 nm). The laser crystallization processing was performed using the excimer laser pulse radiation (266 nm and 308 nm) using fluencies between 60 and 200 mJ/cm² and a different number of pulses. The tetragonal (cubic) structure of the crystallized sol-gel HfO_2 films was observed on sol-gel films dried and annealed at 400°C, after laser pulse irradiation with fluency of 200 mJ/cm². The tetragonal (cubic) structure of the laser crystallized films was evidenced by electron diffraction (SAED) and conventional TEM on plan view specimens. However, the high resolution imaging of the tetragonal (cubic) phase cannot be performed because this structure is very sensitive to the electron beam irradiation, and the structure is rapidly transformed into the stable monoclinic phase. The tetragonal (cubic) structure of the laser crystallized HfO_2 sol-gel amorphous films is stable in time as the TEM observations revealed on 2 years old specimens.
Cuvinte cheie: cristalizare, material cu k înalt, HfO_2 tetragonal, călire cu puls laser.	Keywords: crystallization, high-k material, tetragonal HfO_2, laser pulse annealing.

1.2.9.

Prof. univ. dr. Onuc COZAR / UBB Cluj-Napoca, membru titular Academia Oamenilor de Știință din România (AOSR), onuc.cozar@phys.ubbcluj.ro	
Efectul oxizilor metalici asupra structurii unor sticle și proprietățile lor fizice	Metal Oxides Effect on some Glass Structures and Their Physical Properties
Sticlele fosfatice au fost studiate de mai mulți cercetători în ultimii ani datorită diverselor lor aplicații în tehnologie, medicină și dozimetria clinică. Rețeaua sticlelor fosfatice este dominată de o structură polimerică formată prin legăturile dintre tetraedrele PO_4. Noi am arătat utilizând spectroscopiile IR, Raman și RES că prezența oxizilor metalici ($\text{OM}-\text{K}_2\text{O}$, LiO, CaO, CuO, V_2O_5, MoO_3) joacă un dublu rol, cel de modificador sau formator de rețea, în funcție de concentrația lor. La o concentrație mică a acestora, apare o puternică depolimerizare a rețelei fosfatice, însă la un conținut mai mare, datorită prezenței atomilor de oxigen nelegați, se formează noi legături de tip M-O-P, M-O-M, oxizii metalici acționând astfel ca formatori de rețea. În cazul sistemului de sticle $x\text{V}_2\text{O}_5(1-x)$ [$0.8 \text{ P}_2\text{O}_5 - 0.2 \text{ K}_2\text{O}$] unde $0 \leq x \leq 0.5$ care manifestă o acțiune antibacteriană, am arătat ca cele mai puternice efecte asupra bacteriilor <i>Escherichia Coli</i> și <i>Staphylococcus</i>	In the last years many researches have focused on phosphate glasses due to their diversified applications in technology, medicine and in clinical dosimetry. The network of phosphate glasses contains a polymeric structure dominated by linkages between PO_4 tetrahedra. We have shown by IR, Raman and ESR spectroscopies that the presence of metal oxides ($\text{MO}-\text{K}_2\text{O}$, Li_2O, CaO, CuO, V_2O_5, MoO_3) plays a double role, as the network modifier or former depending on their concentrations. At low (MO) content a strong depolymerization of phosphate network appears, but at higher MO content due to the presence of non-bridging oxygen atoms, the new M-O-P, M-O-M bonds appear acting as a network former. In the case of $x\text{V}_2\text{O}_5(1-x)$ [$0.8 \text{ P}_2\text{O}_5 - 0.2 \text{ K}_2\text{O}$] glass system with $0 \leq x \leq 0.5$ which manifest antibacterial effect we have shown that the strongest effects on <i>Escherichia Coli</i> and <i>Staphylococcus Aureus</i> bacteria occur at low concentrations of V_2O_5 and decrease with

Aureus apar la concentrații mici de V_2O_5 și scad cu creșterea conținutului de vanadiu. Acest fapt poate fi asociat cu ionii de vanadiu atomic dispersați și cei clusterizați în matricea fosfo-potasică. Sistemul $0.5P_2O_5 \cdot xBaO$ ($0.5 - x$) K_2O cu $0.1 \leq x \leq 0.4$ poate fi utilizat în dozimetria medicală de termoluminescență (TLD) la doze de iradiere în domeniul 0-50Gy. Pentru sticlele $0.5P_2O_5 - 0.5 BaO$ proaspăt iradiate apar două semnale TL la $\sim 180^\circ C$ și $\sim 380^\circ C$, iar pentru $0.5 P_2O_5 - 0.5 K_2O$ apare un singur semnal la $280^\circ C$. Această comportare poate fi explicată prin diagrama diferită a nivelelor energetice corespunzătoare centrilor termoluminescenței produși de ionii Ba^{2+} și K^+.	increasing vanadium content. This fact may be associated with atomic dispersed and clustered vanadium ions in the phosphate-potassium network. The $0.5 P_2O_5 \cdot xBaO$ ($0.5 - x$) K_2O glass system with $0.1 \leq x \leq 0.4$ can be used as medical thermoluminescent dosimeter (TLD) material in the irradiation dose range of 0 – 50Gy. Two TL peaks appear in $0.5P_2O_5 - 0.5 BaO$ freshly irradiated glass at $\sim 180^\circ C$ and $\sim 380^\circ C$ but also a main TL peak occurs at $280^\circ C$ for $0.5 P_2O_5 - 0.5 K_2O$ glass. These behaviours may be explained by different energy levels diagram of thermoluminescence centers produced by Ba^{2+} and K^+ ions.
Cuvinte cheie: sticle fosfatice, oxizi metalici, rol dublu.	Keywords: phosphate glasses, metal oxides, double role.

1.2.10.

1. CS 1. Dr. Eliade ȘTEFĂNESCU – Centrul de Studii Avansate în Fizică al Academiei Române, Academia Oamenilor de Știință din România. eliadestefanescu@yahoo.fr	
Relativitatea și mecanica cuantică ca o teorie unitară	Relativity and Quantum Mechanics as a Unitary Theory
Punctul de plecare al acestei cercetări este o contradicție a ecuației lui Schrödinger cu una din ecuațiile lui Hamilton și cu ecuația de conservare a energiei. Acordul acestor ecuații este obținut numai când Hamiltonianul din fazele dependente de timp ale celor două pachete de undă reprezentând o particulă cuantică în spațiile coordonatelor și impulsului este înlocuit cu Lagrangeanul. Utilizăm Lagrangeanul relativist și găsim că orice accelerație într-un câmp extern obținută din acest Lagrangean este perpendiculară pe viteză. Aceasta înseamnă că o particulă cuantică poate fi concepută ca o distribuție de materie descrisă de o serie Fourier numită „funcție de undă”, cu condiția de cuantificare a egalității masei totale, ca integrală a pătratului funcției de undă, cu masa din Lagrangeanul fazei dependente de timp a funcției de undă. În acest cadru, ecuațiile fundamentale ale lui Hamilton sunt pur și simplu vitezele de grup ale celor două funcții de undă conjugate în spațiile coordonatelor și impulsului. Din modificările fazelor dependente de timp de un potențial conjugat coordonatelor, numit potențial vector, și un potențial conjugat timpului, numit potențial electric, obținem forța Lorentz și ecuațiile lui Maxwell. Obținem o ecuație relativistă a unei particule în câmp electromagnetic care, în comparație cu ecuația lui Dirac, include noi termeni depinzând de impuls și de viteză. Deducem soluția lui Schwarzschild, și descriem procesele de absorbție și evaporare ale unei găuri negre, și spinul gravitonului.	The starting point of this research is a contradiction of the conventional Schrödinger equation with one of Hamilton's equations and with the equation of the energy conservation. The agreement of these equations is obtained only when the Hamiltonian in the time dependent phases of the two wave packets representing a quantum particle in the coordinate and the momentum spaces is replaced by the Lagrangian. We use the relativistic Lagrangian and find that any acceleration in an external field obtained from this Lagrangian is perpendicular to the velocity. This means that a quantum particle can be conceived as a distribution of matter described by a Fourier series expansion called 'wave function', with the quantization condition of the equality of the total mass, as the integral of the squared wave function, with the mass in the Lagrangian of the time dependent phase of this wave function. In this framework the fundamental Hamilton equations are merely group velocities of the two conjugate wave functions in the coordinate and the momentum spaces. From the modifications of the time dependent phases by a potential conjugated to coordinates, called vector potential, and a potential conjugated to time, called electric potential, we obtain the Lorentz force and Maxwell's equations. We obtain a relativistic equation of a particle in electromagnetic field which, compared to Dirac's equation, includes new terms depending on momentum and velocity. We derive the Schwarzschild solution, and describe the absorption and evaporation processes of a black hole and the graviton spin.
Cuvinte cheie: funcție de undă, viteză de grup, Lagrangean, interval spațiu-timp, derivată covariantă.	Keywords: wave function, group velocity, Lagrangian, time-space interval, covariant derivation.

1.2.11.

V. CUCULEANU¹, M. PAVELESCU²

^{1, 2} Academy of Romanian Scientists

Haosul determinist în fizica atmosferică	Deterministic Chaos in Atmospheric Physics
Scopul acestei lucrări este de a discuta proprietățile haotice ale seriei de timp a concentrațiilor atmosferice ale diferitelor elemente radioactive și stabile existente în atmosferă. În al doilea paragraf, sunt discutate conceptele și cantitățile care descriu comportamentul haotic determinist. Al treilea paragraf tratează exemple practice de utilizare a conceptelor și cantităților teoriei haosului pentru a arăta comportamentul haotic determinist al atmosferei, aplicând conceptele și cantitățile respective la seria temporală de concentrații a următorilor trăsori atmosferici: radon și thoron (studiu de caz în România), ozon total (studiu de caz în Elveția), dioxid de carbon (studiu de caz în Japonia). Radonul (Rn-222) și thoronul (Rn-220) sunt gaze radioactive emise de sol pretutindeni. Atât izotopii cât și descendenții lor, liberi sau atașați de aerosoli, precum și ceilalți trăsori, sunt supuși proceselor specifice atmosferei: transportul și difuzarea turbulentă în stratul limită planetar și depunerea uscată, gravitațională și umedă. Principalele rezultate privind aplicarea teoriei haosului determinist la Rn-220 și Rn-222 sunt: spectrele de putere ale ambilor izotopi sunt de tip bandă largă, o condiție necesară pentru sistemele haotice, cu frecvența dominantă care reflectă variabilitatea principală a proceselor fizice care determină dinamica diurnă a acestor radionuclizi în stratul de suprafață și stratul limită planetar al atmosferei. Dimensiunea corelației fracționale, exponenții Lyapunov pozitivi și entropia dezvăluie prezența haosului determinist în dinamica seriilor de doi timpi. Dimensiunea fractală evidențiază dinamica neliniară a ambilor trăsori, deci dinamica neliniară a atmosferei. Nestaționaritatea densităților de probabilitate ale seriei de timp aleatoare corespunzătoare accentuează natura deterministă internă a ambelor serii de timp. De asemenea, au fost analizate seriile de timp ale concentrațiilor medii zilnice ale ozonului total de la stația AROSA (Elveția) și seriile de timp ale concentrațiilor medii orare de dioxid de carbon de la stația Dodaira (Japonia). Rezultatele privind spectrele de putere, dimensiunile corelației și exponenții Lyapunov dezvăluie prezența haosului determinist în dinamica acestor gaze care reflectă comportamentul atmosferic la diferite scări de timp și spațiu.	The purpose of this paper is to discuss the chaotic properties of the time series of atmospheric concentrations of different radioactive and stable elements existing in the atmosphere. In the second paragraph, the concepts and quantities describing the deterministic chaotic behaviour are discussed. The third paragraph deals with practical examples of using chaos theory concepts and quantities to reveal the deterministic chaotic behaviour of atmosphere by applying the respective concepts and quantities to the time series of concentrations of the following atmospheric tracers: radon and thoron (case study in Romania), total ozone (case study in Swiss), carbon dioxide (case study in Japan). Radon (Rn-222) and thoron (Rn-220) are radioactive gases emitted by soil everywhere. Both isotopes and their progeny, free or attached to aerosols, as well as the other tracers, are submitted to atmospheric specific processes: transport and turbulent diffusion in the planetary boundary layer and dry, gravitational and wet deposition. The main results regarding the application of deterministic chaos theory to Rn-220 and Rn-222 are: the power spectra of both isotopes are of broadband type, a necessary condition for chaotic systems, with dominant frequency reflecting the main variability of physical processes that determine the diurnal dynamics of these radionuclides in the surface layer and planetary boundary layer of atmosphere. The fractional correlation dimension, positive Lyapunov exponents and entropy reveal the presence of deterministic chaos in the dynamics of two-time series. The fractal dimension highlights the nonlinear dynamics of both tracers, therefore the nonlinear dynamics of the atmosphere. The nonstationarity of probability densities of the corresponding randomized time series emphasizes the internal deterministic nature of both time series. Also, the time series of daily average concentrations of total ozone from the station AROSA (Swiss) and the time series of hourly average concentrations of carbon dioxide from the station Dodaira (Japan) have been analyzed. The results regarding power spectra, correlation dimensions and Lyapunov exponents reveal the presence of the deterministic chaos in the dynamics of these gases that reflect the atmospheric behaviour at different scales of time and space.
Cuvinte cheie: <i>atractori stranii, spectru de putere, dimensiune de corelare, exponenți Lyapunov, entropie.</i>	Keywords: <i>strange attractors, power spectrum, correlation dimension, Lyapunov exponents, entropy.</i>

1.2.12.

Prof. Dr. **Stela DRĂGULIN** - Universitatea Transilvania din Braşov, Academia Americano-Română pentru Ştiinţe şi Artă, Academia Oamenilor de Ştiinţă din România, steladragulin@yahoo.com

Convergenţa reală România - Uniunea Europeană pe tema muzica în slujba sănătăţii umane	Real Convergence Romania-European Union on Music for Human Health
Există o tendinţă la nivel mondial de utilizare a muzicii în diferite moduri terapeutice în vederea potenţării capacităţii intelectuale şi/sau a îmbunătăţirii stării de sănătate fizică şi mentală a individului. Meloterapia, domeniu interdisciplinar, reprezintă utilizarea clinică, bazată pe dovezi măsurabile, a intervenţiilor muzicale în vederea realizării obiectivelor personalizate în cadrul unei relaţii terapeutice. Deopotrivă ştiinţă şi artă, muzica are un efect explicat atât de medicină şi psihologie cât şi de fizică. În această lucrare ne propunem să prezentăm o comparaţie între practica meloterapeutică în ţările Uniunii Europene şi cea din România, contribuind la o mai bună înţelegere a provocărilor cu care aceasta se confruntă. Este un studiu de cercetare ştiinţific riguros ce demonstrează importanţa acordată meloterapiei şi veridicitatea funcţionării sale prin metode general acceptate. Pornind de la aspectul istoric, rând pe rând sunt abordate aspectele educaţiei la nivel de licenţă, master şi doctorat, al recunoaşterii profesiei de meloterapeut, problematica finanţării guvernamentale şi a instituţiilor spitaliceşti de profil. Sunt, de asemenea, amintite noutăţile de tratament existente în Europa şi în lume şi enumerate publicaţiile, congresele, asociaţiile şi conferinţele de profil. Date statistice şi tabele comparative demonstrative susţin afirmaţiile făcute în legătură cu convergenţa reală România - Uniunea Europeană pe tema utilizării muzicii în sănătate.	There is a worldwide trend to use music as therapy to enhance intellectual capacity and/or to improve the physical and mental health of the individual. Music therapy, as an interdisciplinary domain, represents the clinical and evidence-based use of music interventions to accomplish individualized goals within a therapeutic relationship. Music as science and art altogether has an effect proved by medicine and psychology as well as by physics. In this paper, we aim to present a comparison between the music therapy practice in the European Union and Romania, contributing to a better understanding of the challenges it faces. It is a rigorous scientific research demonstrating the importance given to music therapy and the veracity of its operation by generally accepted methods. Starting from the historical aspect, the issues of education at bachelor's, Master's and doctoral level, the recognition of the profession of music therapist, the problem of government financing and of the institutions are also addressed. Moreover, we mention the current treatment novelties worldwide and listed publications, congresses, associations and conferences. Statistical data and demonstrative comparative tables support the allegations made about the real convergence between Romania and the European Union on the use of music in health.
Cuvinte cheie: <i>convergenţă, terapie prin muzică, sănătate, ştiinţă.</i>	Keywords: <i>convergence, music therapy, health, science.</i>

1.2.13.

Prof.dr.fiz. **Doru URSUȚIU** – Universitatea TRANSILVANIA Braşov – Membru asociat AOSR, udoru@unitbv.ro
 Prof.dr.ing. **Cornel SAMOILA** – Universitatea TRANSILVANIA Braşov – Membru ASTR

"Convergenţa reală România - Uniunea Europeană" în domeniul fizicii	"Real Convergence Romania - European Union" in Physics
Aşa cum ştim, „Convergenţa” este unul din principalele repere ale strategiei integrării europene şi asa cum ne așteptăm, România face paşi notabili în această direcţie. Acest lucru se face prin apropierea nivelului indicatorilor economici, sociali, monetari, financiari şi de performanţă, asigurarea reducerii decalajelor, asigurarea stabilităţii monetare şi financiare în toate ţările, precum şi compatibilizarea structurilor şi mecanismelor instituţionale şi administrative ale diferitelor ţări. La toate acestea contribuţia domeniului de dezvoltare în Fizică ocupă un loc de mare importanţă. Inovarea şi cercetarea contribuie la crearea de noi locuri de muncă, creşterea competitivităţii întreprinderilor pe pieţele globale, îmbunătăţirea calităţii vieţii şi generarea de creştere economică durabilă. În acelaşi timp, este necesară diminuarea semnificativă a decalajului digital dintre statele	As we know, “Convergence” is one of the main landmarks of the European integration strategy and as we expect, Romania is taking noticeable steps in this direction. This is done by convergence at the level of economic, social, monetary, financial and economic indicators, ensuring the reduction of disparities, ensuring monetary and financial stability in all countries, as well as the compatibility of the institutional and administrative structures and mechanisms of the different countries. In all these, the contribution of the field of development in Physics occupies a place of great importance. Innovation and research contribute to creating new jobs, increasing the competitiveness of enterprises in global markets, improving the quality of life and generating sustainable economic growth. At the same time, the digital gap between Member States, between different regions and categories of European

membre, dintre diverse regiuni și categorii de cetățeni europeni și între diverse sectoare industriale. Uniunea Europeană are un potențial imens în privința dezvoltării economiei digitale, a inteligenței artificiale, blockchain, calculului de înaltă performanță, 5G și a consolidării securității cibernetice. Revizuirea Strategiei UE pentru securitate cibernetică a creat o bază bună pentru îmbunătățirea cooperării la nivel european în toate domeniile, dar mai ales în Fizică. Securitatea cibernetică nu mai poate fi considerată doar o opțiune, iar politicile publice și orice proiect referitor la societatea informațională trebuie să ia în considerare componenta securității cibernetice. Dacă în domeniul științei Europa deține poziția de lider mondial, în ce privește inovarea Europa se află în urma altor state puternic industrializate. Ideea unui Consiliu European pentru Inovare (EIC) cu o componentă specifică legată de cercetări avansate în fizică, face parte din efortul UE de a le oferi structurilor inovatoare mai multe oportunități și instrumente adecvate pentru a deveni avansate pe plan mondial. Succesul programelor de convergență este legat nu numai de prezența unei comunități științifice de înalt nivel, dar și de existența unor infrastructuri de cercetare de top, de reguli și programe de finanțare accesibile, compatibile și flexibile care să permită, prin efect sinergic, participarea tuturor celor care realizează performanța în cercetare din mediul public și privat și conexiuni bune între cercetătorii dintre diferite țări.	citizens and between different industrial sectors needs to be significantly reduced. The European Union has huge potential in the development of digital economy, artificial intelligence, blockchain, high performance computing, 5G and cyber security. The review of the EU Strategy on Cyber Security has created a good basis for improving cooperation at European level in all fields but especially in Physics. Cyber security can no longer be considered as an option, and public policies and any information society project need to take into account the cyber security component. If Europe is the world leader in science, as regards innovation Europe is behind other highly industrialized countries. The idea of a European Innovation Council (EIC) with a specific component of advanced physics research is part of the EU's effort to provide innovative structures with more opportunities and tools to become advanced worldwide. The success of convergence programs is linked not only to the presence of a high-level scientific community but also to the existence of top-of-the-line research infrastructures, accessible, compatible and flexible funding rules and programs that enable, by synergy, the participation of all those who reach performance in research in public and private environments and good connections between researchers from different countries.
Cuvinte cheie: <i>fizica, IT, creativitate.</i>	Keywords: <i>physics, IT, creativity.</i>

Secțiunea 2. ȘTIINȚE INGINEREȘTI

1

Prof. univ. Dr. Ing. Petru ANDEA , Politehnica University of Timișoara, Membru titular fondator al Academiei Oamenilor de Știință din România și președintele Filialei AOSR Timișoara Prof. univ. Dr. Ing. Nicolae ROBU , Politehnica University of Timișoara, Membru de onoare al Academiei Oamenilor de Știință din România	
Energiile necreate	Uncreated Energies
În lucrare se prezintă o ipoteză de lucru prin care se analizează și se explică din punct de vedere științific conceptul „energiile necreate” acceptat în teologia ortodoxă. Se utilizează un original sistem de coordonate viteză-timp, care definește două tipuri de universuri: unul pur energetic, sediu al energiilor necreate și unul energetic și material, adică universul cunoscut oamenilor.	This paper presents a working hypothesis through which the concept of "uncreated energies" accepted in Orthodox theology is analyzed and explained scientifically. A speed-time coordinate original system is used defining two types of universes: one pure energy, office of uncreated energies and one material and energetic, that is the universe as the people know it.
Cuvinte cheie: <i>energii necreate, două tipuri de universuri.</i>	Keywords: <i>uncreated energies, two types of universes.</i>

2

Petru ANDEA , Academia Oamenilor de Știință din România, Universitatea POLITEHNICA Timișoara Sorin MUSUROI , Academia Oamenilor de Știință din România, Universitatea POLITEHNICA Timișoara Flaviu Mihai FRIGURĂ-ILIASA , Academia Oamenilor de Știință din România, Universitatea POLITEHNICA Timișoara Attila SIMO , Academia Oamenilor de Știință din România, Universitatea POLITEHNICA Timișoara	
Influența temperaturii de sinterizare asupra parametrilor electrici ai materialelor ceramice pentru varistoare	The Influence of the Sintering Temperature on the Electrical Parameters of the Ceramic Materials for Varistors
Varistoarele pe bază de amestecuri de oxizi metalici sunt ceramici semiconductoare utilizate pe scară largă în construcția echipamentelor moderne de protecție împotriva supratensiunilor pentru toate nivelele de tensiune, datorită unor proprietăți electrice specifice (un coeficient ridicat de neliniaritate al caracteristicii curent-tensiune, un timp de reacție redus și o capacitate ridicată de absorbție în energie. Prezenta lucrare vizează doar varistoarele disc pentru aplicații la joasă tensiune. S-au realizat 2 serii a câte 7 varistoare, o serie cu 2 oxizi aditivi, cealaltă având 5 oxizi aditivi. Fiecare dintre cele 7 varistoare a fost sintetizat la o anumită temperatură, între 1100 și 1400°C. Varistoarele astfel create au fost testate din punct de vedere al tensiunii de deschidere, dar și al curentului de scurgere. Lucrarea stabilește și un set de concluzii care poate fi esențial pentru definirea unei noi tehnologii de fabricație a varistoarelor pe bază de amestecuri de oxizi metalici.	Varistors based on metal oxide mixtures are semiconductor ceramics widely used in the construction of modern surge protection equipment for all voltage levels, due to specific electrical properties (high coefficient of nonlinearity of current-voltage characteristic, reduced reaction time and a high energy absorption capacity. This paper only covers disk varistors for low voltage applications. 2 series of 7 varistors were made, one series with 2 additive oxides, the other with 5 additive oxides were sintered at specific temperatures, between 1100 and 1400 ° C. The varistors thus created were tested from the point of view of the opening voltage but also of the leakage current. The paper also establishes a set of conclusions that may be essential for defining a new technology for the manufacture of varistors based of metal oxide mixtures.
Cuvinte cheie: <i>temperatură sinterizare, varistoare, oxizi metalici, tensiune de deschidere, curent de scurgere.</i>	Keywords: <i>sintering temperature, varistors, metal oxides, opening voltage, leakage current.</i>

1. Prof.dr.ing. Sorin MUȘUROI - Universitatea Politehnica Timișoara, MCO AOȘR; sorin.musuroi@upt.ro , sorin.musuroi@gmail.com 2. Prof.dr.ing. Petru ANDEA - Universitatea Politehnica Timișoara, Membru titular AOȘR; 3. Conf.dr.ing. Ciprian ȘORÂNDARU – Universitatea Politehnica Timișoara; 4. Ș.l.dr.ing. Marcus SVOBODA – Universitatea Politehnica Timișoara.	
Sisteme de acționare electrică cu control vectorial pentru motoarele de inducție implementate la mecanismele navale	Field Oriented Control Drives for Naval Mechanisms
În cadrul acestei lucrări, autorii prezintă o soluție de implementare a controlului vectorial direct în cuplu și flux a mașinii de inducție cu rotorul în colivie pentru sistemele de acționare electrică a mecanismelor navale. Prin aceasta se urmărește înlocuirea variantei tehnice actuale, la care pentru acționarea instalațiilor de încărcare se utilizează motoarele asincrone cu rotor în scurtcircuit cu trei trepte de viteză, obținute cu ajutorul a trei înfășurări statorice distincte în conexiunea stea. Principalele dezavantaje ale actualei variante sunt: gabarit mare și construcție complicată a mașinii de acționare, modificarea vitezei se poate realiza numai în trepte. În vederea eliminării acestor dezavantaje se propune o soluție tehnică care păstrează mașina de inducție ca element de execuție, dar la care controlul mișcării, care presupune controlul vitezei și/sau controlul poziției respectiv controlul cuplului, se face prin control vectorial direct în cuplu și flux.	In this paper, the authors propose the embracing of a solution regarding the implementation of the direct vector control in torque and flux on the induction motor with squirrel cage rotor for the electrical drive systems of the naval mechanisms. This aims to replace the current technical solution, at which for the drive of the loading equipment are used induction motors with squirrel cage rotor with three speed steps obtained with the help of three separate stator windings in star connection. The main disadvantages of the current solution are: large size, complicated construction of the driving machine, the modification of the speed can be made only in steps. In order to eliminate these disadvantages a technical solution is proposed which keeps the induction machine as executive element, but at which the control of the movement, that assumes the control of the speed and/or the control of the position respectively the control of the torque is made through direct vector control in torque and flux.
Cuvinte cheie: sisteme navale, control vectorial, motoare de inducție.	Keywords: naval mechanisms, vector control, induction motors.

Drd. ing. Ionela Andreea NEACȘU - Politehnica University of Bucharest, Faculty of Applied Chemistry and Materials Science, Polizu Street No.1, 011061, Bucharest, Romania, neacsu.a.ionela@gmail.com Dr. ing. Ecaterina ANDRONESCU - Politehnica University of Bucharest, Faculty of Applied Chemistry and Materials Science, Polizu Street No.1, 011061, Bucharest, Romania	
Nanoparticule de oxid de fier acoperite cu substanțe bioactive antitumorale	Iron Oxide Nanoparticles Coated with Anti-tumor Bioactive Substances
Lucrarea urmărește îmbunătățirea strategiilor medicale actuale privind tratamentul cancerului, prin dezvoltarea unor noi sisteme nanostructurate de tratare a cancerului, bazate pe suporturi cu proprietăți magnetice și substanțe bioactive ca agenți de acoperire, cu internalizare celulară indusă. Pentru a crea sisteme biocompatibile, potrivite pentru tratamentul cancerului vizat, și pentru a minimiza efectele secundare negative ale abordărilor curente, se propune o sinteză într-o singură etapă, prin tehnica coprecipitării, pornind de la precursori anorganici de Fe(II) și Fe(III) și compuși organici multifuncționali. În cadrul sintezei s-au variat parametrii de reacție (concentrația precursorilor, pH-ul, temperatura etc.). Nanoparticulele magnetice stabilizate obținute au fost supuse unei caracterizări morfologice și structurale. Formarea sistemelor hibride anorganico-organice a fost evaluată utilizând spectroscopia FT-IR, analiza termică complexă (TG / DSC) a avut ca scop determinarea conținutului componentei organice, în	This paper aims to improve medical strategies regarding cancer treatment, by developing new targeted cancer therapy nanostructured systems, based on magnetite and bioactive products as coating agents, with induced cellular internalization. In order to create biocompatible systems, suitable for targeted cancer therapy, and minimize the negative side effects of current approaches, a one-pot synthesis by coprecipitation technique, starting from Fe(II) and Fe(III) inorganic precursors and multifunctional organic compounds, carefully controlling the reaction parameters (concentration of precursors, pH, temperature, etc.) was performed. The obtained stabilised nanoparticles were subjected to morphological and structural characterization. The formation of inorganic-organic hybrid systems was evaluated using FTIR spectroscopy and complex thermal analysis (TG / DSC) for determining the content of the organic component, while X-ray Diffractometry and Scanning and Transmission Electron Microscopy

timp ce difractometria cu raze X și microscopia electronică de baleiaj și cea prin transmisie au fost utilizate pentru a caracteriza cristalinitatea și dimensiunile și distribuția particulelor. Proprietățile magnetice la temperatura camerei au fost de asemenea evaluate, înregistrând susceptibilitatea magnetică în raport cu câmpul magnetic aplicat.	were used to characterize the crystallinity and particle dimensions and distribution. The magnetic properties at room temperature were also evaluated, recording the magnetic susceptibility relative to the applied magnetic field.
Cuvinte cheie: <i>magnetită, afect anti-tumoral.</i>	Keywords: <i>magnetite, anti-tumor effect.</i>

5

Drd. ing. Vladimir Lucian ENE - Politehnica University of Bucharest, Faculty of Applied Chemistry and Materials Science, Polizu Street No.1, 011061, Bucharest, Romania, vladimir.l.ene@gmail.com Dr. ing. Ecaterina ANDRONESCU - Politehnica University of Bucharest, Faculty of Applied Chemistry and Materials Science, Polizu Street No.1, 011061, Bucharest, Romania	
Materiale nanostructurate cu proprietăți magnetice utilizate în tratarea cancerului	Nanostructured Magnetic Materials Used in Cancer Treatment
Biomaterialele nanostructurate prezintă o serie de avantaje care contribuie în mare măsură la progresele realizate în domeniul biomedical: similarități chimice și structurale cu țesuturile aflate în sistemele biologice, dimensiunea lor este comparabilă cu a biomoleculelor și biomicrostructurilor, permițând cercetătorilor să detecteze, să manevreze și să medieze astfel de sisteme, și pot fi ușor adaptate pentru a regla proprietățile importante ale suprafeței. Nanoparticulele magnetice sunt adesea folosite ca un nucleu care este acoperit de un strat biocompatibil, determinând o structură de tip miez-înveliș (core-shell), care poate fi utilizată în transportul componentelor bioactive. Magnetita (Fe_3O_4) este un mineral care aparține categoriei oxizilor de fier și care cristalizează într-o structură cubică cu fețe centrate, cu 32 de ioni de oxigen ordonați pe direcția (111). Magnetita diferă de restul oxizilor de fier prin faptul că are în componență atât ioni de fier bivalent cât și trivalent. Studiul de față se axează pe dezvoltarea nanostructurilor pe bază de magnetită funcționalizată cu citostatice prin metoda co-precipitării. Precursorii selectați sunt FeCl_3 și FeSO_4, în proporții stoichiometrice, iar NH_3 este folosit pentru asigurarea mediului alcalin necesar reacției. Pentru caracterizarea materialelor obținute a fost utilizat un set de tehnici, printre care difracția de raze X, analiza termică complexă, spectrometria FT-IR, microscopia electronică de baleiaj, microscopia electronică prin transmisie (TEM, HRTEM, STEM, SAED, EDS) etc.	Nanostructured biomaterials present a series of advantages which have greatly contributed to the advancements made in the biomedical field: chemical and structural similarities with tissues found in biological systems, their size is comparable with biomolecules and biomicrostructures, allowing researchers to detect, manoeuvre and mediate such biocomponents and can be easily adapted in order to tune important surface properties. Magnetic nanoparticles are often used as a core which is covered by a biocompatible layer, determining a core-shell structure that can be used in the transport of bioactive components. Magnetite (Fe_3O_4) is a mineral that belongs to the iron oxide category and crystallizes in a face-centered cubic structure with 32 oxygen ions closely ordered on the (111) direction. Magnetite differs from the rest of the iron oxides by the fact that it contains both divalent and trivalent iron ions. The present study is focused on the development of magnetite based nanostructures functionalized with cytostatics by the coprecipitation method. The chosen precursors are FeCl_3 and FeSO_4, in stoichiometric proportions, and NH_3 is the compound set for assuring the alkaline environment. For characterizing the obtained materials, a set of techniques were used, among which X-ray diffraction, Complex Thermal Analysis, FT-IR spectrometry, Scanning electron microscopy, Transmission electron microscopy (TEM, HRTEM, STEM, SAED, EDS), etc.
Cuvinte cheie: <i>Fe_3O_4, metoda de co-precipitare.</i>	Keywords: <i>Fe_3O_4, coprecipitation method.</i>

1. As.drd.ing. Adrian-Ionuț NICOARĂ – Academia Oamenilor de Știință; Facultatea de Chimie Aplicată și Știința Materialelor, UPB. adi.nicoara18@gmail.com 2. Drd.ing. Alexa CROITORU – Academia Oamenilor de Știință; Facultatea de Chimie Aplicată și Știința Materialelor, UPB. 3. Prof.dr.ing. Ecaterina ANDRONESCU - Facultatea de Chimie Aplicată și Știința Materialelor, UPB.	
Sinteza și caracterizarea materialelor pe baza de grafenă și oxid de fier	Synthesis and Characterisation of Graphene and Iron Oxide-based Materials
Prezența unor antibiotice în băuturi, alimente sau ape reprezintă un factor major de îngrijorare mai ales datorită dezvoltării și multiplicării unor tulpini bacteriene cu rezistență crescută, dar și datorită reacțiilor adverse pe care acestea le pot provoca oamenilor. Este necesară realizarea unor sisteme simple și rapide care să ajute la eliminarea acestor medicamente din mediu. Grafena reprezintă un material format dintr-un singur strat de atomi de carbon hibridizați sp^2 ce a devenit unul dintre cele mai cercetate materiale, de la descoperirea sa până în prezent. Aplicațiile materialelor pe bază de grafenă sunt foarte diverse, de la celule solare la senzori, tratarea apei, și chiar la terapii pentru cancer. În lucrarea de față se va pune accentul pe realizarea unor compozite de tip $GO@Fe_2O_3$ cu diferite morfologii și dimensiuni preparate prin metoda hidrotermală asistată de microunde utilizate în depoluarea mediului. Aceste compozite se pot utiliza cu succes pentru eliminarea unor medicamente din apele poluate precum tetraciclină, penicilină etc.	The presence of antibiotics in beverages, food or water is a major concern, especially due to the development and multiplication of bacterial strains with increased resistance but also due to the adverse reactions they can cause to humans. Simple and fast systems are needed to help eliminate these drugs from the environment. Graphene is a material made up of a single layer of sp^2 hybridized carbon atoms, which has become one of the most researched materials ever since its discovery. Applications of graphene materials are various, from solar cells to sensors, water treatment, and even cancer therapies. This study is focused on the preparation of $GO@Fe_2O_3$ composites with different morphologies and sizes, obtained by the microwave-assisted hydrothermal method and used for environmental depollution. These composites can be successfully used to remove drugs such as tetracycline, penicillin, etc. from polluted waters.
Cuvinte cheie: grafenă, antibiotice, depoluare.	Keywords: graphene, antibiotics contaminants, depollution.

Alexa CROITORU^{1,2}, croitoru.alex@yahoo.com Anton FICAI^{1,2}, Denisa FICAI², Roxana TRUSCA², Dan Eduard MIHAIESCU², Ecaterina ANDRONESCU^{1,2}, ¹ Academy of Romanian Scientists, Spl. Independenței 54, 50085 Bucharest, Romania ² Politehnica University of Bucharest, Faculty of Applied Chemistry and Materials Science, Gh. Polizu St 1-7, 011061 Bucharest, Romania	
Nanofibre compozite chitosan/grafenoxid ca adsorbanti cu aplicații în purificarea apei	Chitosan/Graphene Oxide Nanofibrous Composite as Adsorbants with Applications in Water Purification
Prezența poluanților toxici (antibiotice, metale grele, etc.) în apele reziduale a devenit îngrijorătoare, atrăgând tot mai mult atenția în ultimii ani. Reziduurile de antibiotice și concentrațiile ridicate de ioni ai metalelor grele din sol, apă, pânza freatică și chiar din apa potabilă pun în pericol viața umană și animală [1, 2]. În ultimii ani, materialele carbonice au fost intens studiate în aplicații de mediu ca adsorbanti de mare capacitate pentru purificarea apei. Dintre materialele carbonice, grafenoxidul prezintă capacitate de adsorbție ridicată, datorită proprietăților lui ridicate precum suprafață specifică mare, grupări funcționale de oxigen, dar și stabilitate termică și chimică. Chitosanul este folosit în îndepărtarea poluanților toxici datorită prezenței grupărilor hidroxil și aminice [3]. Scopul acestei lucrări este de a dezvolta membrane bazate pe chitosan și grafenoxid ca adsorbant pentru a îndepărta antibioticele și metalele grele din soluțiile	The presence of toxic pollutants (antibiotics, heavy metals, etc.) in wastewater has attracted increasing concerns in recent years. Residues of antibiotics and the increasing concentration of heavy metal ions in soil, surface water, groundwater and even drinking water endangers human and animal life [1, 2]. In recent years, carbon materials have been exploited as high capacity adsorbents for water purification. Among carbon materials, graphene oxide shows high adsorption performance due to its excellent properties, such as large specific area, oxygen functional groups, thermal and chemical stability. Chitosan is used for the removal of toxic pollutants due to the presence of hydroxyl and amine groups [3]. The purpose of this paper is to develop membranes based on chitosan and graphene oxide as adsorbent in order to remove antibiotics and heavy metals from aqueous solutions. Also, the reusability of chitosan/graphene oxide nanofibrous

apoase. De asemenea, reutilizarea adsorbantului chitosan/grafenoxid reprezintă un pas important în determinarea performanței de adsorbție a nanofibrelor compozite, dar și determinarea numărului de cicluri de utilizare a nanocompozitului este importantă. Parametri de adsorbție (pH, timp de contact, concentrația inițială a compusului farmaceutic, puterea ionică etc.) vor fi monitorizați și nanofibrele compozite vor fi caracterizate utilizând analize atât microscopice cât și macroscopice [4]. 1. Najafabadi, H.H., et al., <i>Removal of Cu²⁺, Pb²⁺ and Cr⁶⁺ from aqueous solutions using a chitosan/graphene oxide composite nanofibrous adsorbent</i>. Rsc Advances, 2015. 5(21): p. 16532-9. 2. Gao, Y., et al., <i>Adsorption and removal of tetracycline antibiotics from aqueous solution by graphene oxide</i>. Journal of Colloid and Interface Science, 2012. 368: p. 540-6. 3. Chen, Y.Q., et al., <i>Graphene oxide-chitosan composite hydrogels as broad-spectrum adsorbents for water purification</i>. Journal of Materials Chemistry A, 2013. 1(6): p. 1992-2001. 4. Kyzas, G.Z., et al., <i>New approaches on the removal of pharmaceuticals from wastewaters with adsorbent materials</i>. Journal of Molecular Liquids, 2015. 209: p. 87-93.	adsorbent is an important step to be determined in order to see the adsorption performance of the composite nanofibers and for how many cycles can be used. Adsorption parameters (pH, contact time, initial pharmaceutical compound concentration, ionic strength, etc.) will be monitored and the composite nanofibers will be characterized using microscopic and macroscopic analyses [4]. 1. Najafabadi, H.H., et al., <i>Removal of Cu²⁺, Pb²⁺ and Cr⁶⁺ from aqueous solutions using a chitosan/graphene oxide composite nanofibrous adsorbent</i>. Rsc Advances, 2015. 5(21): p. 16532-9. 2. Gao, Y., et al., <i>Adsorption and removal of tetracycline antibiotics from aqueous solution by graphene oxide</i>. Journal of Colloid and Interface Science, 2012. 368: p. 540-6. 3. Chen, Y.Q., et al., <i>Graphene oxide-chitosan composite hydrogels as broad-spectrum adsorbents for water purification</i>. Journal of Materials Chemistry A, 2013. 1(6): p. 1992-2001. 4. Kyzas, G.Z., et al., <i>New approaches on the removal of pharmaceuticals from wastewaters with adsorbent materials</i>. Journal of Molecular Liquids, 2015. 209: p. 87-93.
Cuvinte cheie: grapheneoxid, chitosan, adsorbanti, antibiotice.	Keywords: graphene oxide, chitosan, adsorbent, antibiotics.

8

1. Dr. ing. Cornel COBIANU – INCD Microtehnologie-IMT București/AOȘR - membru titular, cornel.cobianu@gmail.com 2. Ing. Niculae DUMBRĂVEȘCU - IMT București 3. Dr. ing. Bogdan-Cătălin ȘERBAN - IMT București 4. Dr. fiz. Octavian BUIU - IMT București 5. Dr. ing. Octavian IONESCU - IMT București 6. Ing. Viorel AVRAMESCU - IMT București 7. Dr. chim. Cristina PACHIU 8. Dr. chim. Cosmin OBREJA	
Nanocompozite carbonice funcționale ale oxidului de zinc	Carbonic Functional Nanocomposites of Zinc Oxide
Lucrarea prezintă contribuțiile originale ale grupului de cercetare în domeniul explorării materialelor nanocompozite carbonice pentru aplicații de detecție de gaze adaptate cerințelor erei „internet of things” ca trăsătură definitorie a celei de-a patra revoluții industriale și a inteligenței artificiale. În acest context sunt arătate rezultate experimentale proprii recente în domeniul sintezei, caracterizării compoziționale și funcționale ale nanocompozitelor binare pe bază de oxid de zinc și grafenă redusă (1.2 % în procente de masă) din oxid de grafenă folosind metoda sonochimică de preparare a nanomaterialelor din soluție apoasă. În prima parte a lucrării sunt descrise pe scurt principiile sonochimiei și particularitățile metodei și modul în care aceasta se folosește în obținerea de noi materiale compozite nanostructurate. În partea a doua a prezentării se descrie modul de proiectare chimică a sintezei sonochimice a nanocompozitului de oxid de zinc-grafenă redusă (1.2 %) (ZnO-GR) și se demonstrează pe bază de spectroscopie RAMAN că oxidul de zinc a fost funcționalizat cu grafenă preparată prin reducerea sonochimică a oxidului de grafenă, urmată de	The paper presents original, exploratory contributions in the field of carbonic nanocomposites for gas detection applications adapted to the requirements of “internet of things” era, as a defining feature of the fourth industrial revolution and artificial intelligence. In this context, our own recent experimental results in the field of synthesis, compositional and functional characterization of binary nanocomposites based on zinc oxide (ZnO) and reduced graphene (GR) (1.2 wt% in the nanocomposite) from graphene oxide are shown. The sonochemical method was used for the first time for the synthesis of this nanocomposite from aqueous solutions. In the first part of the communication, the sonochemistry principle and specific features of the method in preparing nanostructured materials are briefly described. In the second part, the chemical design of the synthesis of ZnO-GR (1.2 wt %) from zinc nitrate and aqueous solution of graphene oxide is explained. RAMAN spectroscopy was performed on nanopowder of ZnO-GR calcinated at 450°C in N₂ to prove the functionalization of ZnO. In the third part, the test structure for the fabrication of a chemiresistive gas sensor consisting of alumina substrata, platinum heater

tratamente termice de calcinare în azot la temperatura de 450°C. În partea a treia se prezintă structura test pe substrat de alumina compusă din încălzitor rezistiv din platină și structură interdigitată pe care depune stratul senzitiv precum și primele rezultate de detecție de etanol ale unui senzor chemirezistiv pe bază de straturi groase de ZnO-GR, care a funcționat cu o bună sensibilitate la o temperatură de 200°C. Lucrarea face parte dintr-un program de cercetare pe termen lung al institutului IMT, care vizează compozite carbonice binare, ternare și cuaternare pentru aplicații de detecție de gaze.	on the back side and interdigitated metallic electrodes on the upper side, upon which sensing layer is deposited is described. The gas sensor heated at 200°C has shown good sensitivity for ethanol detection. This work is included in a long term research program of the IMT institute aiming binary, ternary and quaternary carbonic composites for gas sensing applications.
Cuvinte cheie: sonochimie, oxid de zinc, grafenă redusă, compozite binare, senzor chemirezistiv.	Keywords: sonochemistry, zinc oxide, reduced graphene, binary composites chemiresistive sensor.

9

Conf. dr. ing. COCARTA Diana Mariana, Dr. ing. Constantin STRECHE , Prof. dr. ing. Adrian BADEA Universitatea POLITEHNICA București și Academia Oamenilor de Știință din România	
Evaluarea expunerii rezidențiale la poluarea aerului cu pulberi ambientale într-o zonă urbană	The Assessment of the Residential Exposure to Particulate Matter Air Pollution in an Urban Area
Poluarea aerului reprezintă un risc major pentru sănătatea populației și are efecte negative la nivel global, fie că ne referim la țări slab dezvoltate, dezvoltate sau în curs de dezvoltare. Cercetările recente sugerează că expunerea la poluarea aerului înconjurător crește riscul de apariție al accidentelor vasculare cerebrale, al bolilor de inimă, cancer pulmonar, dar și al bolilor respiratorii cronice cât și acute, inclusiv astm. Lucrarea de față prezintă rezultatele mai multor campanii experimentale realizate în scopul identificării nivelului de poluare a aerului ambiental cu PM10 și PM2.5 într-o zonă rezidențială a orașului București. S-a urmărit în acest fel exemplificarea modului în care informații cu privire la nivelul de poluare a aerului cu pulberi ambientale pot fi integrate cu cele care vizează cuantificarea expunerii și a efectelor generate pentru sănătatea populației. Se dorește astfel identificarea unor soluții suport pentru evaluarea expunerii populației la poluarea aerului cu particule fine în marile aglomerări urbane.	Air pollution is a major risk to the human's health and has negative effects globally, whether we refer to developed, underdeveloped or developing countries. Recent research suggests that exposure to ambient air pollution increases the risk of strokes, heart disease, lung cancer, and chronic and acute respiratory diseases including asthma. The current paper presents the results of several experimental campaigns aimed at the identification of the ambient air pollution level with PM10 and PM2.5 in an urban area of Bucharest. In this way we intend to exemplify how information on ambient air pollution levels can be integrated with those aimed at quantifying exposure and negative effects generated for the population health. It is thus desirable to identify support solutions for assessing the exposure of the population to air pollution by fine particles in large urban agglomerations.
Cuvinte cheie: poluare aer, expunere, risc, zonă urbană.	Keywords: air pollution, exposure, risk, urban area.

10

1. Prof. dr. ing. Cristian DINCA – Universitatea Politehnica București/ Academia Oamenilor de Știință din România 2. Prof.dr.ing. Adrian BADEA – Universitatea Politehnica București/ membru titular și Președintele Academiei Oamenilor de Știință din România	
Limitările procesului de absorbție fizică în captarea de CO₂	Constraints on the Physical Absorption Process in CO₂ Capture
Absorbția fizică reprezintă procesul de captare CO ₂ pre-combustie în care se urmărește separarea acestuia din fluxul de combustibil gazos înainte de procesul de ardere. Condițiile în care acest proces se poate dezvolta și ulterior integra depind de diferiți <i>parametri</i> : compoziția fluxului gazos, temperatură, presiune, tipul de proces etc.	Physical absorption is the pre-combustion CO ₂ capture process in which it is intended to separate it from the gaseous fuel stream before the combustion process. The conditions in which this process can be developed and then integrate depend on different parameters: composition of the gas stream, temperature, pressure, process type, etc.

Proprietățile fizico-chimice ale solvenților fizici utilizați influențează în mare măsură eficiența procesului de captare CO ₂ . De asemenea, optimizarea integrării energetice a procesului de absorbție fizică influențează consumul specific de energie necesar.	The physico-chemical properties of the physical solvents used greatly influence the efficiency of the CO ₂ capture process. Also, optimizing the energy integration of the physical absorption process influences the specific energy consumption required.
Cuvinte cheie: absorbție fizică, solvenți fizici, integrare energetică.	Keywords: physical absorption, physical solvents, energetic integration.

11

1. BREZEANU Lucreția Eugenia , cercet șt III, OMIR, lucretia.brezeanu@gmail.com 2. BREZEANU Constantin , specialist of The World Steel Association (worldsteel)	
Gestionarea materialelor și a produselor industriale la sfârșitul ciclului de utilizare și gestionarea utilajelor și echipamentelor care le produc	Management of Industrial Materials and Products at the End of the Cycle of Use and Management of the Machinery and Equipment That Produce Them
Alcătuirea circuitelor economice brute: căutarea coerenței și complementarității între sectoarele identificate și reprezentarea buclelor de economie circulară. Gestionarea materialelor uzate, reciclarea și cartografierea completă a proceselor de tratare a materialelor, dar și prezentarea diferitelor modalități tehnologice de tratare a materialelor la sfârșitul ciclului de viață, demolarea structurilor și a utilajelor, echipamentelor, laboratoarelor pe căile de prelucrare tehnologice. Prezentare detaliată și critică a celor mai promițătoare tehnologii Ex: Materialele refractare prezintă rezistență foarte mare la temperaturi ridicate, sunt destinate turnătorilor de fier și neferoase, oțelărilor, și producătorilor de ciment, var, ceramică, sticlă, centralelor electrice, incineratoare, și instalații de cocsificare; diverse alte domenii, ca producția de energie din surse regenerabile, la fabricile de produse chimice și petrochimice. Materiale refractare, produse izolante și rezistente la temperaturi ridicate. Produsele sunt etanșante, betoane și mortare refractare, cărămizi refractare, adezivi refractari, mortare refractare cu conținut ridicat de alumină, ciment rezistent la acizi, paste de zirconiu și betoane refractare.	Structure of gross economic circuits: looking for coherence and complementarity between sectors identified and representation of circular economy lines, waste materials management, recycling and complete mapping of materials handling processes, as well as the presentation of different technological ways of material handling at the end of the life cycle, the demolition of structures and equipment, equipment, laboratories on technological processing paths. Detailed and critical presentation of the most promising technologies Ex: Refractory materials are very high temperature resistant, they are designed for iron and non-ferrous foundries, steel, cement, lime, ceramics, glass, power plants, incinerators and coking plants; various other areas such as renewable energy production at chemical and petrochemical plants. Refractory materials, insulating and high temperature resistant products. The products are sealants, refractory concrete and refractory mortars, refractory bricks, refractory adhesives, high alumina refractory mortars, acid resistant cement, zirconium and refractory concrete. For ferrous and non-ferrous foundries, steel, cement, lime, ceramics, glass, power plants, incinerators and coke plants; various other areas such as renewable energy production at chemical and petrochemical plants.
Cuvinte cheie: gestionarea materialelor uzate, sectoare identificate, economie circulară, materiale refractare.	Keywords: waste management, identified sectors, circular economy, refractory materials.

12

1. Dr. Ciprian ILIESCU și Dr Cătălin MĂRCULESCU - Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Microtehnologie (IMT), ciprian.iliescu@imt.ro (cipi_sil@yahoo.com) 2. Dr. Guillaume TRESSET - Laboratoire de physique des solides, CNRS, Univ. Paris-Sud, Université Paris-Saclay, FR	
Contribuții româno-franceze la compactizarea ADNului folosind cipuri microfluidice pentru aplicații în terapia genetică	Romanian-French Contributions to Compacting DNA Using Microfluidic Chips for Applications in Gene Therapy
Prezenta lucrare este rezultatul colaborării româno-franceze în domeniul compactizării moleculei de AND folosind cipuri microfluidice pentru aplicații în terapie genetică. Două abordări vor fi ilustrate. Prima metodă	The current work presents the use of microfluidic hydrodynamic flow focusing for enabling an accurate control of self-assembling nanoparticles with a special focus on DNA compaction using microfluidics methods.

se bazează pe schimbarea rapidă a calității solventului. Un amestec de surfactant și ADN dispersat în etanol 35% este concentrat între două fluxuri de apă într-un canal microfluidic. Ca rezultat, o schimbare rapidă a calității solventului are loc contribuind la compactizarea moleculei de ADN. Prin ajustarea concentrațiilor de ADN și surfactant, se poate realiza reglarea fină a dimensiunii nanoparticulelor - până la un diametru hidrodinamic de 70nm cu un indice de polidispersie sub 0,2 – și cu o bună reproductibilitate. A doua metodă se bazează pe amestecarea, difuzia controlată a surfactantului și a soluțiilor de ADN printr-un flux de apă de lățime reglabilă. Folosind această metodă, cele mai mici nanoparticule realizate au fost de aproximativ 30 nm în diametru hidrodinamic, ceea ce este echivalent cu prezența unei singure molecule de ADN într-o nanoparticulă.	Two approaches will be illustrated. The first method is based on rapid change of solvent quality. A mixture of surfactant and DNA dispersed in 35% ethanol is focused between two streams of pure water in a microfluidic channel. As a result, a rapid change of solvent quality takes place in the central stream, and the surfactant-bound DNA molecules undergo a fast coil-globule transition. By adjusting the concentrations of DNA and surfactant, fine-tuning of the nanoparticle size– down to a hydrodynamic diameter of 70nm with a polydispersity index below 0.2 – can be achieved with good reproductibility. The second method relied on the controlled diffusive mixing of surfactant and DNA solutions through a water stream of tunable width. Using this method, nanoparticles about 30 nm in hydrodynamic diameter were achieved (meaning a single DNAmolecule/particle).
Cuvinte cheie: cipuri microfluidice, aplicații în terapie genetică.	Keywords: microfluidic chips, applications in gene therapy.

13

1. Sl.dr.ing Virgil TUDOSE – AOSR / UPB 2. Sl.dr.ing Horia-Alexandru PETRESCU – AOSR / UPB, horia.petrescu@upb.ro 3. Prof.dr.ing Anton HADĂR – membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din Romania - AOSR / Universitatea POLITEHNICA București (UPB)	
Determinarea caracteristicilor elastice globale ale unor materiale compozite stratificate prin analiza numerică a constituenților acestora	Determination of the Overall Elastic Characteristics of Composite Layered Materials by the Numerical Analysis of Their Constituents
În această lucrare este propus un model numeric de calcul, la nivelul constituenților, al unor materiale compozite stratificate armate cu fibre, în vederea determinării caracteristicilor elasto-mecanice globale. În acest scop, au fost efectuate determinări experimentale pentru stabilirea caracteristicilor elasto-mecanice ale constituenților. Caracteristicile mecanice ale constituenților au fost utilizate în scopul realizării unui model numeric de calcul pentru un material compozit stratificat armat cu fibre.	In this paper a numerical model of calculation at constituent level of fiber-reinforced composite materials is proposed, in order to determine the overall elasto-mechanical characteristics. For this purpose experimental measurements for determining the elasto-mechanical properties of the constituents were conducted. The mechanical properties of the constituents were used to create a numerical model for calculating a laminated fiber reinforced composite material.
Cuvinte cheie: materiale compozite, constituenți, calcul numeric.	Keywords: composite materials, constituents, numerical calculation.

14

1. Sl. dr. ing. Sorin DRĂGHICI – Departamentul Rezistența Materialelor Universitatea Politehnica București, sorin.draghici@upb.ro 2. Sl. dr. ing. Horia-Alexandru PETRESCU – Departamentul Rezistența Materialelor Universitatea Politehnica București 3. Prof.dr.ing. Anton HADĂR - Departamentul Rezistența Materialelor Universitatea Politehnica București	
Hibridizarea materialelor: plastic tip PLA și rășină poliesterică	Material Hybridization between PLA Plastic and Polyester Resin
Luând în considerare evoluția exponențială a tehnologiei de imprimare 3D autorii propun în prezenta lucrare un nou tip de material hibrid obținut prin turnarea în matriță a unei rășini poliesterice peste o structură din material plastic de tip PLA. Această abordare permite sporirea capacităților mecanice ale pieselor imprimate 3D. Totodată, se	Taking into account the exponential evolution of 3D printing technology, the authors propose in the present paper a new type of hybrid material obtained by molding a polyester resin over a PLA plastic structure. This approach allows to increase the mechanical capabilities of 3D printed parts. At the same time, the 3D printing process can be streamlined by reducing the

poate eficientiza procesul de imprimare 3D prin diminuarea volumului imprimat (material de umplutură mai puțin), implicit un timp de imprimare redus.	print volume (less filler), which means a reduced print time.
Cuvinte cheie: rășină poliesterică, PLA plastic, materiale hibride, imprimare 3D.	Keywords: polyester resin; PLA plastic; hybrid materials; 3D printing.

15

Șef lucrări dr. ing. Alexandru I. CHIUȚĂ - Universitatea Politehnica București și Ministerul Educației Naționale, chiuta@gmail.com	
Soluții ecologice în sprijinul implementării directivelor europene din domeniul protecției mediului	Ecological Solutions to Support the Implementation of European Directives in the Field of Environmental Protection
1. Tema studiului: Utilizarea sistemelor de comunicație prin rețeaua electrică de medie și joasă tensiune, probleme de CEM (poluarea electromagnetică) 2. Scopul: propunerea unui curs de formare care să evidențieze importanța și noutatea teoretică și practică față de alte rezultate (tehnologiile concurente) 3. O Ipoteză în urma rezultatelor obținute: - modelarea și simularea sistemelor de transmisie de semnale prin rețeaua electrică de joasă tensiune - validarea experimentală: comportarea sistemelor de transmisie de semnale prin rețeaua electrică in situ 4. Rezultate - modelarea și simularea sistemelor de transmisie de semnale prin rețeaua electrică <i>Modele de circuit utilizate pentru transmisia de semnale:</i> - modelul cu rețea unică - modelul cu rețea ramificată - modelul rețelei cu două ramificații <i>Studiu privind atenuarea semnalului:</i> - rețea în gol - rețele cu receptoare la capete - rețea cu receptoare intermediare	1. Topic of the study: The use of communication systems through the medium and low voltage electrical network, EMC issues (electromagnetic pollution) 2. Purpose: to initiate a training course meant to highlight the importance and the theoretical and practical novelty compared to other results (competing technologies) 3. A hypothesis based on the results obtained: - modelling and simulation of signal transmission systems through the low voltage electrical network - experimental validation: behaviour of signal transmission systems through the on-site electric network 4. Results - modelling and simulation of signal transmission systems through the electric network Circuit models used for signal transmission • unique network model • the model with branched network • two-branch model Signal attenuation study: • void network • networks with receivers at the ends • network with intermediate receivers
Cuvinte cheie: rășină poliesterică, PLA plastic, materiale hibride, imprimare 3D.	Keywords: polyester resin; PLA plastic; hybrid materials; 3D printing.

16

1. Prof. univ. dr. ing. și dr. ec.-mg., Dr. Habil. Aurel-Mihail ȚÎȚU, Ph.D. & Sc.D., Dr. Habil – Lucian Blaga University of Sibiu / The Academy of Romanian Scientists; 2. Prof. Eng. Constantin OPREAN, Sc.D., D.H.C. – Lucian Blaga University of Sibiu / The Academy of Romanian Scientists; 3. MD General Surgery Resident Ștefan ȚÎȚU – The Oncology Institute Prof dr Ion Chiricuță Cluj Napoca;	
Problematica teoretico-pragmatică a proprietății intelectuale la nivelul convergenței reale România-Uniunea Europeană	Theoretical-pragmatic Issue of Intellectual Property in the Real Convergence between Romania and the European Union
Lucrarea științifică prezintă o cercetare axată pe realitatea obiectivă a protecției proprietății intelectuale la nivel internațional precum și locul și rolul acestui domeniu în economia bazată pe cunoștințe. Problematica proprietății intelectuale este privită în mod diferit de la o țară la alta, deși percepția pare a fi aceeași. Cercetarea expusă are la bază o situație actuală a domeniului la nivelul Uniunii Europene cu comparații și similitudini la nivel global. În contextul preocupărilor de creștere a eficienței și eficacității acestui domeniu în România se fac eforturi	This scientific paper presents a research focused on the objective reality of intellectual property protection at international level as well as the place and role of this field in the knowledge-based economy. The intellectual property issue is viewed differently from one country to another although the perception seems to be the same. The proposed research is based on a current state of the field at EU level with comparisons and similarities at global level. In the context of the efforts to increase the efficiency and effectiveness of this field in Romania, efforts are being made to achieve a convergence with

pentru a exista o convergență cu direcția stabilită de Uniunea Europeană conform axei Washington - Tokyo - Seoul.	the direction established by the European Union according to the Washington - Tokyo - Seoul axis.
Cuvinte cheie: calitate, managementul calității, proprietate intelectuală, active intangibile.	Keywords: quality, quality management, intelectual property, intangible assets.

17

1. Prof. univ. emerit dr. Constantin UDRIȘTE , Facultatea de Științe Aplicate, Departamentul de Matematică-Informatică, Universitatea Politehnica București; m.t. al AOSR 2. Dr. ing. Florin MUNTEANU, Centrul pentru Studii Complexe - centru UNESCO, București; m.t. al AOSR 3. Prof. univ. dr. Ionel TEVY, Facultatea de Științe Aplicate, Departamentul de Matematică-Informatică, Universitatea Politehnica București	
Entropie în economia Roegeniana	Entropy in the Roegenian Economy
În lucrare este studiat raportul dintre entropie, venitul național și investiții, producând o serie de modele originale. Cel mai interesant este modelul economiei de tip Roegenian [1,2,3] ce evidențiază procese și fenomene noi în economie (problematika proceselor de convergență economică în interacțiunea dintre sisteme economice diferite, diagrama fazelor pentru economia Roegeniana, originea „găurii negre” 3D respectiv entropia găurii negre 3D de tip Reissner-Nordström în economia de tip Roegen). Aceste modele, coerente din punct de vedere formal, trebuie verificate și confruntate cu modelele clasice utilizate azi în economie, fapt ce încadrează activitatea desfășurată de colectiv în așa-numita cercetare exploratorie. Lucrarea se dorește a fi o invitație la o colaborare dintre secțiile AOSR, într-un colectiv dedicat modelărilor neconvenționale ale proceselor socio-economice cu aplicații în fundamentarea politicilor de dezvoltare durabilă, a asigurării conducerii unui proces de convergență socio-economica în cadrul U.E. și la scară globală. Bibliografie [1] C. Udriște, M. Ferrara, D. Zugravescu, F. Munteanu; Controllability of a Nonholonomic Macroeconomic System; J. Optim Theory Appl (2012) 154:1036–1054 [2] C. Udriște, M. Ferrara, I. Tevy, D. Zugravescu, F. Munteanu, Phase Diagram for Roegenian Economics, Atti Accad. Pelorit. Pericol. Cl. Sci. Fis. Mat. Nat., 2019, 97, No. 1, A3 [10 pages]. [3] C. Udriște 1, M. Ferrara, I. Tevy, D. Zugravescu, F. Munteanu; Entropy of Reissner–Nordström 3D Black Hole în Roegenian Economics, Entropy 2019, Volume 21, Issue 5, 509.	The paper analyzes the relationship between entropy, national income and investment, creating a series of original models. The most interesting is the model of the Roegenian economy [1, 2,3] which highlights new processes and phenomena in the economy (the problem of economic convergence processes in the interaction between different economic systems, the phase diagram for the Roegenian economy, the origin of the 3D "black hole", respectively the entropy of the black Reissner-Nordström 3D black hole in the Roegen-type economy). These models, formally consistent, must be checked and confronted with the classical models used today in economy, which embraces the collective work in so-called exploratory research. The paper aims to be an invitation to collaboration between the AOSR sections, in a team dedicated to the unconventional modelling of socio-economic processes with applications in substantiating sustainable development policies, to ensure conducting a process of socio-economic convergence within the U.E. and on a global scale. Bibliography [1] C. Udriște, M. Ferrara, D. Zugravescu, F. Munteanu; Controllability of a Nonholonomic Macroeconomic System; J. Optim Theory Appl (2012) 154:1036–1054 [2] C. Udriște, M. Ferrara, I. Tevy, D. Zugravescu, F. Munteanu, Phase Diagram for Roegenian Economics, Atti Accad. Pelorit. Pericol. Cl. Sci. Fis. Mat. Nat., 2019, 97, No. 1, A3 [10 pages]. [3] C. Udriște 1, M. Ferrara, I. Tevy, D. Zugravescu, F. Munteanu; Entropy of Reissner–Nordström 3D Black Hole în Roegenian Economics, Entropy 2019, Volume 21, Issue 5, 509.
Cuvinte cheie: modele economice, economia Roegeniana, diagrama fazelor, gaura neagră 3D, cercetare exploratorie.	Keywords: economic models, Roegenian economy, phase diagram, 3D black hole, exploratory research.

18

1. Prof. univ. emerit dr. Constantin UDRIȘTE, Facultatea de Științe Aplicate, Departamentul de Matematică-Informatică, Universitatea Politehnica București; membru titular al AOSR 2. Dr. ing. Florin MUNTEANU , Centrul pentru Studii Complexe - centru UNESCO, București; membru titular al AOSR 3. Prof. univ. dr. Ionel TEVY, Facultatea de Științe Aplicate, Departamentul de Matematică-Informatică, Universitatea Politehnica București	
Informația și legea lui Newton	Information and Newton's Law
Dezvoltarea exponențială a Cunoașterii, utilizarea inteligenței artificiale în modelarea fenomenelor, dar și generarea de noi materiale, tehnici de măsură și tehnologii de prelucrare, generează condiții pentru imaginarea unui număr din ce în ce mai mare de noi teorii și modele ce nu se încadrează în axiomatica	The exponential development of Knowledge, the use of artificial intelligence in modelling phenomena as well as the generation of new materials, measurement techniques and processing technologies, create conditions for imagining an increasing number of new theories and models that do not fit into the known and

cunoscută și acceptată. Formulate într-o manieră extrem de abstractă, dificil de înțeles de cei ce abordează doar pragmatic realitatea, aceste modele devin obiecte ale unei cercetări de factură nouă: cercetarea exploratorie (ce pune în paranteză pentru moment paradigma, presupune o revizuire a întregului lanț de modelare-validare experimentală, construcția cadrului experimental, definirea noii proceduri și în final validarea sau invalidarea modelului). Prezenta lucrare sintetizează cercetări realizate în țară și străinătate privind existența unei dimensiuni ontologice a informației, consecințele modelării Realității în triada Informație-Energie-Materie și precizează un set de axiome ce pot constitui o temă de cercetare exploratorie cu implicații deosebite în inginerie, mediu, sociologie, economie, neuroștiințe. În acest cadru, abordarea informațională a legii gravitaționale a lui Newton [1] este la ordinea zilei. Modelul nou, coerent din punct de vedere formal, trebuie verificat și confruntat cu modelul clasic, fapt ce încadrează activitatea desfășurată de colectiv în așa-numita cercetare exploratorie. Lucrarea se dorește a fi o invitație la o colaborare dintre secțiile AOSR, într-un colectiv dedicat modelărilor neconvenționale ale proceselor socio-economice cu aplicații în fundamentarea politicilor de dezvoltare durabilă, a asigurării conducerii unui proces de convergență socio-economică în cadrul U.E. și la scară globală. Bibliografie [1] M. Drăgănescu, Informația materiei (in Romanian), Bucharest, Editorial House of the Romanian Academy, 1990. [2] M. Drăgănescu, The Depths of Existence, Bucharest, 1991. [3] M. Drăgănescu, L'universalité ontologique de l'information, Bucharest, Editorial House of Romanian Academy, 1996. [4] B. Nicolescu, Les niveaux de Réalité et le Sacre (The Levels of Reality and the Sacred), Academica, XIIth year, nr. 1-2 (122-134), November-December 2001. [5] J.-W. Lee, H.-C. Kim, J. Lee, Gravity from Quantum Information, arXiv:1001.5445v3 [hep-th] 13 Apr 2013. [6] C. Udriște, F. Munteanu, D. Zugravescu, I. Tevy, Ontological view on the Triad Information-Energy-Mater, [7] E. Verlinde, On the origin of gravity and the laws of Newton, JHEP04(2011) 029	accepted paradigm. Formed in an extremely abstract manner, difficult to understand by those who pragmatically approach reality, these models become objects of new research: Exploratory research (which suspends for the moment the paradigm, involves a revision of the whole modelling chain - experimental validation, construction of the experimental framework, definition of the new procedure and finally the validation or invalidation of the model). This paper summarizes the research done in the country and abroad on the existence of an ontological dimension of information, the consequences of modelling Reality using the triad: Information-Energy-Matter and specifies a set of axioms that can constitute an exploratory research theme with special implications in engineering, environment, sociology, economy, neuroscience. Within this framework, Newton's gravity information informational approach [1] is one of the day's orders. The new, formally coherent model has to be checked and confronted with the classic model, which imposes a multi- and transdisciplinary approach. The paper aims to be an invitation to collaboration between the AOSR sections, in a team dedicated to the unconventional modelling of socio-economic processes with applications in substantiating sustainable development policies, to ensure conducting a process of socio-economic convergence within the U.E. and on a global scale. Bibliography [1] M. Drăgănescu, Informația materiei (in Romanian), Bucharest, Editorial House of the Romanian Academy, 1990. [2] M. Drăgănescu, The Depths of Existence, Bucharest, 1991. [3] M. Drăgănescu, L'universalité ontologique de l'information, Bucharest, Editorial House of Romanian Academy, 1996. [4] B. Nicolescu, Les niveaux de Réalité et le Sacre (The Levels of Reality and the Sacred), Academica, XIIth year, nr. 1-2 (122-134), November-December 2001. [5] J.-W. Lee, H.-C. Kim, J. Lee, Gravity from Quantum Information, arXiv:1001.5445v3 [hep-th] 13 Apr 2013. [6] C. Udriște, F. Munteanu, D. Zugravescu, I. Tevy, Ontological view on the Triad Information-Energy-Mater, [7] E. Verlinde, On the origin of gravity and the laws of Newton, JHEP04(2011) 029
Cuvinte cheie: ortofizica, transdisciplinaritate, informație, entropie, cercetare exploratorie.	Keywords: orthophysics, transdisciplinarity, information, entropy, exploratory research.

19

1. Prof. univ. emerit dr. Constantin UDRIȘTE, Facultatea de Științe Aplicate, Departamentul de Matematică-Informatică, Universitatea Politehnica București; membru titular al AOSR 2. Dr. ing. Florin MUNTEANU, Centrul pentru Studii Complexe - centru UNESCO, București; membru titular al AOSR 3. Prof. univ. dr. Ionel TEVY, Facultatea de Științe Aplicate, Departamentul de Matematică-Informatică, Universitatea Politehnica București	
Antene fractale și antene neolonome	Fractal and Nonholonomic Antennas
Cunoștințele acumulate în ultimile decenii, precum și implicarea intensă a tehnicilor de calcul (<i>data mining</i>, Inteligența artificială, teoria rețelelor) au permis dezvoltarea de aplicații practice ale geometriei fractale în cele mai	The knowledge gained over the last decades as well as the intense involvement of computing technicians (<i>data mining</i>, artificial intelligence, network theory) have allowed the development of practical applications of fractal geometry in

neașteptate domenii, de la inginerie la biologie, de la medicină la ecologie, de la economie la sociologie. Un moment crucial în aplicarea practică a acestor cunoștințe l-a constituit descoperirea de noi proprietăți ale structurilor generate recursiv pe de o parte, respectiv a relației dintre aspectele arborescente specifice generării fractale și entropie pe de altă parte. A apărut astfel un instrument teoretic important cunoscut sub numele de fizică constructală, o știință în sine, elaborată de unul dintre cei mai citați cercetători români, Adrian Bejan. În contextul noilor concepte, modele, tehnici și metode de măsurare/investigare considerăm oportună dezvoltarea unor teme de cercetare exploratorie la interfața dintre cercetarea fundamentală și cea aplicativă. Astfel, capacitatea de generare a unor obiecte cu dimensiune fractală controlată și materializarea acestora prin printare 3D utilizând o gamă largă de materiale (dielectrice sau metalice) oferă un câmp larg de explorare a proprietăților fizico-chimice noi, asociate și generate de însăși structura fractală a obiectului. Printre aplicațiile geometriei fractale deja implementate în industrie, regăsim antena fractală. Având o formă generată prin procese recursive, antena fractală a permis validarea unor particularizări teoretice ale ecuațiilor lui Maxwell privind câmpul electromagnetic și a deschis calea unor cercetări în domeniul biomimeticii prin care se transferă în proiectarea de artefacte proprietăți noi ale formelor naturale. Studiul structurii antenelor diferitelor insecte a devenit astfel sursa de inspirație pentru testarea unor noi sisteme de comunicare, definirea unor sisteme hibride de tip bio-electronic. În acest context lucrarea prezintă și aspecte teoretice ale antenelor neolonome cu aplicabilitate directă în optimizarea cuplajului emițător-receptor realizată prin constrângeri geometrice specifice. Se prezintă un invariant formal original ce sugerează existența unor proprietăți fractale chiar și a structurilor generate recursiv având un număr mic de iterații (structuri pseudofractale). De asemenea, lucrarea trece în revistă o listă de teme de cercetare ce pot fi încadrate în clasa cercetărilor exploratorii și care pot fi abordate în cadrul lucrărilor de licență sau masterat, în colective multi- și transdisciplinare.	the most unexpected areas, from engineering to biology, from medicine to ecology, from economy to sociology. A crucial moment in the practical application of this knowledge was the discovery of new properties of structures generated recursively, and more, the relationship between entropy and structures having trees aspects, specific to fractal generation. Thus, an important theoretical instrument known as Constructive Physics, a science in itself, was developed by one of the most cited Romanian researchers, Adrian Bejan. In the context of new concepts, models, techniques and methods of measurement / investigation, we consider it appropriate to develop exploratory research topics at the interface between fundamental and applicative research. The ability to generate objects with a controlled fractal dimension and their materialization by 3D printing using a wide range of materials (dielectric or metallic) offers a broad field of exploration of new physicochemical properties, associated with and generated by the fractal structure of an object. Among the fractal geometry applications already implemented in industry, we find the Fractal Antenna. With a recursive form, the fractal antenna allowed the validation of theoretical customizations of Maxwell's electromagnetic field equations, and opened the way for biomimicry research to transfer new properties of natural forms to the artefact design. The study of antenna structures of different insects has become the source of inspiration for testing new communication systems, defining hybrid bio-electronic systems. In this context the paper also presents theoretical aspects of nonholonomic antennas with direct applicability in the optimization of the emitter-receiver coupling realized by specific geometric constraints. There is an original formal invariant that suggests the existence of fractal properties even of recursively generated structures with a small number of iterations (pseudo-fractal structures). Also, the paper reviews a list of research topics that can be included in the class of exploratory research and which can be approached in bachelor's or master's theses, in multi- and transdisciplinary teams.
Bibliografie [1] F. Munteanu, C. Ioana, C. Șuțeanu, E. Crețu, Smoothing dimension for time series characterization, <i>Fractals</i>, Vol 3, Nr. 2, 1995, p 315-328 [2] A. Bejan, Sylvie Lorente; <i>Design with constructal theory</i>; Wiley Pub. House, 2008 [3] Udriste, C. Calin, I. Tevy, Optimal receiver of solar power station, <i>Proceedings of the 2-nd International Colloquium of Mathematics in Engineering and Numerical Physics (MENP-2)</i>, April 22-27, 2002, University Politehnica of Bucharest, BSG Proceedings 8, pp. 147-164, Geometry Balkan Press, 2003. [4] C. Udriște, I. Tevy, D. Zugrăvescu, F. Munteanu; Nonholonomic Antenna, <i>Applied computing conference (ACC '08)</i>, Istanbul, Turkey, May 27-30, 2008.	Bibliography [1] F. Munteanu, C. Ioana, C. Șuțeanu, E. Crețu, Smoothing dimension for time series characterization, <i>Fractals</i>, Vol 3, Nr. 2, 1995, p 315-328 [2] A. Bejan, Sylvie Lorente; <i>Design with constructal theory</i>; Wiley Pub. House, 2008 [3] Udriste, C. Calin, I. Tevy, Optimal receiver of solar power station, <i>Proceedings of the 2-nd International Colloquium of Mathematics in Engineering and Numerical Physics (MENP-2)</i>, April 22-27, 2002, University Politehnica of Bucharest, BSG Proceedings 8, pp. 147-164, Geometry Balkan Press, 2003. [4] C. Udriște, I. Tevy, D. Zugrăvescu, F. Munteanu; Nonholonomic Antenna, <i>Applied computing conference (ACC '08)</i>, Istanbul, Turkey, May 27-30, 2008.
Cuvinte cheie: <i>recursivitate, fractali, antene fractale, antene neolonome, HCR Principle.</i>	Keywords: <i>recursivity, fractals, fractal antenna, nonholonomic antenna, HCR Principle.</i>

1. Dr. ing. **Florin MUNTEANU**, Centrul pentru Studii Complexe - centru UNESCO, București; membru titular al AOSR
2. Prof. univ. emerit dr. Constantin UDRIȘTE, Facultatea de Științe Aplicate, Departamentul de Matematică-Informatică, Universitatea Politehnică București; membru titular al AOSR
3. Prof. univ. dr. Ionel TEVY, Facultatea de Științe Aplicate, Departamentul de Matematică-Informatică, Universitatea Politehnică București

Convergență și coeziune în Uniunea Europeană; poziția României	Convergence and Cohesion in the European Union; Romania's Position
În iulie 1992 se semnează la Maastricht tratatul Uniunii Europene, tratat ce a pus bazele unei uniuni bazate pe o comunitate economică și întregită prin noi forme de cooperare. Misiunea asumată a fost și este "de a organiza, într-un mod cât mai coerent și solidar, relațiile între statele membre și între popoarele lor" având drept țintă poziționarea Europei pe noua hartă economică a lumii, aflată ea însăși într-un proces de redefinire. Au trecut 27 de ani de atunci. Implementarea tratatului s-a dovedit a fi un proces mult mai complex, definit fără o experiență anterioară și manageriat în numele unor țări având structuri economice, culturale și politice diferite, cu istorii și năzuințe diferite. Accentul a fost pus pe crearea cadrului pentru o convergență economică (înțeleasă ca fiind formarea unor tipare de performanță asemănătoare în economiile naționale), respectiv o reducere a decalajelor existente în dezvoltare și veniturile diferitelor țări. Monitorizarea rezultatelor obținute la nivelul U.E. a impus adaptarea și readaptarea unor cerințe și obiective, formularea unor modele teoretice de conducere a procesului de agregare economică și monetară, a unor metodologii de evaluare și prognoză. S-a creat un adevărat vocabular specific: <i>Convergența nominală, convergența reală, convergența beta, sigma, gama</i>. A apărut "<i>dilema Balassa-Samuelson</i>". S-au generat modele de tip: „<i>coeziune și diversitate prin convergență</i>” sau modele cu aspect contradictoriu, precum cele care defineau „<i>perioade consecutive de divergență și convergență economică</i>”, respectiv „<i>perioade succesive de divergență și convergență economică</i>”. Apoi s-a inclus problematica coeziunii sociale cu păstrarea diversității culturale. Putem afirma că procesul de naștere a unei unități socio-economice și politice precum U.E. prin agregarea unor entități diferite (națiuni) este un proces complex în sensul definit de știința complexității. Prin simpla interacțiune dintre entități apar spontan și nepredictibil noi tipare comportamentale (emergențe, auto-organizare) ce nu se suprapun cu cele impuse prin tratate, reglementări sau proiecte. În același timp, procesul de globalizare indus de creșterea mobilității, de utilizarea TIC, de interese transnaționale și ale corporațiilor, la care se adaugă schimbări climatice semnificative, modifică continuu cadrul „jocului”, fapt pentru care nu este de mirare că au apărut fenomene centrifuge precum euroscepticismul sau naționalismul. Din acest motiv, considerăm că abordarea acestei tematici în cadrul conferinței de toamnă a AOSR este nu doar deosebită, ci absolut necesară. Pentru o mai bună înțelegere a complexității procesului de convergență la nivelul U.E. și evident pentru a defini mai corect rolul și locul României în acest context, prezenta lucrare și-a propus: - să sintetizeze terminologia	In July 1992 at Maastricht was signed the Treaty of the European Union, a treaty that laid the foundations for a Union based on an economic community and complemented by new forms of cooperation. Its mission was and remains even today "to organize, in a most consistent and solidarity, the relations between Member States and between their peoples" with the target of positioning Europe on the new economic map of the world (which is itself in a process of redefinition). It's been 27 years since then. The implementation of the treaty has proven to be a much more complex process, designed without previous experience and managed on behalf of countries with different economic, cultural and political structures, with different assertions and aspirations. Emphasis has been laid on creating the framework for economic convergence (understood as the formation of similar performance patterns in national economies), respectively a reduction of existing development gaps and incomes of different countries. Monitoring the results obtained in the U.E. imposed the adaptation and re-adaptation of some requirements and objectives, the formulation of some theoretical models of leading the process of economic and monetary aggregation, of evaluation and forecasting methodologies. A real vocabulary has been created: Nominal Convergence, Real Convergence, Beta Convergence, Sigma Convergence, Gama Convergence. The "Balassa-Samuelson Dilemma" appeared. Were generated models like: "Cohesion and Diversity in Convergence", "Consecutive economic divergence and convergence" or "Successive periods of economic divergence and convergence". Another subject was the issue of social cohesion with the preservation of cultural diversity. We can say that the process of birth of a socio-economic and political unit like U.E. by aggregating different entities (nations) is a complex process in the sense defined by Complexity science. By simple interaction between entities spontaneously and unpredictably new behavioural patterns appear (self-organize process) that do not overlap with those imposed by treaties, regulations or projects. At the same time, the globalization process induced by the increasing mobility, the presence of IT&C, different interests of transnational corporations plus significant climate change, modify continuously the "game" so that it is no wonder that centrifuges phenomena like Euroscepticism or nationalism appeared. For this reason, we consider that the approach of this theme at the AOSR autumn conference is not only special but absolutely necessary. For a better understanding of the complexity of convergence at EU level and clearly to define more accurately the role and place of Romania in this context, this paper aims: - to synthesize the terminology used in the definition, analysis, management and control of the

utilizată în definirea, analiza, managementul și controlul proceselor de integrare europeană, - să treacă în revistă unele modele și teorii desprinse din știința complexității precum: a) „criticalitate auto-organizată” (model Per Bak); b) tranziția dezordine-ordine în cazul sistemelor haotice; c) dinamica și evoluția sistemelor de tip automate celulare (sinergie-stigmergie); respectiv – să definească cadrul științific în care se poate vorbi de o geostazie planetară ca și cadru esențial pentru o dezvoltare durabilă. De asemenea, lucrarea prezintă un model matematic original bazat pe transferul formalismului utilizat în termodinamică în studiul fenomenului economic. Modelul a permis determinarea unor soluții de convergență doar cu respectarea unor cerințe suplimentare ce nu au fost luate în discuție în politicile de coeziune și în lipsa cărora convergența este imposibilă. Modelul propus (economie de tip Roegen) trebuie analizat din perspectiva multidisciplinară, iar rezultatele transmise Comisiei Europene și Parlamentului European ca și contribuție a României, o contribuție menită să întărească procesul de consolidare a Europei pe harta noii lumi și a României în cadrul U.E. Bibliografie [1] F. Munteanu, D. Zugrăvescu, Asupra geodinamicii ca știință a întregului Pământ; paradigma Complexității, Planeta Pământ, planetă vie, Ed. Eagle, 2011, p177-203 [2] C.Udriște, M. Ferrara, D. Zugrăvescu, F. Munteanu, Geodinamică și economie Roegeniană, Planeta Pământ, Planeta vie, Vol 2, Ed. AGIR, 2015, p176- 189	European's integration processes, - to review some models and theories derived from complexity science such as: a) "self-organized criticality" (Per Bak model); b) disorder to order transition in the case of chaotic systems; c) dynamics and evolution of cellular automata (synergy-stigmergy); respectively - to define the scientific framework in which we can speak of a planetary geostasis as an essential framework for sustainable development. The paper also presents an original mathematical model based on the transfer of formalism used in thermodynamics in the study of the economic phenomenon. The model admits convergence solutions only through the acceptance of additional requirements that have not been integrated in cohesion policies and in the absence of which convergence is impossible. The proposed model (Roegenian economy) should be analyzed from the multidisciplinary perspective and the results to be transmitted to the European Commission and the European Parliament as a contribution of Romania, a contribution meant to strengthen the process of consolidation of Europe on the map of the new world and of Romania within the U.E. Bibliography [1] F. Munteanu, D. Zugrăvescu, Asupra geodinamicii ca știință a întregului Pământ; paradigma Complexității, Planeta Pământ, planetă vie, Ed. Eagle, 2011, p177-203 [2] C.Udriște, M. Ferrara, D. Zugrăvescu, F. Munteanu, Geodinamică și economie Roegeniană, Planeta Pământ, Planeta vie, Vol 2, Ed. AGIR, 2015, p176- 189
Cuvinte cheie: convergență, Uniunea Europeană, economie Roegeniană, geostazie, globalizare.	Keywords: convergence, European Union, Roegenian economy, geostasis, globalization.

21

Șef lucr. dr. ing. **Larisa IVAȘCU** – Universitatea Politehnica Timișoara, larisa.ivascu@upt.ro

Prof. univ. dr. ing. Lucian-Ionel CIOCA – Universitatea Lucian Blaga din Sibiu /Academia Oamenilor de Știință din România

Științele tehnice ca obiect al convergenței reale România-Uniunea Europeană	Technical Sciences as Object of the Real Convergence between Romania and the European Union
Învățământul tehnic a apărut ca o necesitate încă din Evul Mediu. Inovația, îmbunătățirea și modernizarea instrumentelor utilizate sunt o prioritate la nivelul sistemelor educaționale din Uniunea Europeană. Această lucrare își propune să prezinte provocările relativ la inovare ale instituțiilor de învățământ tehnic. Instituțiile de învățământ trebuie să evolueze și să-și adapteze acțiunile la condițiile mediului astfel încât să-și atingă misiunea de bază, aceea de a educa și forma studenți pentru a avea succes într-o lume complexă, digitalizată și interconectată, care se confruntă cu schimbări tehnologice, culturale, economice și de mediu rapide. Obiectivul general al lucrării este de a identifica nivelul de inovare prezent în instituțiile de învățământ românești comparativ cu cel european. În finalul lucrării sunt prezentate propunerile pentru acțiunile viitoare.	Technical education has emerged as a necessity since the Middle Ages. Innovation, improvement and upgrading of the tools used are a priority in the educational systems of the European Union. This paper aims to present the innovation challenges of technical education institutions. Educational institutions need to evolve and adapt their actions to environmental conditions so as to achieve their core mission, to educate and form students in order to have success in a complex, digitized and interconnected world that faces rapid technological, cultural, economic and environmental changes. The general objective of the paper is to identify the level of innovation present in Romanian educational institutions as compared to the European one. At the end of the paper are presented the proposals for future actions.
Cuvinte cheie: învățământ tehnic, lume complexă, digitalizată și interconectată, schimbare, Uniunea Europeană.	Keywords: technical education, complex, digitized and interconnected world, change, the European Union.

Şef lucr. dr. ing. **Larisa IVAŞCU** – Universitatea Politehnica Timișoara, larisa.ivascu@upt.ro
 Prof. univ. dr. ing. Lucian-Ionel CIOCA – Universitatea Lucian Blaga din Sibiu /Academia Oamenilor de Știință din România

Stadiul actual al dezvoltării sustenabile și rolul părților interesate	The Current State of Sustainable Development and the Role of Stakeholders
Dezvoltarea sustenabilă (DS) este un demers adoptat din ce în ce mai mult de organizațiile naționale și internaționale. Persoanele sau grupurile de persoane care manifestă un interes față de organizație au înțeles importanța DS și se angajează singuri și se implică singuri în ea. Rezultatele implicării în DS se regăsesc în rezultatele financiare, imagine și competitivitatea organizațională. Această lucrare își propune să prezinte nivelul actual al DS și importanța implicării părților interesate în acest demers. Acest studiu își propune să: exploreze, să explice și să descrie părțile interesate în ceea ce privește implicarea în DS. Rezultatele acestei cercetări vor fi utilizate pentru dezvoltarea unei metodologii pentru analiza părților interesate la nivel strategic în timpul implementării principiilor DS în organizații.	Sustainable development (SD) is an approach increasingly adopted by national and international organizations. Persons or groups of people who have an interest in the organization have understood the importance of the SD and engage themselves and involve themselves in it. The results of the involvement in SD are found in financial results, image and organizational competitiveness. This paper aims to present the current SD level and the importance of involving stakeholders in this approach. This study aims to: explore, explain and describe stakeholders in SD involvement. The results of this research will be used to develop a methodology for stakeholder analysis at strategic level while implementing SD principles in organizations.
Cuvinte cheie: <i>sustenabilitate, părți interesate, analiza părților interesate, competitivitate.</i>	Keywords: <i>sustainability, stakeholders, stakeholder analysis, competitiveness.</i>

4. Conf.univ.dr.ing. Tudor GOLDAN – Universitatea din Petroșani, goldan_t@yahoo.com 5. Şef lucr.dr.ing.ec. MANGU Sorin – Universitatea din Petroșani 6. Conf.univ.dr.ing. MATEI Aronel – Universitatea din Petroșani	
Un nou concept în carierele de lignit din Oltenia – factor de siguranță pentru stabilitate	A New Concept in Oltenia Lignite Open Pit Mining – Stability Safety Factor
Exploatarea cărbunelui are un impact semnificativ asupra suprafeței terenului pe termen lung, în principal prin degradarea lui după finalizarea operațiilor de extragere. Alunecările de teren sunt fenomene geodinamice de modificare a reliefului, cu caracter lent și periodic, prin care se restabilește echilibrul natural al taluzurilor. Atunci când se produc intempestiv pot produce pierderi de vieți omenești și importante pagube materiale. În ce privește exploatarea cărbunelui în cariere, haldele de steril rezultate în urma extragerii cărbunelui au generat discuții serioase în timp. Încă din faza de proiectare a lor se ține seama de aspecte legate de proprietățile fizico-mecanice ale materialului din care sunt constituite. Acesta provine atât din descoperirea stratelor situate deasupra zăcămintului cât și din intercalațiile sterile dintre stratele de cărbune. Lucrarea prezintă practici care pot fi adoptate pentru controlul efectelor adverse ale mineritului. De asemenea, plecând de la interacțiunile între colectivele de geologie, proiectare și producție din mai este prezentat algoritmul pentru determinarea factorului de siguranță în vederea aprecierii riscului de a fi afectată stabilitatea. Lucrarea prezintă măsurile luate pentru creșterea stabilității haldelor de steril.	The coal mining operation exerts a significant impact on the surface over the long period of time, mainly as a result of instability in the land after extraction operations. Landslides are geodynamic process phenomena of altering the landscape, with slow and regular character, which restore the natural balance of slopes. When they occur tempestuously they can cause loss of life and significant property damage. As regards the exploitation of coal in the quarries, dumps of sterile resulting from the extraction of coal have generated serious discussions in time. Still in the design stage of their life cycle are taken into account the aspects related to the physical and mechanical properties of the material they are made of. It comes both from strata above the lignite deposit and sterile intercalations within the coal layers. This paper gives an overview of various practices that can be adopted to control the adverse effects of mining. Also, based on the interactions between the geo-mechanics, planning and production groups in open-pit more is presented the determination algorithm of safety factor for the assessment of the risk of affecting stability. This paper presents the measures taken in order to increase the stability of waste dumps.
Cuvinte cheie: <i>lignit, carieră, factor stabilitate.</i>	Keywords: <i>lignite, open pit, stability factor.</i>

4. Șef lucr.dr.ing.ec. MANGU Sorin – Universitatea din Petroșani, mangusorin@yahoo.com 5. Conf.univ.dr.ing. MATEI Aronel – Universitatea din Petroșani 6. Conf.univ.dr.ing. GOLDAN Tudor – Universitatea din Petroșani	
Ramura minieră în România - regres sau tranziție spre funcționarea în condiții de eficiență economică?	Mining Branch in Romania - Regression or Transition to Functioning under Conditions of Economic Efficiency?
Strategia de dezvoltare a ramurii miniere promovată în România înainte de anul 1990 era fundamentată pe conceptul “autosusținerii economice” în asigurarea necesarului de materii prime minerale. Subordonat acestui deziderat și din dorința prost înțeleasă de a atinge niveluri impresionante de creștere economică, regimul socialist a decis exploatarea tuturor zăcămintelor unde acest lucru era fezabil din punct de vedere tehnic (nu neapărat și economic). Ca urmare, selecția (bazată pe criterii economice) rezervelor în vederea punerii în valoare a fost, practic, inexistentă, ceea ce a făcut să fie dezvoltate multe zăcămine cu condiții geominiere foarte dificile, calitate slabă și volume relativ reduse ale mineralizațiilor. În anul 1989, când ramura minieră a atins nivelul său maxim de dezvoltare, erau în funcțiune 278 de mine și cariere, 350.000 de persoane erau ocupate direct și alte 700.000 erau ocupate indirect în activitățile miniere, asigurarea condițiilor de viață pentru mai mult de 10% din populația țării era legată direct de minerit, iar peste 17.500 hectare de teren erau scoase din circuitul agricol ca urmare a activităților miniere. Pornind de la această stare de fapt, restructurarea ramurii s-a dovedit a fi o problemă mult mai complexă decât s-a estimat inițial. Acest proces de restructurare, subordonat condițiilor economice în schimbare, în contextul negocierilor de aderare a României la Uniunea Europeană și apoi de țară membră a Uniunii Europene, va fi analizat în prezenta lucrare.	The mining development strategy promoted in Romania before 1990 was based on the concept of “economic self-subsistence” in ensuring the need for mineral raw materials. Depending on this desiderate and out of a badly understood desire to achieve impressive levels of economic growth, the socialist regime decided to exploit all the deposits of useful mineral substances where this was feasible from a technical point of view (not necessarily economical). As a result, the selection (based on economic criteria) of the reserves for the purpose of capitalizing was practically non-existent, which has led to the development of many deposits with very low geomining conditions, poor quality and relatively low volumes of mineralization. In 1989, when the mining branch reached its maximum development level, 278 mines were in operation, 350.000 people were directly occupied and 700.000 people were indirectly occupied in mining activities, ensuring the living conditions for more than 10% the country’s population was directly related to mining, and over 17.500 hectares of land were set aside as a result of mining activities. Starting from this situation, the restructuring of the mining branch proved to be a much more complex problem than initially estimated. This restructuring process subordinated to changing economic conditions, in the context of Romania’s accession negotiations with the European Union and then as a European Union member country, will be analysed in this paper.
Cuvinte cheie: ramura minieră, regres, tranziție, eficiență economică.	Keywords: mining branch, regression, transition, economic efficiency.

Secțiunea 3: BIOLOGIE ȘI ȘTIINȚE MEDICALE

3.1. BIOLOGIE

3.1.1.

1. Adrian BAVARU – Prof. univ dr. Universitatea Ovidius – Constanța - bavaruelena@yahoo.com 2. Rodica BERCU – Prof. univ dr. Universitatea Ovidius – Constanța	
Situația cheltuielilor mondiale pentru înarmare comparativ cu cele pentru protejarea cadrului natural și al vieții	Situation of the Global Spending on Arms Compared to Those for the Protection of the Natural Environment and Life
În lucrare sunt prezentate comparativ sumele enorme pe care comunitatea mondială le-a alocat în ultimii ani și trendul ascendent al creșterilor acestei sume în anul 2019. Este prezentat ulterior Planul B propus de Lester Brown pentru salvarea cadrului natural și salvarea vieții pe pământ, împreună cu sumele propuse pentru rezolvarea fiecărui obiectiv. Sumele necesare anual se ridică la 10-11% din sumele cheltuite anual pentru înarmare. Sunt amintite și ultimile hotărâri a noii conduceri a U.E., pentru a proteja mediul și viața pe continentul nostru. Totodată sunt amintite și preocupările statului român în acest sens.	The paper compares the enormous amounts that the world community has spent over the last few years and the upward trend rising this amount in 2019. It is presented the Plan B proposed by Lester Brown to save the natural framework and save life on Earth, along with the amounts proposed to solve each objective. The necessary annual amounts rising to 10-11% of the annual spending for the arming. Also are mentioned the recent decisions of the new UE leadership to protect the environment and life on our continent. At the same time, in this regard, the concerns of the Romanian state are mentioned.
Cuvinte cheie: <i>cheltuieli militare, buget, înarmare, cadru natural, schimbări climatice</i>	Keywords: <i>military expenditure, budget, arming, natural framework, climatic changes.</i>

3.1.2.

Cornelia GUJA , Membru titular AOȘR, Cercetător științific gr.I (consultant științific) la Institutul de Antropologie Fr. I. Rainer, Academia Română, București, cguja@yahoo.com, http://www.corneliaguja.blogspot.com/ <i>Full Member of the Academy of Romanian Scientists, Senior scientific researcher (scientific advisor) at Fr. I. Rainer Institute of Anthropology, Romanian Academy, Bucharest</i>	
Convergența individului, a colectivității, a etniei și a comunității multi-etnice. Aspecte antropologice.	Convergence of the Individual, the Community, the Ethnicity and Multi-Ethnic Community. Anthropological Aspects.
Lucrarea noastră pleacă de la axioma că ființa umană este obiectul și subiectul în demersul privind înțelegerea și aprecierea fenomenului de convergență europeană și de la constatarea că în mare parte aceasta este principial și practic ignorată. Convergența este un fenomen prezent în natura vie și nevie fiind definită în termeni științifici de matematică și fizică. Convergența în natura vie este un fenomen mult mai complex și are un rol determinant în evoluția viului. Demersul nostru antropologic urmărește definirea și modelarea conceptului de convergență aplicat individului uman ca generator de activitate conștientă și de decizie voluntară. Omul ca persoană este un factor fundamental al colectivității umane care prin calitățile specifice de interfață multiplă cu societatea multi-etnică și lumea înconjurătoare determină dinamica socială umană. Interdependența ciclică biunivocă-cibernetică individ-colectivitate-comunitate-societate stă la baza capacității de convergență, coerență, coexistență și integrare socială aflată în permanentă dinamică. Convergența individului este strâns dependentă de starea de sănătate biopsihosocioculturală a acestuia, de gradul de integrare socială a sa, iar cea a colectivității, etniei și comunității, de parametrii de stabilitate și integrare ai acestora. Convergența economică este doar un component al lanțului cauză-efect, care caracterizează starea și sensul	Our paper starts from the axiom that the human being is the object and the subject in our endeavour to understand and appreciate the European convergence phenomenon; it also starts from the finding that the human being is, to a wide extent ignored, in principle and practice. Convergence is a phenomenon present in living and nonliving nature, being defined scientifically in mathematics and physics. Convergence in living nature is a much more complex phenomenon and has a determining part in the evolution of the living. Our anthropological approach aims at defining and modelling the concept of convergence applied to the human individual as generator of conscious activity and voluntary decision making. Man as a person is a fundamental factor of human collectivity who determines human social dynamics owing to his specific qualities of multiple interfaces with multi-ethnic society and the surrounding world. The cyclic biunivocal-cybernetic interdependence individual-collectivity-community-society lies at the basis of the capacity of convergence, coherence, coexistence and social integration which is permanently dynamic. The individual's convergence is in close connection with his biopsychosociocultural state and with his degree of social integration. Convergence of collectivity, ethnicity and community depends on their parameters of stability and integration. Economic convergence is only a component of the chain cause-effect, which characterizes

evolutiv al comunității. Modelul nostru arată factorii care determină indicatorii de convergență antropologică care contribuie în mod esențial la fenomenul de convergență europeană.	the state and evolutive direction of the community. Our model shows the factors that determine the indicators of anthropological convergence which essentially contribute to the phenomenon of European convergence.
Cuvinte cheie: <i>convergență antropologică, individ uman, educație comunitară.</i>	Keywords: <i>anthropological convergence, human individual, community education.</i>

3.1.3.

1. **Stoica GODEANU** – Prof. emerit Universitatea Ovidius – Constanța - tel. 0722 402 881, stoica@bucura.ro
2. Nicolae DONIȚĂ – Academia de Științe Agricole și Silvici – tel. 0721 664 314

Biocenoza – sistem nodal în ierarhia sistemelor vii	Biocenosis - a Node in the Hierarchy of Living Systems
În lucrare este abordată biocenoza privită ca punct nodal în ierarhia sistemelor vii. Biocenoza grupează componentele vii ale oricărui ecosistem; ea este în permanentă interacțiune cu componenta nevie, biotopul. În biocenoze sunt asociate populațiile de organisme din toate speciile sistemelor vii inferioare, care nu pot exista independent, dar care, grupate în trei mari categorii ecologice - de producători, de consumatori și de descompunători - asigură structura și buna funcționare a ecosistemelor. Numai în biocenoză, prin relațiile între populațiile speciilor care constituie biocenoza și mediul lor abiotic specific se formează procesul ecosistemic de producere, consum și descompunere a materiei organice care le asigură energia și materia necesară existenței. Tot la nivelul acestor populații se desfășoară procesele genetice care asigură perpetuarea și evoluția speciilor și implicit este asigurată buna funcționare a biocenozelor. Biocenoza, prin complexele teritoriale pe care le formează, este componenta de bază a tuturor sistemelor vii superioare (biolandșaftul, biomul și biosfera), iar prin modificările pe care le induce local în mediul ei abiotic asupra atmosferei, reliefului, rocilor, în formarea solurilor, prin modificarea turbulenței și chimismului apelor, care se amplifică la scara mare a sistemelor superioare, a contribuit și contribuie la formarea mediului de viață special al planetei.	The paper is an approach of the biocenosis, considered as a node in the hierarchy of living systems. A biocenosis is grouping the living components of every ecosystem; it is constantly interacting with the non-living component of the ecosystem, the biotope. A biocenosis is an association of populations of organisms belonging to every species within it – inferior living systems which cannot survive independently, but which, grouped in three large categories: producers, consumers and decomposers ensure the structure and the accurate functioning of ecosystems. It is only within biocenoses that, through the connections between the populations of all the species it comprises and the ones they establish with their non-living environment, that the ecosystemic process of production, consumption and decay of organic matter (i.e., the process that ensures the energy and matter necessary to their existence) develops. It is also at the level of populations that genetic processes which ensure species' propagation and evolution (hence, the good functioning of biocenoses) take place. The biocenosis is (considering the territorial ensembles it generates) the basic component of all superior living systems (biolandscape, biome and biosphere), while by the changes it induces in its own abiotic environment – regarding atmosphere, relief, rocks, soil development, changes in water turbulence and chemistry (all of which subsequently amplified at the scale of superior systems) – has contributed and contributes to the development of the planet's special environment.
Cuvinte cheie: <i>biocenoză, sistem, sisteme inferioare, sisteme superioare.</i>	Keywords: <i>biocenosis, system, inferior systems, superior systems.</i>

3.1.4.

Prof. univ. Dr. **Dragomir COPREAN** – Universitatea Ovidius din Constanța 900527 Romania; Ovidius University, 900527, Constanța, Romania; Academia Oamenilor de Știință din Romania - Splaiul Independenței nr. 54 București, România; The Academy of Romanian Scientists, Splaiul Independenței nr. 54 Bucharest Romania
dragomircoprean@gmail.com

Diabetul zaharat și stresul oxidativ	Diabetes Mellitus and Oxidative Stress
Organismul uman este continuu expus la diferite tipuri de agenți care duc la producerea de specii reactive numite radicali liberi (ROS/RNS), care prin transferul electronului impar liber determină oxidarea mecanismului biologic intracelular. Pentru a înregistra efectele dăunătoare ale acestor specii, organismul dispune de un sistem antioxidant ori obține prin alimente oxidanți externi, care neutralizează astfel de specii reactive și menține homeostazia organismului. Orice dezechilibru între RS și antioxidanți duce la producerea unei condiții cunoscute ca „stres oxidativ”, care produce în organism condiții patologice din care	The human body is continuously exposed to different types of agents which results in the production of reactive species called free radicals (ROS/RNS) which by the transfer of their free unpaired electron cause the oxidation of the cellular machinery. In order to encounter the deleterious effects of such species, the body has endogenous antioxidant systems or it obtains exogenous antioxidants from diet that neutralizes such species and keeps the homeostasis of the body. Any imbalance between the RS and antioxidants leads to the production of a condition known as “oxidative stress” that results in the development of pathological condition among which one is

una este diabetul. Cele mai multe dintre studii au arătat implicația stresului oxidativ în patogeniza diabetului prin alterarea sistemelor enzimatice, peroxidarea lipidelor, afectarea metabolismului glutatationului și scăderea nivelului Vitaminei C. Lipidele, proteinele, afectarea ADN, glutatationul, catalaza și superoxid dismutaza sunt diferiți biomarkeri ai stresului oxidativ în diabetul zaharat. Stresul oxidativ induce complicații în diabet, cum ar fi atacul, neuropatia, retinopatia și nefropatia.	diabetes. Most of the studies reveal the inference of oxidative stress in diabetes pathogenesis by the alteration in enzymatic systems, lipid peroxidation, impaired Glutathione metabolism and decreased Vitamin C levels. Lipids, proteins, DNA damage, Glutathione, catalane and superoxide dismutase are various biomarkers of oxidative stress in diabetes mellitus. Oxidative stress induced complications of diabetes may include stroke, neuropathy, retinopathy and nephropathy.
Cuvinte cheie: ROS/RNS; stres oxidativ; diabet zaharat.	Keywords: ROS/RNS;oxidative stress;diabetes mellitus.

3.1.5.

Drd. Roxana COJOCARIU, Facultatea de Biologie, Universitatea Alexandru Ioan Cuza, B dul Carol I, nr 11, Iași, România
Dr. **Radu LEFTER**, Centrul de Cercetări Biomedicale, Academia Română, B dul Carol I, nr.8, Iași, România
Dr. Ioana Miruna BALMUS, Facultatea de Biologie, Universitatea Alexandru Ioan Cuza, B dul Carol I, nr 11, Iași, România
Dr. Daniela ABABEI, Facultatea de Medicină și Farmacie Grigore T. Popa, Str.Universității, nr.16, Iași, România
Dr. Alin CIOBÎCĂ, Departamentul de Cercetare, Facultatea de Biologie, Universitatea Alexandru Ioan Cuza, B dul Carol I, nr 11, Iași, România
Dr. Luminița HRITCU, Facultatea de Medicină Veterinară, Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară Ion Ionescu de la Brad, Alea Sadoveanu, nr.3, Iași, România
Prezintă: dr. Radu Lefter, radu_lefter@yahoo.com

Date preliminare privind eficiența separării neomaterne, stresul de conținție și expunere cronică la o combinație de factori stresori ușori și imprecizibili într-un model complex de sindrom de colon iritabil la șoareci - evaluarea stresului oxidativ	Preliminary Data on the Efficiency of Neomatern Separation, Contention Stress, and Chronic Unpredictable Mild Stress Combination in a Complex IBS Mice Model – Focussing on Oxidative Stress Assessment
Introducere Stresul psihologic este un element cheie care unește factorii ce influențează axa intestin- creier și declanșează simptomele sindromului de colon iritabil (SCI). În prezent, expunerea la stres este utilizată în variate abordări (stres neonatal, cronic, acut, multifactorial) la dezvoltarea modelelor animale de SCI, astfel încât expunerea psiho-socială la stres ar putea duce la unele simptome ale SCI. Astfel, studii au demonstrat că modelele experimentale de SCI induse prin stres, în special cele expuse la microstresori alternativi, oferă o validitate riguroasă. Obiective Având în vedere imprevizibilitatea factorilor de stres zilnic, scopul nostru a fost optimizarea unei paradigme validate a SCI indus prin stres pe baza separării neonatale și prin adăugarea unei combinații originale de stresori, pentru o perioadă redusă, compararea unor aspecte comportamentale și evaluarea unor markeri de stres oxidativ. Metode 12 șoareci masculi au fost separați de mamă între prima și a 14-a zi de la naștere, urmând 3 zile de expunere la stresul de conținție între zilele 90 și 92. Jumătate din grup a fost expus la șase stresori suplimentari între zilele 90-95. După testarea comportamentală, s-au prelevat probe de creier și colon testate biochimic (MDA, GPx, SOD). Rezultate S-au observat modificări semnificative în statusul stresului oxidativ în creier comparativ cu colonul, cu tendința creșterii peroxidării lipidice, în speță creșterea MDA în grupul pe care s-a aplicat stresul de conținție și multifactorial comparativ cu controlul. Concluzii	Introduction Psychological stress is a key element that unequivocally links factors that influence the gut-brain connection triggering the IBS symptoms. Currently, stress exposure is largely used under a variety of approaches (neonatal and early life stress, chronic stress, acute stress, and multifactorial stress) in developing animal models of IBS that psychosocial stress exposure could also lead to some IBS symptoms. Thus, several reports demonstrated that stress-induced experimental IBS animal models, particularly those which were exposed to alternating micro-stressors, offer rigorous validity. Objectives Considering the unpredictability of stressors in daily life, our aim was to optimize a validated IBS stress paradigm based on neonatal maternal separation by adding an original combination of stressors, for a reduced period of days, comparing some behavioural aspects and assessing several oxidative stress markers. Methods Neonatal male mice (n=12) experienced maternal separation between postnatal days 1 and 14, and 3 days contention stress at postnatal days 90-92. Half of the group was exposed to six additional different stressors during postnatal days 90-95. After behavioural testing, brain and colon tissues were collected and subjected to biochemical assessment (MDA, GPx, SOD). Results We observed significant changes in oxidative stress status in brain as compared to colon with a tendency to increased lipid peroxidation related to higher MDA values in contention and multifactorial group compared to control. Conclusions There are changes in the status of oxidative stress, however it was demonstrated and better highlighted in the central

Există schimbări ale statusului oxidativ, însă acesta a fost demonstrat și mai bine evidențiat la nivelul sistemului nervos central, nefiind pe deplin replicat în colon.	nervous system, without being fully replicated in the colon yet.
Cuvinte cheie: <i>sindrom de colon iritabil, separare neomaternă, stress de contenție, stres multifactorial, stres oxidativ.</i>	Keywords: <i>irritable bowel syndrome, neomaternă separation, contention stress, multifactorial stress, oxidative stress.</i>

3.1.6.

1. Drd. CS, Luiza Mariana CRACIUN - S.C. Biotechnos S.A., Academia Oamenilor de Știință din România; maryaluyza20@yahoo.com 2. Dr. CS III, Brîndușa DUMITRIU - S.C. Biotechnos S.A., Academia Oamenilor de Știință din România; 3. Drd Abdi ADIL – IOSUD UNIV. Ovidius Constanța, Academia Oamenilor de Știință din România; 4. Dr. CP I, Laura OLARIU - S.C. Biotechnos S.A., Academia Oamenilor de Știință din România – membru asociat (lolariu@biotechnos.com – autor corespondent) 5. Acad. Prof. Emerit Dr. Natalia ROSOIU - Academia Oamenilor de Știință din România; membru titular; Universitatea OvidiuS, Facultatea de Medicină, Secția Biochimie, Constanța, România	
Stres oxidativ – factor declanșator al proceselor degenerative cutanate; modulare cu principii active din <i>Aesculus Hippocastanum</i>, <i>Calendula Officinalis</i> și <i>Vitis Vinifera</i>	Oxidative Stress - Trigger of Cutaneous Degenerative Processes; Modulation with Active Principles from <i>Aesculus Hippocastanum</i>, <i>Calendula Officinalis</i> and <i>Vitis Vinifera</i>
Pentru a se menține echilibrul fiziologic între compușii prooxidanți și cei antioxidanți, organismul uman a dezvoltat un sistem enzimatic endogen complex de contracarare a speciilor reactive. În anumite condiții de stres (expunere la radiații solare sau agenți chimici, leziuni termice) aceste cascade enzimatice de eliminare a radicalilor liberi sunt perturbate, generând stres oxidativ. Aportul endogen de antioxidanți naturali corectează dezechilibrul redox mediind evoluția afecțiunilor provocate și/sau stimulate de stresul oxidativ. Utilizate intensiv în fitoterapie, extractele vegetale conțin antioxidanți naturali cu rol în detoxifiere radicalică, constituind resurse valorificabile în industria farmaceutică și cosmetică. Compușii de tipul alcaloizilor, uleiurilor esențiale, flavonoidelor, taninurilor, terpenoidelor, saponinelor, derivaților fenolici, intervin în diferite faze ale procesului de vindecare la nivel cutanat prin implicarea lor în mecanisme antiinflamatorii, imunomodulatoare, antivirale sau de remodelare tisulară. Particularizând aceste aspecte, cercetările noastre s-au realizat în scopul evidențierii unei acțiuni antioxidante cumulate, pe multiple căi de modulare celulară și acelulară, pentru compușii din <i>Calendula officinalis</i> (gălbenele)-Gb și <i>Aesculus hippocastanum</i> (castan)-Cs, singuri și în asociere cu extractul de tescovină (<i>Vitis vinifera</i>) – TES. S-a avut în vedere studiul a două linii celulare relevante, HaCaT (keratinocite umane normale) și HS27 (fibroblaști umani dermici), stimulate diferențiat pentru modelarea <i>in vitro</i> a condițiilor proinflamatorii reprezentative invaziei bacteriene (cu LPS – lipopolizaharid bacterian) și respectiv inflamației pro-oxidative (PMA- forbolmyristat acetat). Prin tehnici moderne de citometrie în flux și analiză enzimatică a fost evidențiată stimularea sistemului antioxidant intrinsec la nivelul glutationului redus intracelular, precum și restabilirea balanței oxidative guvernate de enzimele superoxid dismutaza și catalaza și cele două specii de oxigen reactive corespunzătoare: apa oxigenată și anion superoxid. Este de remarcat caracterul reducător al extractelor vegetale asupra radicalului liber DPPH, ca prim indiciu acelular al potențării sistemelor antioxidante intrinseci și extrinseci, dar și rolul lor în menținerea rezistenței celulare împotriva stresului	In order to maintain the physiological balance between the pro-oxidant and the antioxidant compounds, the human body has developed a complex endogenous enzymatic system to counteract the reactive species. Under certain stress conditions (exposure to solar radiation or chemical agents, thermal damage) these enzymatic cascades are disrupted, generating oxidative stress. The endogenous contribution of natural antioxidants corrects the redox imbalance by mediating the evolution of the disorders caused and / or stimulated by the oxidative stress. Intensely used in phytotherapy, herbal extracts contain natural antioxidants with a role in radicalic detoxification, constituting valuable resources in the pharmaceutical and cosmetic industry. Compounds such as alkaloids, essential oils, flavonoids, tannins, terpenoids, saponins, phenolic derivatives, are involved in different phases of the skin healing process through their involvement in anti-inflammatory, immunomodulatory, antiviral, or tissue remodeling mechanisms. Particularizing these aspects, our research was carried out in order to highlight a cumulative antioxidant action, on multiple cellular and acellular modulation pathways, for the compounds of <i>Calendula officinalis</i> (marigold) -Gb and <i>Aesculus hippocastanum</i> (chestnut) -Cs, single and in combination with the grape marc extract (<i>Vitis vinifera</i>)-TES. The study of two relevant cell lines, HaCaT (normal human keratinocytes) and HS27 (human dermal fibroblasts) was considered. They were differentially stimulated for in vitro modelling of proinflammatory conditions: with LPS – a bacterial lipopolysaccharide representative of bacterial invasion and PMA- phorbol myristate acetate for pro-oxidative inflammation. Modern flow cytometry techniques and enzymatic analysis revealed the stimulation of the intrinsic antioxidant system at the level of reduced intracellular glutathione, as well as the restoration of the oxidative balance governed by the enzymes superoxide dismutase and catalase and the two corresponding reactive oxygen species: oxygenated water and superoxide anion. It is noteworthy the reducing character of the plant extracts on the free radical DPPH, as the first acellular indication of the potentiating of the intrinsic and extrinsic antioxidant

oxidativ prin capacitatea de a interveni în cascadele enzimatică contracarând atacul radicalilor liberi oxigenați (eliminarea anionilor O_2^- și descompunerea H_2O_2). De asemenea, rezultatele confirmă și sinergismul de acțiune al compușilor activi din gălbenele, castan și deșeuri de struguri, direcționând cercetările către dezvoltarea de produs de uz topic cu efect regenerator cutanat.	systems, but also their role in maintaining the cellular resistance against the oxidative stress by the ability to interfere in the enzymatic cascades counteracting the attack of the oxygen free radicals (elimination of O_2^- anions and H_2O_2 decomposition). Also, the results confirm the synergism of action of the active compounds in the marigold, chestnut and grape marc extract, directing the researches towards the development of a topical product with skin regenerative effect.
Studiile au fost realizate în cadrul proiectului: VALORIFICAREA REZIDUURILOR DIN VINIFICATIE CA ADITIVI ALIMENTARI și ANTIOXIDANTI IN INDUSTRIE, contract AOSR	The studies were realized within the project: VALORISATION OF VINIFICATION RESIDUES AS INDUSTRIAL FOOD AND ANTIOXIDANT ADDITIVES
Cuvinte cheie: antioxidant, tescovină, <i>Calendula off.</i> , <i>Aesculus hpp.</i>	Keywords: antioxidant, grape marc, <i>Calendula off.</i> , <i>Aesculus hpp.</i>

3.1.7.

1. Doctorand, Ana-Simona COPACI – USAMVB, copaci_simona@yahoo.com 2. Cercet. St. Gr. I, Laura OLARIU – SC BIOTEHNOS SA 3. Cercet. St. Gr III, Roxana NIȚĂ – SC BIOTEHNOS SA 3. Prof. Univ. Dr. Ștefana JURCOANE – USAMVB, Academy of Romanian Scientists, Bucharest, Romania	
Cercetări privind purificarea uleiului de camelină utilizat în compoziția produselor cosmetice	Research on the Purification of Cameline Oil Used in the Composition of Cosmetic Products
Uleiul de Camelină se obține din semințele de Camelină (<i>Camelina sativa</i>) printr-un proces de presare la rece. Calitatea uleiului, dar și întrebuințarea sa depind de procesele de filtrare și purificare. S-au analizat probe de ulei obținut prin presarea semințelor cultivate atât în condiții convenționale, clasice, cât și în sistem ecologic. După presare, s-au aplicat tratamente de absorbție a impurităților prin adaos de bentonită, zeolit, tuf vulcanic, în diferite proporții. S-au urmărit parametrii fizico-chimici ai produselor obținute: aspect, culoare, miros; s-au determinat: indicele de saponificare, indicele de iod, precum și compoziția în acizi grași; rezultatele analizelor efectuate au permis stabilirea fluxului tehnologic de purificare în laborator, precum și alegerea sistemului de cultivare a camelinei utilizate în obținerea de ulei cu uz farmaceutic.	Cameline oil is obtained from camelina (<i>Camelina sativa</i>) seeds by a cold pressing process. The quality of the oil, and its use, depend on filtration and purification processes. The samples of oil obtained by pressing the seeds grown under conventional, classical and ecological conditions were analyzed. After application, impregnation treatments were applied by the addition of bentonite, zeolite, and volcanic tuff in varying proportions. The physical-chemical parameters of the obtained products were observed: appearance, colour, door; the saponification index, the iodine index and the fatty acid composition were determined; the results of the analyzes made it possible to establish the technological flow of purification in the laboratory, as well as the choice of the cameline cultivation system used in the production of pharmaceutical oils.
Cuvinte cheie: <i>Camelina sativa</i> , filtrare, purificare, ulei de camelină, indice de iod.	Keywords: <i>Camelina sativa</i> , filtration, purification, <i>Camelina oil</i> , iodine index.

3.1.8.

Drd. Cristina Nicoleta DĂNĂILĂ (STOICA) ¹⁾ , Prof. univ. dr. Ștefana JURCOANE ²⁾ , Prof. univ. dr. Ticuța NEGREANU-PÎRJOL ³⁾ , Prof. univ. dr. CS I, Natalia ROȘOIU ^{4,5)} ¹⁾ I.O.S.U.D., Universitatea Ovidius Constanța/ Doctoral School of Applied Sciences, Biochemistry/Biology, Constanța, Romania, cristinadanaila@hotmail.com ²⁾ U.S.A.M.V. București/ University of Agronomical Sciences and Veterinary Medicine, Bucharest, Romania, Associate Member of ARS ³⁾ Universitatea Ovidius Constanța, Facultatea de Farmacie/ Ovidius University, Faculty of Pharmacy, Constanța, Romania ⁴⁾ Universitatea Ovidius Constanța, Facultatea de Medicină/ Ovidius University, Faculty of Medicine, Constanța, Romania ⁵⁾ Academia Oamenilor de Știință din România/ Academy of Romanian Scientists	
Studii preliminare privind determinarea capacității antioxidante a uleiului de camelină	Preliminary Studies on Determining the Antioxidant Capacity of Camelina Oil
<i>Camelina sativa</i> (L.) Crantz, este o plantă anuală, dicotiledonată, aparținând familiei Brassicaceae. Uleiul extras din semințele de camelina este un lichid limpede, de culoare galben aurie, cu un conținut de peste 50% acizi grași nesaturați, în special acid linoleic și acid alpha linoleic, fiind de 10 ori mai bogat în acești acizi decât multe alte uleiuri vegetale. De asemenea, conținutul ridicat de	<i>Camelina sativa</i> (L.) Crantz, is an annual, dicotyledonous plant, belonging to the family Brassicaceae. Oil extracted from camelina seeds is a clear liquid, golden yellow, with a content of over 50% unsaturated fatty acids, especially linoleic acid and alpha linoleic acid, being 10 times richer in these acids than many other vegetable oils. Also, the high content of natural tocopherols gives it remarkable

tocoferoli naturali îi conferă proprietăți antioxidante remarcabile. Uleiul de camelină poate fi utilizat ca biocombustibil sau poate fi purificat prin procese tehnologice specifice și poate fi folosit pentru obținerea de produse cu destinații diferite: suplimente alimentare, produse cosmetice și farmaceutice. Scopul prezentei lucrări vizează determinarea capacității antioxidante totale a uleiului de camelină prin metoda fotochemiluminescenței în vederea includerii acestuia în formulări de produse dermatocosmetice. Uleiul de camelina a fost obținut prin presare la rece. Evaluarea comparativă a capacității antioxidante totale s-a realizat pentru un număr de 6 probe, ulei de camelină respectiv pentru diluțiile acestuia de 1:10, 1:20, 1:50, 1:100, cu metanol - reactivul de lucru al procedurii ACL Analytik Jena AG și au fost repetate în triplicate, iar rezultatele prezentate figurează ca valori medii ale celor trei măsurători. A fost utilizat aparatul Photochem, Analytik Jena AG, Germany. Pentru calculul și interpretarea rezultatelor sunt folosiți algoritmi matematici superiori încorporați. La volumul minim de lucru de 5 µL, s-au înregistrat valori optime ale capacității antioxidante totale pentru toate diluțiile aplicate, valorile fiind cuprinse între 4.350 nmol echiv. Trolox/vol. probă și 1.764 nmol echiv. Trolox/vol. probă, ceea ce indică posibilitatea utilizării uleiului de camelină în formulări dermatocosmetice, datorită proprietăților antioxidante și anti-age.	antioxidant properties. Camelina oil can be used as biofuel or can be purified by specific technological processes and can be used to obtain products from different destinations: food supplements, cosmetics and pharmaceuticals. The purpose of the present paper is to determine the total antioxidant capacity of camelina oil by photochemiluminescence method in order to include it in dermatocosmetic product formulations. Camelina oil was obtained by cold pressing. Comparative evaluation of the total antioxidant capacity was performed for a number of 6 samples, respectively camelina oil for its dilutions of 1:10, 1:20, 1:50, 1: 100, with methanol - the working reagent of the ACL Analytik Jena procedure AG and were repeated in triplicates, and the presented results appear as mean values of the three measurements. Photochem apparatus, Analytik Jena AG, Germany was used. For the calculation and interpretation of the results are used superior mathematical algorithms incorporated. At the minimum working volume of 5 µL, optimal values of total antioxidant capacity were recorded for all applied dilutions, the values being between 4,350 nmol equiv. Trolox / vol. sample and 1.764 nmol equiv. Trolox / vol. sample, which indicates the possibility of using camelina oil in dermatocosmetic formulations, due to its antioxidant and anti-aging properties.
Cuvinte cheie: <i>antioxidant, ulei de camelina, produs dermatocosmetic.</i>	Keywords: <i>antioxidant, camelina oil, dermatocosmetic product.</i>

3.1.9.

1. Dr. ing. ELENA IONESCU, CCPPM Plantavorel SA Piatra Neamț, jud. Neamț, România / Membru titular al AOSR filiala Neamț, elenaionescu@plantavorel.ro 2. Dr. ing. Carmen Elena ȚEBRENCU, CCPPM Plantavorel SA Piatra Neamț, jud. Neamț, România / Membru asociat al AOSR Filiala Neamț 3. Drd. bioing. Oana Teodora CIUPERCĂ, CCPPM Plantavorel SA Piatra Neamț, jud. Neamț, România/ Universitatea Tehnica Gheorghe Asachi, Facultatea de Inginerie Chimică și Protecția Mediului, B-dul. Prof. dr. Docent D. Mangeron, nr. 73, 700050, Iași, România	
Evaluarea autenticității suplimentelor pe bază de specii medicinale de <i>Echinacea</i> de pe piața românească și europeană	Assessing the Authenticity of <i>Echinacea</i> Medicinal Supplements on Romanian and European Markets
În ultimii ani, piața pentru <i>Echinacea</i> a crescut rapid și, de asemenea, cazurile de adulter / înlocuire în special pentru rădăcina de <i>Echinacea</i>. Identificarea prezenței sau absenței aceluiași biomarkeri furnizează informații pentru utilizarea în condiții de siguranță a speciilor de <i>Echinacea</i> în industria suplimentelor alimentare. Identificarea și detectarea speciilor (<i>E. purpurea</i>, <i>E. angustifolia</i> și <i>E. pallida</i>) din ceai, tablete, capsule, tincturi / soluții a fost efectuată prin metoda cromatografică HPTLC cu utilizarea markerilor fenilpropanoide (<i>echinacozidă</i>, <i>acid cichoric</i>, <i>acid cafutaric acid clorogenic</i>, <i>cianidina</i>), flavonoide (<i>rutin</i>, <i>luteolin</i>, <i>apigenin</i>, <i>kempherol</i>, <i>quercetin</i>, <i>quercetagenin</i>), β-sitosterol, Dodeca 2E, 4E, 8Z, 10E, standarde botanice de <i>E. angustifolia</i>, <i>E. pallida</i>. În acest studiu a fost evaluată autenticitatea unui set reprezentativ de suplimente alimentare existente pe piața europeană și în România (magazine, piețe, diverse supermarketuri, farmacii etc.) care au una sau mai multe specii de <i>Echinacea</i> (<i>Echinacea purpurea</i>, <i>Echinacea angustifolia</i>, <i>Echinacea pallida</i>) prin teste oarbe (ceai, capsule, tablete, tinctură /	In recent years the market for <i>Echinacea</i> has grown rapidly and also the cases of adultery/replacement especially for <i>Echinacea</i> root. The identification of the presence or absence of the same biomarkers provides information for the safe use of <i>Echinacea</i> species in food supplements industry. The identification and detection of the species (<i>E. purpurea</i>, <i>E. angustifolia</i> and <i>E. pallida</i>) from tea, tablets, capsules, tinctures / solutions was performed by the HPTLC chromatographic method with the use as markers of phenylpropanoids (echinacoside, cichoric acid, cafutaric acid, chlorogenic acid, cynarin), flavonoids (rutin, luteolin, apigenin, kempherol, quercetin, quercetagenin), β-sitosterol, Dodeca 2E, 4E, 8Z, 10E, Z tetraic acid isobutylamide (DAI) and botanical standards of <i>E. purpurea</i>, <i>E. angustifolia</i>, <i>E. pallida</i>. In this study was evaluated the authenticity of a representative set of dietary supplements existing on the European market and in Romania (shops, markets, various supermarkets, pharmacies, etc.) that have one or more of the <i>Echinacea</i> species (medicinal species: <i>Echinacea purpurea</i>, <i>Echinacea angustifolia</i>, <i>Echinacea pallida</i>) by blind tests (tea, capsules, tablets, tincture / solutions).The results

soluții). Au fost analizate rezultatele obținute în identificarea / confirmarea identității speciilor de <i>Echinacea</i> declarate pe eticheta produsului și profilele cromatografice ale standardelor botanice de <i>E. Purpurea</i> , <i>E. Angustifolia</i> și <i>E. Pallida</i> .	obtained in identifying / confirming the identity of the <i>Echinacea</i> species declared on the product label and the chromatographic profiles of the botanical standards of <i>E. Purpurea</i> , <i>E. Angustifolia</i> and <i>E. Pallida</i> were analyzed.
Cuvinte cheie: <i>Echinacea species</i> , compuși fenolici, amprenta HPTLC, suplimente alimentare din plante.	Keywords: <i>Echinacea species</i> , phenolic compounds, HPTLC fingerprinting, herbal food supplements.

3.1.10.

1. Doctorand, BOBOC Daniela - I.O.S.U.D (Instituție Organizatoare de Studii Universitare de Doctorat), Școala Doctorală de Științe Aplicate, Domeniul Biologie/Biochimie, Constanța, România Ovidius University, I.O.S.U.D (Organizing Institution of Doctoral Studies), Doctoral School of Applied Science, Field of Biology / Biochemistry, Constanța, Romania Science, Field of Biochemistry / Biology, Constanța, Romania 2. Prof. univ. dr. CS I, Natalia, ROȘOIU - Universitatea Ovidius, Facultatea de Medicină, Departamentul de Biochimie, Constanța, România; Academia Oamenilor de Știință din România, București Ovidius University, Faculty of Medicine, Department of Biochemistry, Constanta, Romania; Academy of Romanian Scientists, Bucharest, Romania	
Modificările metabolice la copii cu un nivel crescut de agresivitate	Metabolic Changes in Children with High Aggressiveness
Problemele cauzate de manifestările agresive la copii sunt de o importanță deosebită, iar acestea pot influența negativ viitorul copiilor. De aceea, agresiunea este văzută ca o problemă socială pentru care se așteaptă o soluție. Studiul științific al cauzelor violenței, precum și mijloacele de reducere a prevalenței lor sunt de o importanță majoră într-o lume caracterizată de o creștere a agresiunii. Comportamentul agresiv a fost studiat de mult timp de către cercetători care au încercat să găsească cauzele și chiar să identifice metode prin care să prevină aceste excese de agresiune. Este trist faptul că, deși societatea a avansat foarte mult, ea încă mai are acest flagel numit "agresiune". Este surprinzător faptul că agresivitatea devine din ce în ce mai frecventă printre copii, ceea ce este un lucru deosebit de periculos. Cred că ar trebui luate măsuri drastice pentru a preveni această "boală". Acest lucru este foarte important dacă vrem ca viitorul copiilor noștri să fie mai bun. Dar consider că una dintre cele mai importante cauze care influențează comportamentul este cea medicală. Unele modificări metabolice pot determina o agresivitate ridicată. Nivelul crescut de testosteron la băieți poate fi un factor care va crește nivelul de agresivitate. O colaborare strânsă între persoanele implicate în soluționarea problemei agresivității la copii ar fi cheia pentru a asigura un viitor mai bun întregii societăți.	Problems caused by aggressive manifestations in children are of particular importance, and they can negatively influence the future of children. That is why aggression is seen as a social problem for which a solution is expected. The scientific study of the causes of violence and the means of reducing their prevalence are of major importance in a world of aggression. Aggressive behaviour has long been studied by researchers who have tried to find the causes and even to identify ways to prevent these excesses of aggression. It is sad that although society has advanced a lot, it still has this scourge called "aggression". Surprisingly, aggressiveness is becoming more and more common among children, which is a particularly dangerous thing. I think drastic measures should be taken to prevent this "disease." This is very important if we want the future of our children to be better. But I think one of the most important causes that influence the behaviour is the medical one. Some metabolic changes can cause high aggression. Increased testosterone levels in boys may be a factor that will increase the level of aggression. A close collaboration between people involved in solving the problem of aggression in children would be the key to ensuring a good future for the whole society.
Cuvinte cheie: agresivitate, copii, analize biochimice, testosteron.	Keywords: aggressiveness, children, biochemical analyses, testosterone.

3.1.11.

1. Univ.Prof., PhD Norina FORNA - Dean of the Faculty of Dental Medicine, University of Medicine and Pharmacy Grigore T.Popa, Iasi / Member of the Academy of Romanian Scientists 2. CS II, PhD,MD,MDHC Andrei KOZMA - National Institute for Recovery, Physical Medicine and Balneoclimatology, Bucharest /Alessandrescu-Rusescu National Institute for Mother and Child Health, Bucharest / Member of the Academy of Romanian Scientists, *Corresponding author: dr.ka.mailbox@gmail.com 3. Lecturer, PhD Doriană AGOP-FORNA - Faculty of Dental Medicine, University of Medicine and Pharmacy Grigore T.Popa, Iasi	
Integrarea trendurilor europene privind reabilitarea implanto-protetică în practica stomatologică din România	The Integration of European Trends Regarding Implant-Prosthetic Rehabilitation in Romanian Dental Practice
Terapia edentației reprezintă un subiect de interes pentru medicina dentară atât în Uniunea Europeană cât și în România. Terapia implant-protetică impune	Edentation therapy represents an important issue of dental medicine both in European areas and Romania. The implant-prosthetic therapy requires an

un management interdisciplinar al pacienților edentați prin colaborarea dintre specialiștii în domeniile parodontologie, implantologie, protetică, chirurgie orală și ortodonție. Tendințele actuale în terapia implanto-protetică în țările europene se concentrează pe o serie de factori care influențează osteointegrarea implantelor dentare: biomateriale, designul implantelor, factori biomecanici, caracteristicile de suprafață, calitatea și volumul țesutului osos, tehnica chirurgicală. Medicii stomatologi români trebuie să integreze diverse abordări terapeutice promovate de școlile de medicină dentară și de grupurile de cercetare din Europa pentru a maximiza ratele de succes și pentru a optimiza rezultatele estetice și funcționale în terapia implanto-protetică a pacienților care necesită reabilitare orală.	interdisciplinary management of edentulous patients by collaboration between specialists in periodontology, implantology, prosthodontics, oral surgery and orthodontics. Current European trends in the implant-prosthetic therapy focus on factors that influence dental implants osseointegration as follows: biomaterials, implant design, biomechanical factors, surface characteristics, bone tissues volume and quality, surgical technique. The Romanian dental practitioners must integrate the various implant-prosthetic therapeutic approaches promoted by European universities and research groups to maximize the survival rates of dental implants and to optimize the esthetic and functional results for edentulous patients.
Cuvinte cheie: <i>management interdisciplinar, edentație, implant dentar, restaurare protetică.</i>	Keywords: <i>interdisciplinary management, edentation, dental implant, prosthetic restoration.</i>

3.1.12.

1. Lecturer, PhD, MD Dr. Liviu GAVRILĂ-ARDELEAN - Vasile Goldis West University of Arad, Romania 2. CS II, PhD, MD, MDHC Andrei KOZMA* - Alessandrescu-Rusescu National Institute for Mother and Child Health, Bucharest / National Institute for Recovery, Physical Medicine and Balneoclimatology, Bucharest / Member of the Academy of Romanian Scientists 3. MD, Agnes Katalin LACNER - Medical University Vienna, University Dental Clinic, Department of Paediatric Dentistry 4. Prof. univ. PhD, MD, Mihaela GAVRILA-ARDELEAN - Aurel Vlaicu University of Arad, Romania *Corresponding author: Dr. Andrei Kozma MD, PhD, MMD dr.ka.mailbox@gmail.com	
Aspecte europene și naționale ale creșterii calității vieții vârstnicilor prin sănătate orală	European and National Aspects of Improving the Quality of Life for the Elderly through Oral Health
Tendințele demografice ascendente ale populației în vârstă la nivel european și în România necesită măsuri de politică socială și de sănătate în ceea ce privește calitatea vieții. Funcția socială a comunicării și fiziologiei digestive a sănătății orale necesită sprijinul măsurilor politice și medicale ale intervenției protetice dentare la vârstnici, în cazul în care evaluarea clinică o impune. Scopul cercetării este de a efectua o analiză demografică, istorică și medicală a istoriei protezelor dentare pentru a deschide noi direcții de cercetare în dinamica nevoilor tehnice și medicale și a politicilor sociale de sănătate pentru a îmbunătăți calitatea vieții vârstnicilor.	The upward demographic trends of the elderly population at European and Romanian level require social and health policy measures in terms of quality of life. The social function of communication and digestive physiology of oral health requires the support of the political and medical measures of dental prosthetics intervention in the elderly, where clinical assessment imposes it. The aim of the research is to carry out a demographic, historical and medical analysis of the history of dental prostheses to open up new directions of research into the dynamics of technical and medical needs and social health policies to improve the quality of life of the elderly.
Cuvinte cheie: <i>sănătate orală, calitatea vieții, comunicare, vârstnici.</i>	Keywords: <i>oral health, quality of life, communication, elderly.</i>

3.1.13.

1. Prof. univ. PhD, MD, Dr. Gabriel-Ioan PRADA – Ana Aslan National Institute of Gerontology and Geriatrics, Bucharest, Romania / Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania 2. Asist. univ. MD, drd. Raluca Mihaela NACU - Ana Aslan National Institute of Gerontology and Geriatrics, Bucharest, Romania / Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania 3. stud. Ana Gabriela PRADA - Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania 4. Lecturer, PhD, MD Dr. Adina Carmen ILIE - Gr.T. Popa University of Medicine and Pharmacy, Iasi, Romania 5. CS II, PhD, MD, Dr. Horia LAZARESCU - National Institute for Recovery, Physical Medicine and Balneoclimatology, Bucharest 6. CS II, PhD, MD, MDHC Andrei KOZMA* - Alessandrescu-Rusescu National Institute for Mother and Child Health, Bucharest / National Institute for Recovery, Physical Medicine and Balneoclimatology, Bucharest / Member of the Academy of Romanian Scientists, *Corresponding author: dr.ka.mailbox@gmail.com 7. Lecturer, PhD, MD Dr. Anca Iuliana PISLARU - Gr.T. Popa University of Medicine and Pharmacy, Iasi, Romania 8. Prof. univ. PhD, MD, Dr. Ioana Dana ALEXA - Gr.T. Popa University of Medicine and Pharmacy, Iasi, Romania 9. MD, drd. Ramona STEFANIU - Gr.T. Popa University of Medicine and Pharmacy, Iasi, Romania 10. MD, drd. Ioana Alexandra SANDU - Gr.T. Popa University of Medicine and Pharmacy, Iasi, Romania	
---	--

11. MD, drd. Cătălina NUTA - Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania
 12. MD, drd. Ovidiu-Lucian BAJENARU - Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania
 13. Lecturer, PhD, MD, Dr. Anna Marie HERGHELEGIU - Ana Aslan National Institute of Gerontology and Geriatrics, Bucharest, Romania / Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania
 GI Prada^{1,2}, RM Nacu^{1,2}, AG Prada², A C Ilie³, H.Lazarescu⁵, Andrei Kozma^{4,5,6*}, A.I.Pislaru¹, ID Alexa³, R Stefaniu³, IA Sandu³, C Nuta², OL Bajenaru², AM Herghelegiu^{1,2}

Affiliation:

¹ Ana Aslan National Institute of Gerontology and Geriatrics, Bucharest, Romania

² Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania

³ Gr.T. Popa University of Medicine and Pharmacy, Iasi, Romania

⁴ Alessandrescu-Rusescu National Institute for Mother and Child Health, Bucharest

⁵ National Institute for Recovery, Physical Medicine and Balneoclimatology, Bucharest

⁶ Member of the Romanian Academy of Medical Sciences and of the Academy of Romanian Scientists

Cardiopatia ischemică și calitatea vieții la adulții vârstnici cu fragilitate	Ischemic Heart Disease and Quality of Life in Frail Older Adults
Introducere Boala ischemică a inimii (IHD)/sindrom ischemic cardiac/ este adesea întâlnită la persoanele fragile în vârstă și provoacă schimbări în stilul de viață, relațiile interpersonale, percepția de sine. Scopul studiului a fost de a evalua impactul acestei condiții asupra calității vieții la persoanele fragile în vârstă. Material și metodă Am analizat 867 de pacienți vârstnici, 26% bărbați, 74% femei, femei cu vârsta medie de 75,35 ani, bărbați 73,24 ani; 73% subiecți din mediul urban; 68% cu venituri peste nivelul sărăciei. Sindromul fragilității a fost evaluat prin chestionarul lui Fried. Calitatea vieții legate de sănătate (HRQOL) a fost evaluată cu ajutorul chestionarului pentru angină din Seattle (SAQ). Au fost luate în considerare comorbidități cardiovasculare. HRQOL este împărțit în 4 clase de severitate: 4-ușoară / absentă; 3-medie; 2-severă; 1-foarte severă. Rezultate În IHD mai vechi de 10 ani majoritatea pacienților (48,67%) se aflau în clasa 3 de frecvență a anginei; la cei suferind de boala cu durată sub 10 ani, 53% dintre pacienți se regăsesc în clasa 4 ($p < 0,05$). Limitarea fizică a fost mai severă la pacienții din mediul urban și afectați de boală sub 10 ani (29,7% din clasa 1) comparativ cu pacienții cu boală mai veche de 10 ani (14,34% clasa 1) ($p < 0,01$; CI 2,367-0,245). Stabilitatea anginei a fost influențată de comorbidități ($p < 0,01$). Satisfacția legată de tratament nu a fost influențată de comorbidități ($p > 0,5$). Percepția anginei a fost influențată de durata bolii (mai mare pentru boala mai lungă, $p < 0,05$), comorbidități și nivelul de venit. Limitarea fizică și percepția bolii au fost mai frecvente la femei ($p < 0,01\%$); frecvența anginei mai efectivă la bărbați ($p < 0,05$). Concluzie Frecvența simptomelor anginei, limitarea fizică și stabilitatea bolii au fost influențate de durata bolii, de comorbidități și de fragilitate. Satisfacția legată de tratament nu a fost influențată de comorbidități și sex. Percepția bolii a fost influențată de comorbidități, durata bolii și nivelul veniturilor. A fost observată o diferență legată de genul pacientului.	Introduction Ischemic heart Disease (IHD) is often encountered in frail older people and induces changes in life-style, inter-personal relationships, self-perception. The aim of this study was to assess the impact of this condition on the quality of life in frail older people. Material and Methods We analyzed 867 older patients, 26% men, 74% women, women mean-age 75.35, men 73.24 years; 73% subjects from urban area; 68% with income above poverty level. The frailty syndrome was assessed with Fried's questionnaire. Health-related quality of life (HRQOL) was evaluated with Seattle Angina Questionnaire (SAQ). Cardiovascular comorbidities were considered. HRQOL divided in 4 classes of severity: 4-mild/absent; 3-average; 2-severe; 1-very severe. Results In IHD older than 10 years most patients (48.67%) were in class 3 for angina frequency; in disease less than 10 years old, 53% of the patients were in class 4 ($p < 0.05$). Physical limitation was more severe in urban patients and with disease less than 10 years old (29.7% class 1) as compared to patients with disease older than 10 years (14.34% class 1) ($p < 0.01$; CI 2.367-0.245). Angina stability was influenced by comorbidities ($p < 0.01$). Treatment satisfaction was not influenced by comorbidities ($p > 0.5$). Angina perception was influenced by disease duration (higher for longer disease, $p < 0.05$), comorbidities and income level. Physical limitation and disease perception were more affected in women ($p < 0.01\%$); frequency of angina more affected in men ($p < 0.05$). Conclusions Frequency of angina symptoms, physical limitation and disease stability were influenced by the length of the disease, comorbidities and frailty. Treatment satisfaction was not influenced by comorbidities and gender. Disease perception was influenced by comorbidities, length of disease and income level. A gender difference was noticed.
Cuvinte cheie: boala ischemică cardiacă, sindromul de fragilitate, calitatea vieții legată de sănătate.	Keywords: ischemic heart disease, frailty syndrome, health-related quality of life.

3.1.14.

1. **Prof. univ. MD, dr. Ioan GHERGHINA** - Alessandrescu-Rusescu National Institute for Mother and Child Health – Department of Pediatrics, Bucharest / Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania
2. Șef lucr.MD,dr. Mirela Silvia COVĂCESCU - Alessandrescu-Rusescu National Institute for Mother and Child Health – Department of Pediatrics, Bucharest / Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania
3. As. Univ. MD, dr. Andreea Teodora CONSTANTIN* - Alessandrescu-Rusescu National Institute for Mother and Child Health – Department of Pediatrics, Bucharest / Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania, *Corresponding author: MD, Dr. Andreea Teodora Constantin; andreeatopor@yahoo.com
4. MD, dr. Daniela BITOLEANU- Alessandrescu-Rusescu National Institute for Mother and Child Health – Department of Pediatrics, Bucharest
5. Șef. lucr.MD,dr. Florin BREZAN - Alessandrescu-Rusescu National Institute for Mother and Child Health – Department of Pediatrics, Bucharest / Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, Bucharest, Romania
6. Assist.cercet.MD, drd. Călin POPOVICI - Alessandrescu-Rusescu National Institute for Mother and Child Health – Research Department in Social Pediatrics and Obstetrics, Bucharest
7. CS II, PhD,MD,MDHC Andrei KOZMA - Alessandrescu-Rusescu National Institute for Mother and Child Health – Research Department in Social Pediatrics and Obstetrics, Bucharest / Member of the Academy of Romanian Scientists and of the Romanian Academy of Medical Sciences

Boala celiacă nediagnosticată în practica medicală națională și comunitară	Undiagnosed Celiac Disease in the National and European Medical Practice
Boala celiacă, afecțiune cu mecanism imun, declanșată și întreținută de ingestia de gluten la indivizii predispuși genetic, are o incidență de 1:100 persoane la nivel mondial. În Europa se preconizează că 75% dintre pacienții cu boală celiacă sunt nediagnosticați sau diagnosticați greșit. Autorii analizează într-un studiu efectuat pe 102 cazuri unde s-a constatat că manifestările clinice ale bolii celiace sunt variate, ceea ce crește dificultatea stabilirii diagnosticului. Majoritatea (90 cazuri) au prezentat diaree cronică, 35 au avut malnutriție protein calorică MPC, 5 au făcut forme monosimptomatice și 10 cazuri s-au prezentat cu hepatită cronică. Există și o multitudine de forme clinice extradigestive, de la leziunile cutanate sau dentare la forme cu suferință endocrină, hematologică, osoasă, psihică etc. Acest polimorfism clinic de manifestare în boala celiacă poate justifica parțial diagnosticul eronat în majoritatea cazurilor. Pacienții afectați de boala celiacă pot fi asimptomatici sau pot prezenta predominant simptome extraintestinale. Cu toate că Gold Standard-ul diagnosticului în boala celiacă rămâne biopsia vilozităților intestinale, există situații în care aceasta nu este indispensabilă pentru stabilirea diagnosticului de certitudine. Particularitățile acestui caz sunt diagnosticul tardiv, în ciuda simptomatologiei specifice și evoluția foarte rapid favorabilă clinic și paraclinic în urma instituirii dietei fără gluten.	Celiac disease is an autoimmune disease, triggered and maintained by gluten ingestion in individuals with genetic predisposition, with an incidence of 1:100 people worldwide. In Europe it is estimated that 75% of the patients with celiac disease are not diagnosed or are misdiagnosed. The authors analyze in a study of 102 cases where clinical manifestations of celiac disease were found to be varied, which increases the difficulty of establishing the diagnosis. Most cases (90) experienced chronic diarrhoea, 35 cases had MPC protein caloric malnutrition, 5 had monosymptomatic forms, and 10 cases presented chronic hepatitis. There are also a multitude of extravascular clinical forms, from cutaneous or dental lesions to endocrine, haematological, bone, psychic and other forms. This clinical polymorphism of presentation in celiac disease may partially justify the inadequate diagnosis in most cases. Patients affected by celiac disease can have asymptomatic disease or extra-intestinal symptoms as the main complaint. Even though Gold Standard for celiac disease diagnosis is intestinal biopsy there are situations where it is not crucial for certitude diagnosis. The particularities of this case are late diagnosis despite suggestive symptoms and spectacular favourable evolution from both clinical and paraclinical points of view after gluten-free diet was started.
Cuvinte cheie: <i>boala celiacă, polimorfism clinic, cazuri nediagnosticate.</i>	Keywords: <i>celiac disease, clinical polymorphism, undiagnosed cases.</i>

3.2. MEDICINĂ

3.2.1.

1. Asist.univ.dr. **Dragoș MARCU**, Department of Urology, University Emergency Central Military Hospital, Bucharest, University of Medicine and Pharmacy Carol Davila, Bucharest, **marcuradudragos@yahoo.com**
2. Lucian IORGA, Department of Urology, University Emergency Central Military Hospital, Bucharest
3. Conf.univ.dr. Ovidiu BRATU, Department of Urology, University Emergency Central Military Hospital, Bucharest, University of Medicine and Pharmacy Carol Davila, Bucharest, Academia Oamenilor de Știință din România
4. Prof. univ. dr. Dan MISCHIANU, Department of Urology, University Emergency Central Military Hospital, Bucharest, University of Medicine and Pharmacy Carol Davila, Bucharest, Academia Oamenilor de Știință din România

Neovezica ortotopică	Orthotopic Neobladder
Introducere Peste 25% din cazurile de tumori vezicale sunt descoperite în stadiul musculo-invaziv, acest stadiu asociind un prognostic nefavorabil datorită riscului evoluției sistemice. Abordarea terapeutică presupune cistectomie radicală și realizarea unei derivații urinare, precum și chimioterapie ca tratament neoadjuvant sau adjuvant, în funcție de stadiul bolii. Material și metodă Scopul acestei lucrări este de a prezenta cazul unui pacient cu tumoră vezicală musculo infiltrativă pentru care s-a practicat cistectomie radicală cu derivație urinară de tip neovezică ortotopică. Pacientul s-a prezentat la camera de gardă pentru hematurie francă. Tabloul clinic și cel biologic au impus intervenția chirurgicală în regim de urgență prin abordare endoscopică, ocazie cu care s-a identificat prezența unei formațiuni tumorale cu aspect infiltrativ. Rezultatul examenului histopatologic obținut în urma rezecției endoscopice a confirmat diagnosticul de tumoră vezicală musculo-infiltrativă. La 40 de zile de la momentul intervenției am practicat cistectomie radicală cu derivație urinară ortotopică utilizând un segment digestiv – neovezică ileală (tehnica Studer modificat). Discuții Evoluția postoperatorie a fost favorabilă, pacientul fiind externat la 28 de zile de la data intervenției, cateterele ureterale de tip mono-J fiind suprimate la 12 zile postoperator, iar sonda urinară la trei săptămâni. Concluzii Neovezica ortotopică este poate cea mai complexă intervenție chirurgicală urologică, realizarea acesteia impunând noțiuni, dar și abilități de chirurgie urologică, precum și de chirurgie digestivă și vasculară.	Introduction Over 25% of the bladder tumours cases are diagnosed in the muscle-invasive stage, this stage associating an unfavourable prognosis due to the risk of systemic progression. The therapeutic approach in such cases involves radical cystectomy with a form of urinary diversion. Considering the stage of the disease, chemotherapy can also be used as a neoadjuvant or as an adjuvant treatment after performing radical cystectomy. Material and methods The purpose of this paper is to present the case of a patient with a muscle-invasive bladder tumour for whom we have performed radical with orthotopic neobladder reconstruction using the modified Studer technique. The patient presented himself at the emergency room for gross haematuria, which required immediate surgery using the endoscopic approach. During cystoscopy we have identified a bladder tumour that seemed to be muscle-invasive. The result of the histopathological examination obtained after the endoscopic resection of the bladder tumour has confirmed the diagnosis of muscle-infiltrative bladder tumour. Taking into account this diagnosis, as well as the stage of the disease we have performed radical cystectomy with orthotopic urinary diversion using an ileal segment in order to reconstruct a new bladder. Discussions The patient was discharged four weeks after surgery, without encountering any complications during the postoperative period. We mention that the ureteral mono-J catheters were suppressed 12 days following surgery and that the bladder catheter was removed three weeks after the surgery was performed. Conclusions Radical cystectomy with orthotopic bladder reconstruction is perhaps the most complex urological surgery, because it requires a good knowledge of the abdominal and pelvic region anatomy and also advanced surgical skills.
Cuvinte cheie: <i>tumora vezicală infiltrativă, derivație urinară continență, neovezica ortotopică.</i>	Keywords: <i>invasive bladder cancer, continent urinary diversion, orthotopic neobladder.</i>

3.2.2.

1. Asist.univ.dr. **Dragoș MARCU**, Department of Urology, University Emergency Central Military Hospital, Bucharest, University of Medicine and Pharmacy Carol Davila, Bucharest, **marcuradudragos@yahoo.com**
2. Lucian IORGA, Department of Urology, University Emergency Central Military Hospital, Bucharest
3. Conf.univ.dr. Ovidiu BRATU, Department of Urology, University Emergency Central Military Hospital, Bucharest, University of Medicine and Pharmacy Carol Davila, Bucharest, Academia Oamenilor de Știință din România
4. Prof. univ. dr. Dan MISCHIANU, Department of Urology, University Emergency Central Military Hospital, Bucharest, University of Medicine and Pharmacy Carol Davila, Bucharest, Academia Oamenilor de Știință din România

O nouă malformație renală – agenezia de bazinet	A New Kidney Malformation – Renal Pelvis Agenesis
Introducere. Hidronefroza, simptomatică sau nu, este unul dintre motivele cele mai des întâlnite pentru care pacienții se prezintă la medicul urolog. Există numeroase cauze care pot fi responsabile de apariția hidronefrozei, aceasta presupunând existența unui mecanism obstructiv: litiaza urinară, patologia tumorală (ureter, vezică urinară, compresie sau invazie de vecinătate, boli limfoproliferative), fibroza retroperitoneală idiopatică sau secundară radioterapiei, compresia dată de uterul gravid. Material și metodă. Vă prezentăm cazul unui pacient diagnosticat în altă unitate medicală cu sindrom de jonctiune pieloureterală și cu litiază renală dreaptă secundară, acesta prezentându-se în clinica noastră pentru colică renală dreaptă. Investigațiile imagistice efectuate pe perioada internării (urografie intravenoasă, examinare CT, ureteropielografie retrogradă) au evidențiat prezența hidronefrozei pe partea dreaptă și litiază caliceală. Este important să subliniem faptul că pe nici una dintre aceste investigații nu s-a putut obiectiva bazinetul, practic tijele caliceale deschizându-se direct în ureter. Astfel, am stabilit diagnosticul de agenezie de bazinet și indicația chirurgicală – uterocalicostomie. Discuții. Pacientul a fost supus intervenției chirurgicale prin care s-a realizat reimplantarea ureterului drept la nivelul calicelui inferior. În cadrul controalelor periodice postoperatorii (la 6 luni, la un an și la doi ani) am constatat remiterea completă a hidronefrozei. Concluzii. Până la acest moment nu există informații publicate în literatura de specialitate despre cazuri similare. Investigațiile imagistice au un rol fundamental în stabilirea diagnosticului, acestea relevând absența bazinetului. Prin cazul prezentat lansăm ipoteza unei noi malformații renale, și anume agenezia de bazinet.	Introduction. Symptomatic or non-symptomatic hydronephrosis is one of the most common causes for which numerous patients seek specialized medical help. There are numerous causes that may lead to hydronephrosis, the mechanism responsible for its appearance being obstructive: urinary lithiasis, tumour pathology (ureteral tumours, bladder tumours, compression or invasion from nearby tumours, lymphoproliferative disorders), idiopathic retroperitoneal fibrosis or secondary to radiotherapy, pregnancy induced hydronephrosis. Material and methods. We present the case of a patient diagnosed in another medical unit with right ureteropelvic junction obstruction syndrome, with secondary renal lithiasis, who was admitted in our clinic for lumbar pain, fever, chills, nausea. Imaging investigations (intravenous urography, CT examination, retrograde ureteropielography) have revealed the presence of hydronephrosis and secondary kidney stones. It is important to point out that none of these imaging investigations revealed the presence of the renal pelvis, in fact we have noticed that the calyces opened directly into the ureter. Therefore, we have disclosed the ureteropelvic junction obstruction syndrome diagnosis and we have a new diagnostic renal pelvis agenesis. Discussions. The patient was informed about the particularity of his pathology and about the need for surgery. In this case we have performed right ureterocalicostomy in order to ensure the correct drainage of the right kidney and to avoid the irreversible damage of the right kidney if the hydronephrosis had persisted. During the periodic postoperative follow-ups we have noticed the complete remission of the hydronephrosis. Conclusions. Until now, there is no information published in the specialized literature on similar cases. Imaging investigations play a fundamental role in establishing the diagnosis, these investigations revealing the absence of the renal pelvis. Considering this case and the fact that there is no information about this pathology, we launch the hypothesis of a new kidney malformation, namely the renal pelvis agenesis.
Cuvinte cheie: hidronefroza, bazinet, agenezie.	Keywords: hydronephrosis, pelvis, agenesis.

3.2.3.

1. Lucian IORGA, Department of Urology, University Emergency Central Military Hospital, Bucharest, iorgalucian91@gmail.com

2. Asist.univ.dr. Dragos MARCU, Department of Urology, University Emergency Central Military Hospital, Bucharest, University of Medicine and Pharmacy Carol Davila, Bucharest

3. Conf.univ.dr. Ovidiu BRATU, Department of Urology, University Emergency Central Military Hospital, Bucharest, University of Medicine and Pharmacy Carol Davila, Bucharest, Academia Oamenilor de Știință din România

4. Prof. univ. dr. Dan MISCHIANU, Department of Urology, University Emergency Central Military Hospital, Bucharest, University of Medicine and Pharmacy Carol Davila, Bucharest, Academia Oamenilor de Știință din România

Disfuncția erectilă - un factor de predicție timpuriu pentru boala cardiovasculară	Erectile Dysfunction - an Early Predictive Factor for Cardiovascular Disease
Disfuncția erectilă (DE) este definită ca incapacitatea de a iniția sau de a menține o erecție, cu o rigiditate adecvată a penisului, suficientă pentru o performanță sexuală satisfăcătoare, cu o prevalență estimată de peste 50% în cadrul bărbaților cu vârsta de peste 50 de ani. DE este de obicei asociată cu boala cardiovasculară (BCV), ambele având aceiași factori de risc: diabetul zaharat, hipertensiunea arterială, obezitatea, fumatul și dislipidemia. Circulația penisului este prima afectată într-o boală vasculară generalizată, simptomele DE apărând cu 2-3 ani înainte de declanșarea BCV. Acest lucru se datorează faptului că arterele coronare au un diametru mult mai mare comparativ cu arterele penisului.	Erectile dysfunction (ED) is defined as the inability to achieve or to maintain an erection, with adequate penis rigidity, sufficient for satisfactory sexual performance, with an estimated prevalence of over 50% in men aged 50 years or older. ED is usually associated with cardiovascular disease (CVD), both sharing similar risk factors: diabetes mellitus, arterial hypertension, obesity, smoking and dyslipidemia. Penile circulation is first affected in a generalized vascular disease, with symptoms of ED occurring 2-3 years before the onset of CVD. This is due to the fact that coronary arteries have a larger diameter compared to penile arteries.
Cuvinte cheie: disfuncție erectilă, boli cardiovasculare, factori predictivi.	Keywords: erectile dysfunction, cardiovascular diseases, predictive factors.

3.2.4.

1. Maior (r) GIURGIU Gheorghe - Centrul de Biomedicină Deniplant Aide-Sante, București, deniplant@gmail.com
2. Conf. dr. COJOCARU Manole - Universitatea Titu Maiorescu, Facultatea de Medicină, București

Modularea naturală a microbiomului intestinal și cutanat la pacienți cu psoriazis	Natural Modulation of Intestinal and Cutaneous Microbiome in Psoriasis Patients
Prin efectul modulator asupra sistemului imunitar al organismului, microbiomul intestinal și cutanat exercită influențe asupra homeostazei cutanate. Microbiomul prezintă acțiuni benefice în organism în condiții de eubioză, totuși când are loc disbioza, microbiomul poate declanșa diferite afecțiuni autoimune, metabolice, neurologice (ex. alergii, eczeme, astm bronșic, psoriazis, diabet zaharat, tulburări nervoase de tip central). Acest lucru se poate întâmpla când fragmente din ADN-ul microbial traversează bariera intestinală și ajung în sânge și chiar la nivelul sistemului nervos. Deși medicina modernă încearcă să moduleze microbiomul, să-l folosească pentru tratamentul unor afecțiuni, până acum nu s-a reușit acest deziderat. Prin folosirea de antibiotice și alte medicamente, microbiomul poate fi grav afectat influențând starea de sănătate a organismului. În ultimii 5 ani, descoperirile în domeniul geneticii și imunologiei au permis inițierea de noi studii privind rolul microbiomului intestinal și cutanat la pacienți cu psoriazis. Utilizând remedii naturale din plante medicinale și muguri de pomi fructiferi, am realizat un modulator natural al microbiomului intestinal și cutanat cu care s-a reușit să se încetinească și chiar să se oprească evoluția	Through the modulating effect on the body's immune system, the intestinal and cutaneous microbiome exerts an influence on the cutaneous haemostasis. The microbiome exhibits beneficial effects in the body under eubiotic conditions, however when dysbiosis occurs, the microbiome can trigger various autoimmune, metabolic, neurological conditions (e.g. allergies, eczema, bronchial asthma, psoriasis, diabetes mellitus, central nervous disorders). This can happen when fragments of the microbial DNA cross the intestinal barrier and reach the blood and even the nervous system. Although modern medicine is trying to modulate the microbiome, to use it for the treatment of diseases, so far this has not been achieved. By using antibiotics and other drugs, the microbiome can be severely impaired by infecting the body's health. In the last five years, the advances in genetics and immunology have allowed the initiation of new studies on the role of intestinal and cutaneous microbiome in psoriasis patients. Using natural herbal remedies and fruit tree buds, we have developed a natural modulator of the intestinal and cutaneous microbiome, with which we have been able to slow down and even stop the development of psoriasis, without ointments or other medicines and no food restrictions. This opens the way to making functional foods

psoriazisului, fără unguente sau alte medicamente și fără restricții alimentare. Astfel s-a deschis calea către realizarea unor alimente funcționale (nutraceutice) cu dublu rol: nutriție și sănătate, care pot modula natural activitatea microbiomului uman, restabili eubioza, procesele de refacere celulară și vindecare ale organismului.	(nutraceuticals) with a dual role: nutrition and health, which can naturally modulate the activity of human microbiome, can restore eubiosis and cell recovery and healing processes.
Cuvinte cheie: <i>microbiom, psoriazis, afecțiuni autoimune, remedii naturale, alimente funcționale (nutraceutice).</i>	Keywords: <i>microbiome, psoriasis, autoimmune disorders, natural remedies, functional foods (nutraceuticals).</i>

3.2.5.

1. ACS drd. ing. Alexandra AVRAM – Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Centrul de Chimie Fizică, Str. Arany Janos 11, 400028, Cluj-Napoca, România, aavram@chem.ubbcluj.ro 2. Conf. dr. ing. Maria GOREA – Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Str. Arany Janos 11, 400028, Cluj-Napoca, România 3. Conf. dr. Aurora MOCANU – Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Str. Arany Janos 11, 400028, Cluj-Napoca, România 4. Prof. dr. Maria TOMOAI-A-COTISEL – Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Str. Arany Janos 11, 400028, Cluj-Napoca, România/Academia Oamenilor de Știință din România, Splaiul Independenței 54, 050094, București, România	
Cercetarea și dezvoltarea unor compozite formate din forsterit, collagen și PLA depuse pe implanturi metalice	Research and Development of Composites Made of Forsterite, Collagen and PLA for Coatings on Metallic Implants
Osul osteoporotic este caracterizat printr-o densitate osoasă scăzută ca rezultat al degradării matricii osoase de către osteoclaste, mai rapidă decât reconstrucția acesteia de către osteoblaste. În prezent, bifosfonații sunt utilizați în tratament, aceștia legându-se de osteoclaste unde angajează un efect antiresorbant. Acest efect duce la o creștere a masei osoase, dar calitatea osului este inferioară. Creșterea numărului de fracturi datorate osteoporozei a dus la o cerere de noi acoperiri a implanturilor de oțel pentru a crește bioactivitatea acestora și a proteja față de stress shielding în vindecarea fracturilor. Cercetarea noastră demonstrează că o metodă de sinteză prin precipitare este adecvată pentru producerea de nanopulberi de forsterit (F), conservând principalele caracteristici cristalografice ale forsteritului sol-gel și cu o cristalinitate controlată potrivită aplicațiilor biomedicale. Mai mult, această metodă permite controlul și monitorizarea dimensiunii nanoparticulelor, caracterizarea fizică dezvăluind o dimensiune medie a cristaliților aflată la nivel nanometric. Nanoparticulele forsteritice au fost funcționalizate cu collagen (COL), particulele core-shell rezultate (F/COL) fiind încorporate într-o matrice PLA, obținând astfel compozite F/COL@PLA. Compozitele poroase au fost caracterizate prin AFM și SEM și aplicate prin depunere chimică ca și acoperiri pe implanturi de oțel. Aceste compozite au fost dezvoltate pentru prima dată de grupul nostru de cercetare. Cercetările noastre preliminare in vitro, utilizând culturi de osteoblaste au demonstrat o compatibilitate bună și un înalt randament al osteoblastelor pe scaffolduri de compozit F/COL@PLA. Deci, acest tip de compozit reprezintă un candidat promițător în aplicațiile biomedicale.	The osteoporotic bone is characterized by a low density as a result of osteoclasts degrading the bone matrix at a much higher speed than osteoblasts can rebuild it. Currently, bisphosphonates are widely used for treatment, binding to osteoclasts, employing an antiresorptive effect. This effect leads to an increase in bone mass, but the quality of bone is inferior. The increase in bone fractures caused by osteoporosis led to an extensive demand for new coatings on currently used steel implants, to enhance their bioactivity and reduce their stress shielding in fracture healing. Our work demonstrates how a precipitation synthesis route is suitable for producing forsterite nanopowder (F) preserving the main crystallographic features of forsterite obtained by sol – gel, and possessing a controlled crystallinity suitable for biomedical applications. In addition, this method offers the possibility to monitor and control the size of nanoparticles, the physical characterization revealing that the average size of crystallites is at nanoscale level. Forsterite nanoparticles were functionalized with collagen (COL) and the resulting core-shell (F/COL) particles were embedded in a PLA matrix, obtaining F/COL@PLA composites. This porous composite was characterized by AFM and SEM and applied by chemical deposition as coatings on steel implants. This composite was developed for the first time by our research group. Our preliminary findings in vitro using osteoblasts culture demonstrated a good compatibility and a high performance of osteoblasts on scaffolds made of F/COL@PLA composite. Thus, this type of composite represents a promising candidate for biomedical applications.
Cuvinte cheie: <i>forsterit, collagen, biocompozite.</i>	Keywords: <i>forsterite, collagen, biocomposite.</i>

3.2.6.

1. **Drd. ing. Mădălina-Anca UJICĂ** – Universitatea Babeş-Bolyai, Facultatea de Chimie şi Inginerie Chimică, Str. Arany Janos, Nr. 11, RO-400028, Cluj-Napoca, România, ujica_madalina@yahoo.com
2. Prof. dr. Maria TOMOAIA-COTISEL – Universitatea Babeş-Bolyai, Facultatea de Chimie şi Inginerie Chimică, Str. Arany Janos, Nr. 11, RO-400028, Cluj-Napoca, România / Academia Oamenilor de Ştiinţă din România, Splaiul Independenţei, Nr. 54, RO-050094, Bucureşti, România
3. Conf. dr. Aurora MOCANU – Universitatea Babeş-Bolyai, Facultatea de Chimie şi Inginerie Chimică, Str. Arany Janos, Nr. 11, RO-400028, Cluj-Napoca, România
4. Prof. dr. Ossi HOROVITZ – Universitatea Babeş-Bolyai, Facultatea de Chimie şi Inginerie Chimică, Str. Arany Janos, Nr. 11, RO-400028, Cluj-Napoca, România

Nanoparticule de aur şi argint: de la sinteză la aplicaţii	Gold and Silver Nanoparticles: from Synthesis to Applications
Această lucrare oferă o privire de ansamblu asupra nanoparticulelor de aur (AuNP) şi argint (AgNP) de la sinteză la utilizarea lor în scopuri biologice şi medicale. Reducerea ionului Au^{3+} la Au atomic şi a ionului Ag^+ la Ag atomic implică legarea atomilor pentru a forma nanoparticule. De exemplu, nanoparticulele de argint pot fi sintetizate prin metoda chimică în fază apoasă, utilizând reducerea azotatului de argint cu citrat de sodiu sau cu acid tanic sau cu amestecul lor. Mai departe, nanoparticulele funcţionalizate sunt utilizate pentru diverse aplicaţii. În acest context, atenţia este îndreptată asupra agenţilor de reducere şi de acoperire de natură chimică şi biologică, care direcţionează sinteza către dimensiuni şi forme controlate ale particulelor, acoperite cu diferite grupări funcţionale. Nanoparticulele metalice obţinute au fost investigate prin spectroscopie UV-Vis, microscopie de baleiaj şi transmisie electronică, STEM şi microscopie de forţă atomică, AFM. Efectul antibacterian al AgNP împotriva <i>Escherichia coli</i> a fost, de asemenea, evaluat. Efectul anticancer al AuNP a fost determinat în cazul cancerului uman de col uterin. Aceste aplicaţii includ terapia cancerului, vindecarea rănilor, transportul medicamentelor, dezinfectarea aerului, a suprafeţelor şi a apei.	This work provides an overview on gold nanoparticles (AuNP) and silver nanoparticles (AgNP) from synthesis to their use for biological and medical purposes. The reduction of the Au^{3+} ion to Au atom and of the Ag^+ ion to Ag atom involves the binding of the atoms to form nanoparticles. For example, silver nanoparticles are synthesized by aqueous chemical method, using reduction of silver nitrate with sodium citrate or tannic acid, as well as their mixture. Further, functionalized nanoparticles are used for various applications. In this context, attention is focussed to reducing and capping agents of chemical and biological nature, which direct the synthesis to the controlled particle size and shape, coated with various functional groups. The obtained metallic nanoparticles were investigated by UV-Vis spectroscopy, scanning and electronic transmission microscopy, STEM, and atomic force microscopy, AFM. The antibacterial effect of AgNPs against <i>Escherichia coli</i> was also assessed. The anticancer AuNPs activity has been determined in human cervical cancer. These applications include cancer therapy, wound healing, drug delivery, air disinfection, surface and water disinfection.
Cuvinte cheie: nanoparticule de argint, nanoparticule de aur, sinteze de nanoparticule, aplicaţii medicale.	Keywords: silver nanoparticles, gold nanoparticles, nanoparticle synthesis, medical applications.

3.2.7.

1. **ACS drd. Reka BALINT** – Universitatea Babeş-Bolyai, Facultatea de Chimie şi Inginerie Chimică, Str. Arany Janos 11, 400028, Cluj-Napoca, România, ba_reka@yahoo.com
2. Prof. univ. dr. Maria TOMOAIA-COTISEL – Universitatea Babeş-Bolyai, Facultatea de Chimie şi Inginerie Chimică, Str. Arany Janos Nr. 11, 400028, Cluj-Napoca, România; / Academia Oamenilor de Ştiinţă din România, Splaiul Independenţei Nr. 54, 050094, Bucureşti, România
3. Prof. dr. Gheorghe TOMOAIA – Universitatea de Medicină şi Farmacie, Iuliu Haţieganu, Ortopedie şi Traumatologie, Str. Traian Moşoiu Nr. 47, 400028, Cluj-Napoca, România, / Academia Oamenilor de Ştiinţă din România, Splaiul Independenţei 54, 400132, Bucureşti, România

Compozite biomimetice avansate utilizate în căptuşirea implantelor metalice pentru vindecarea fracturilor osoase	Advanced Biomimetic Composites Used as Coatings on Metallic Implants for Bone Fracture Healing
Această lucrare prezintă nanomateriale inovatoare obţinute din hidroxiapatitele multi-dopate cu ioni Mg^{2+}, Zn^{2+} şi SiO_4^{4-}, în cantitate de 0,6%, 0,2% şi respectiv 0,2%, simultan în reţeaua HAP (HAP-Mg-Zn-Si), înglobate în matrice de acid polilactic, PLA, şi utilizate ca acoperiri pe implanturi metalice, cum ar fi cele de titan. S-a constatat că biomaterialul, HAP-0,6%Mg-0,2%Zn-0,2%Si, creşte adeziunea şi proliferarea, precum şi sinteza de collagen a osteoblastelor umane in vitro. De asemenea, am demonstrat că hidroxiapatita substituită cu Si, HAP-Si a stimulat comportamentul celulelor osteoblaste umane în	This work presents the innovative nanomaterials obtained from multi doped hydroxyapatites with Mg^{2+}, Zn^{2+} and SiO_4^{4-} ions, in the amount of 0.6 wt%, 0.2 wt% and 0.2 wt% respectively, simultaneously into the HAP lattice (HAP-Mg-Zn-Si), embedded in poly lactic acid matrix, PLA, and used as coatings on metallic implants, like titanium implants. The resulted HAP-0.6%Mg-0.2%Zn-0.2%Si biomaterial was found to enhance the adhesion, growth and proliferation as well as the collagen synthesis of human osteoblasts <i>in vitro</i>. We also demonstrated that hydroxyapatite substituted with Si, HAP-Si, stimulated the behaviour of

cultură mai bine decât hidroxiapatita pură, chiar și pentru un nivel scăzut de substituție cum ar fi HAP-0,47% Si. Fără îndoială, dopajul chimic și caracteristicile topografice ale acestor biomateriale sunt responsabile de răspunsul lor in vitro, și anume nanostructura, cristalinitatea corespunzătoare și suprafața specifică mare. O mai bună înțelegere a rolului compozițional specific al elementelor de dopaj asupra structurii HAP și a proprietăților fizice ale hidroxiapatitei multi-substituie (ms-HAP) este de mare interes, în special în proiectarea hidroxiapatitelor sintetice pentru regenerarea osoasă și vindecarea fracturilor osoase. În acest sens, ms-HAP, cuprinzând diferite elemente fiziologice, cum ar fi HAP-Mg-Zn-Si încorporate în PLA, au demonstrat un potențial ridicat în regenerarea osoasă și vindecarea fracturilor, datorită rolului biologic al acestor elemente și biocompatibilității excelente a hidroxiapatitei native. Aceste compozite au prezentat un efect îmbunătățit în privința vindecării fracturilor osoase și regenerării osoase.	human osteoblast cells in culture better than pure hydroxyapatite, even for a low level of substitution such as HAP-0.47wt% Si. Undoubtedly, the chemical doping and topographical features of these biomaterials are responsible for the <i>in vitro</i> response, namely their nanostructure, appropriate crystallinity, and rather large specific surface area. A further understanding of the specific compositional role of doping elements on the HAP structure and physical properties of ms-HAPs is of great interest particularly in designing synthetic hydroxyapatites for bone regeneration and bone fracture healing. In this respect, the ms-HAP bioceramics comprising different physiological elements, such as Mg, Zn and Si (e.g., HAP-Mg-Zn-Si) embedded into PLA demonstrated a great potential in bone regeneration and bone fracture healing, due to the biological role of these elements, and to the excellent biocompatibility of native HAP ceramic. These composites showed an enhancement effect on bone fracture healing and bone regeneration.
Cuvinte cheie: <i>hidroxiapatită, acid polilactic, implant de titan.</i>	Keywords: <i>hydroxyapatite, polylactic acid, titanium implant.</i>

3.2.8.

1. ACS dr. **Gertrud-Alexandra PALTINEAN** – Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Str. Arany Janos, Nr. 11, RO-400028, Cluj-Napoca, România, pgertrud@gmail.com
2. Conf. dr. Aurora MOCANU – Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Str. Arany Janos, Nr. 11, RO-400028, Cluj-Napoca, România
3. Prof. dr. Maria TOMOAI-A-COTISEL – Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Str. Arany Janos, Nr. 11, RO-400028, Cluj-Napoca, România / Academia Oamenilor de Știință din România, Splaiul Independenței, Nr. 54, RO-050094, București, România
4. Prof. dr. Gheorghe TOMOAI-A – Universitatea de Medicină și Farmacie, Iuliu Hațieganu, Ortopedie și Traumatologie, Str. Moșoiu, Nr. 47, RO-400132, Cluj-Napoca, România / Academia Oamenilor de Știință din România, Splaiul Independenței, Nr. 54, RO-050094, București, România

Materiale inovatoare pentru ingineria tisulară a oaselor osteoporotice	Innovative Materials for Tissue Engineering of Osteoporotic Bone
Hidroxiapatitele multi-substituie (ms-HAPs) primesc atenție mărită, deoarece în aceste biomateriale proprietățile tipice hidroxiapatitei pot fi modificate în funcție de răspunsurile biologice specifice dorite. În hidroxiapatită, chiar și o cantitate mică de dopaj poate crea modificări semnificative ale proprietăților critice, cum ar fi solubilitatea, dimensiunea particulei, morfologia, suprafața specifică și porozitatea. Elementele de dopaj vor fi eliberate in vivo, ceea ce va face ca aceste hidroxiapatite să fie sisteme de eliberare a ionilor biologic activi. Având în vedere această complexitate, se înțelege că mecanismele care conduc la modificarea presupusă a proprietăților biologice sunt încă dezbătute. Osteoporoza afectează homeostazia osoasă, sinteza proteinelor, precum și reactivitatea celulară, ceea ce afectează remodelarea osoasă și vindecarea. Strategii noi se elaborează în prezent pentru regenerarea osoasă, în special pe baza grefării osoase utilizând stimularea biofizică și biochimică a osteoblastelor și simultan diminuarea activităților osteoclastice. Mai mult decât atât, pentru o aprovizionare substanțială cu biomateriale drept grefă se dezvoltă hidroxiapatita (HAP) și hidroxiapatita substituie cu diverse elemente care imită compoziția	Multi-substituted hydroxyapatites (ms-HAPs) are receiving growing attention, as in these materials the typical properties of hydroxyapatite can be improved towards specific biological responses. In hydroxyapatite, even a small amount of doping elements can create significant modifications of critical properties such as solubility, particle size, morphology, specific surface area and porosity. The doping elements will eventually be released in vivo, making these hydroxyapatites as release systems of biologically active ions. Given this complexity, it is understandable that the mechanisms leading to the assumed modification of biological properties are still debated. Osteoporosis affects bone homeostasis, protein synthesis as well as cell reactivity, weakening bone remodelling and bone fracture healing. Novel strategies are in progress for bone regeneration, especially based on bone grafting using biophysical and biochemical stimulation of osteoblasts and simultaneously decreasing the osteoclast activities. Moreover, for a substantial supply of biomaterials as a graft, hydroxyapatite (HAP) and substituted hydroxyapatites develop with various elements that mimic the composition of the inorganic phase in the bone structure. Partial replacement of Ca ions with Sr

fazei anorganice din structura osului. S-a realizat înlocuirea parțială a ionilor de Ca cu ionii de Sr în interiorul rețelei de HAP (HAP-Sr) și prin aceasta s-a asigurat un răspuns biologic îmbunătățit. Această strategie a demonstrat că HAP co-substituit cu Sr prezintă osteoconductivitate sporită și biocompatibilitate excelentă. Patru tipuri de HAP substituite cu Mg, Zn, Sr și Si au fost recent obținute și caracterizate, demonstrând un potențial ridicat de regenerare a oaselor.	ions was carried out within the HAP network (HAP-Sr) and thus an improved biological response was provided. Also, a stabilizing effect was determined in the structural modifications. This strategy demonstrated that Sr-co-substituted HAP has excellent osteoconductivity and excellent biocompatibility. Four substituted HAPs with Mg, Zn, Sr and Si were recently obtained and fully characterized. These nanomaterials demonstrated a high potential for bone regeneration.
Cuvinte cheie: <i>hidroxiapatita substituită, regenerare osoasă, osteoporoză, biocompatibilitate.</i>	Keywords: <i>substituted hydroxyapatite, bone regeneration, osteoporosis, biocompatibility.</i>

3.2.9.

1. Asist.univ.dr. Daniel OLTEAN-DAN – UMF Iuliu Hațieganu Cluj-Napoca, olteandandaniel@yahoo.com 2. Prof.dr. Gheorghe TOMOAIA – UMF Iuliu Hațieganu Cluj-Napoca, Membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România 3. Prof.dr. Maria TOMOAIA-COTISEL - Universitatea Babes-Bolyai Cluj-Napoca, Cluj-Napoca, Membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România	
Opțiuni terapeutice moderne în tratamentul osteoporozei și al fracturilor asociate	Modern Therapeutic Options for the Treatment of Osteoporosis and Associated Fractures
Osteoporoza este o boală progresivă, caracterizată prin scăderea densității minerale osoase și o deteriorare microarhitecturală a țesutului osos care determină creșterea fragilității scheletului. Aceasta afectează cu predilecție coloana vertebrală, femurul proximal, articulația radio-carpiană și humerusul proximal. 50% femei și 20% bărbați cu vârsta peste 50 de ani pot înregistra fracturi patologice pe teren de osteoporoză în perioada de viață rămasă. În ceea ce privește tratamentul, în primul rând este necesară adaptarea stilului de viață la toți subiecții cu risc de osteoporoză prin aport adecvat de calorii, calciu, vitamina D și limitarea consumului de alcool și tutun. Tratamentul farmacologic include administrarea de derivați de estrogen sau modulatori selectivi ai receptorilor de estrogen care datorită riscului carcinogen se recomandă ca terapie pe termen scurt. Pe de altă parte, bifosfonați se leagă de hidroxiapatită în locurile active ale procesului de remodelare osoasă, care prin inhibarea acțiunii osteoclastelor reduc rata de resorbție osoasă, fiind actualmente tratamentul de elecție. Ranelatul de stronțiu chiar dacă nu are un mecanism de acțiune clar s-a dovedit o alternativă foarte bună la bifosfonați. Mai mult, stronțiul poate fi înglobat în molecula de hidroxiapatită și folosit în acoperirile implanturilor metalice pentru facilitarea osteointegrării materialelor de osteosinteză. Un raport Sr/Ca = 0.1 s-a dovedit că nu este citotoxic, nu afectează structura hidroxiapatitei și stimulează osteogeneza în osteoporoză. Pe un model de șobolan osteoporotic, acoperirile de hidroxiapatită care conțin 10% stronțiu au arătat cele mai bune rezultate ale osteointegrării implanturilor de titan, comparativ cu hidroxiapatita substituită cu zinc sau magneziu.	Osteoporosis is a progressive disease characterized by a decrease in bone mineral density and a microarchitectural deterioration of the bone tissue that increase skeletal fragility. It affects the spine, proximal femur, carpal-joint, and the proximal humerus. 50% of women and 20% of men over the age of 50 may experience pathological fractures because of osteoporosis over the remaining life span. In terms of treatment, first of all, the patients with risk of osteoporosis should adapt their lifestyle by adequate intake of calories, calcium, vitamin D and limiting alcohol and tobacco consumption. The pharmacological treatment includes the administration of oestrogen derivatives or selective oestrogen receptor modulators which, due to carcinogenicity, are indicated as short-term therapy. On the other hand, bisphosphonates bind to hydroxyapatite at the active sites of the bone remodelling process, which by inhibiting the action of osteoclasts, reduce the rate of bone resorption, being currently the treatment of choice. Strontium ranelate, even if its action mechanism is unclear, has proven to be a very good alternative to bisphosphonates. Strontium may be also incorporated into the hydroxyapatite molecule and used in metal implant coatings to facilitate osteointegration of osteosynthesis materials. A ratio of Sr/Ca = 0.1 has been shown not to be cytotoxic, does not affect the structure properties of hydroxyapatite and stimulates osteogenesis in osteoporosis. In an osteoporotic rat model, hydroxyapatite coatings containing 10% strontium showed the best osteointegration of titanium implants compared to zinc or magnesium substituted hydroxyapatite.
Cuvinte cheie: <i>osteoporoză, fractură, stronțiu, hidroxiapatită, bifosfonați.</i>	Keywords: <i>osteoporosis, fracture, strontium, hydroxyapatite, bisphosphonate.</i>

Secțiunea 4.

Științe economice, științe juridice, științe sociologice Științe agricole și medicină veterinară

4.1. ȘTIINȚE ECONOMICE, ȘTIINȚE JURIDICE, ȘTIINȚE SOCIOLOGICE

4.1.1.

1. Prof.univ.dr.ing. Doina BANCUI – Academia Oamenilor de Știință din România, banciu.doina@gmail.com – Institutul de Cercetări Avansate Interdisciplinare Constantin Angelescu (ICAI) 2. Lect.univ.dr.ing. Mihail DUMITRACHE – Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Informatică – ICI București – Universitatea din București, Facultatea de Litere 3. Conf.univ.dr. Mireille-Carmen RĂDOI – Biblioteca Centrală Universitară Carol I	
Servicii on-line în cultură: un exemplu de urmat	On-line Services for Culture: a Good Practice Example
Lucrarea prezintă un tip de servicii culturale utile pentru cetățeni: servicii de informare și documentare, alegerea și cumpărarea de bilete pentru evenimente culturale. Avantajele acestui tip de servicii sunt unanim recunoscute: oferă informații complete despre evenimentele pe care le doresc clienții, pot obține mai multe informații și date complementare cu privire la evenimentele culturale căutate, iar fenomenul de „serendipity” este foarte frecvent. Lucrarea oferă date despre evoluția domeniilor Internet în România, prezentând și câteva exemple de site-uri ale unor instituții de cultură din România. Lucrarea arată că procedurile de achiziție de bilete se înscriu în domeniul e-commerce. De asemenea, sunt prezentate procedurile care trebuie implementate pentru a oferi servicii culturale on-line. În acest context, lucrarea demonstrează că a apărut o nouă profesie: curator cultural on-line sau curator digital, care poate contribui la facilitarea accesului cetățenilor la evenimentele culturale.	The paper presents an example of services that are very useful for people: information and documentation services, the choice and the purchase of tickets for cultural events. The benefits of this type of services are unanimously recognized: they provide complete information about the events that customers want, they can receive more information and complementary data regarding the cultural events they are looking for and the serendipity phenomenon is very frequent. The work provides data on the evolution of Internet domains in Romania, as well as some examples of websites of cultural institutions from Romania. The paper shows that ticket purchase procedures are in the e-commerce field. Also, the procedures to be implemented in order to provide on-line cultural services are presented. In this context, the work demonstrates that a new profession has emerged: on-line cultural curator or digital curator, which can help facilitate citizens' access to cultural events.
Cuvinte cheie: servicii culturale on-line, eficiență culturală, curator on-line, curator digital, comerț on-line.	Keywords: cultural on-line services, cultural efficiency, on-line curator, digital curator, on-line commerce.

4.1.2.

BEJINARU Ruxandra - Universitatea Ștefan cel Mare din Suceava, România, Academia Oamenilor de Știință din România, Filiala București, ruxandrabejinaru@yahoo.com	
Impactul digitalizării asupra educației	Impact of Digitization on Education
Datorită ritmului accelerat cu care se produc dezvoltările din domeniul tehnologiei informației și comunicațiilor, societatea digitală și economia digitală au devenit reale și generează la rândul lor provocări specifice. În acest mediu, abilitățile și competențele digitale sunt esențiale în scopul realizării profesionale de succes și a dezvoltării personale a oricărui individ. Prin intermediul acestei lucrări ne-am propus să aducem în atenție conceptele de bază din domeniul tehnologiei digitale și totodată implicațiile de actualitate asupra proceselor educaționale. Obiectivul principal al lucrării este de a reflecta impactul digitalizării asupra sectorului educației atât în context european cât și în România. Importanța temei analizate poate fi justificată cu numeroase argumente însă noi vom face apel în principal la necesitatea îndeplinirii obiectivelor propuse de Strategia 2020, în domeniul	Due to the accelerated pace with which developments in information and communication technology are taking place, digital society and digital economy have become real and, in turn, are generating specific challenges. In this environment, digital skills and competencies are essential in order to achieve professional success and the personal development of any individual. Through this paper we aim to bring to light the basic concepts in the field of digital technology and at the same time the topical implications on the educational processes. The main objective of the paper is to reflect the impact of digitization on the education sector both in the European context and in Romania. The importance of the topic under consideration can be justified with many arguments, but we will mainly appeal to the need to meet the objectives proposed by the 2020 Strategy in the field of education, research

educației, cercetării și dezvoltării la nivel european și pentru România. Considerând premisele anterioare, în conținutul lucrării vom prezenta informații despre conceptul de digitalizare și implicațiile acestuia în domeniul educației. Realizarea acestei lucrări se bazează pe studierea literaturii de specialitate, a documentelor oficiale publicate de birourile Comisiei Europene și a statisticilor emise de organismele specializate.	and development at European level and in Romania. Considering the previous premises, in the paper we will present information about the concept of digitization and its implications in the field of education. The realization of this paper is based on the study of the specialized literature, of the official documents published by the European Commission offices and of the statistics issued by the specialized bodies.
Cuvinte cheie: <i>digitalizare, educație, economia cunoștințelor, strategie, competențe digitale.</i>	Keywords: <i>digitization, education, knowledge economy, strategy, digital skills.</i>

4.1.3.

Prof.univ.dr.dr. DHC Constantin BRĂȚIANU , Academia de Studii Economice din București Membru titular, Academia Oamenilor de Știință din România, Prezintă: constantin.bratianu@gmail.com	
Procesul Bologna și convergența europeană a învățământului superior din România	The Bologna Process and the European Convergence of Romanian Higher Education
Lucrarea are ca scop prezentarea Procesului Bologna de creare a Spațiului European al Învățământului Superior și modul în care acest proces a contribuit la convergența învățământului superior din România spre cel european. Sunt analizate obiectivele propuse în Declarația de la Bologna și modul în care ele au fost implementate în România, respectiv modificările care s-au făcut în legislația noastră pentru realizarea acestor obiective. Cele mai importante obiective au fost: structurarea învățământului superior pe 3 cicluri de studii universitare și introducerea unui sistem de asigurare a calității în învățământul superior.	The purpose of this paper is to present the Bologna Process for creating the European Area of Higher Education and the way this process contributed to the convergence of the Romanian higher education towards the European one. The paper analyses the objectives defined in the Bologna Declaration and how these objectives have been implemented in Romania, i.e. the legislation changes needed for achieving these objectives. The most important objectives have been: structuring higher education on 3 cycles of university studies and introduction of a system for quality assurance in higher education.
Cuvinte cheie: <i>Procesul Bologna, învățământul superior, studii universitare, asigurarea calității.</i>	Keywords: <i>the Bologna Process, higher education, university studies, quality assurance.</i>

4.1.4.

Prof.univ.dr.dr. DHC Constantin BRĂȚIANU , Academia de Studii Economice din București Membru titular, Academia Oamenilor de Știință din România Lector univ.dr. Shahrazad HADAD. Academia de Studii Economice din București Cercetător asociat, Academia Oamenilor de Știință din România Va prezenta: constantin.bratianu@gmail.com	
Distribuția geografică a economiei cunoștințelor în cadrul Uniunii Europene din perspectiva convergenței	Geographical Distribution of Knowledge Economy within the European Union from the Convergence Perspective
Lucrarea are ca scop prezentarea unor rezultate din cercetările privind modul în care s-a dezvoltat economia cunoștințelor în Europa. Am procesat o serie de date statistice privind structura celor mai importanți indicatori macroeconomici privind distribuția economiei cunoștințelor în țările UE.	The purpose of this paper is to present some results from our research concerning the way knowledge economy has been developed in Europe. We processed a series of statistical data concerning the structure of the most important macroeconomics indicators with respect to the distribution of knowledge economy in EU countries.
Cuvinte cheie: <i>cunoștințe, economia cunoștințelor, indicatori ai economiei cunoștințelor.</i>	Keywords: <i>knowledge, knowledge economy, knowledge economy indicators.</i>

4.1.5.

1. Prof. Univ. Dr. Ramona LILE - Universitatea Aurel Vlaicu din Arad; AOȘR, ramonalile@yahoo.com 2. Prof. Univ. Dr. Petru ANDEA - Universitatea Politehnică Timișoara; AOȘR 3. Asist. Univ. Dr. Silviu Ilie Săplăcan - Universitatea Aurel Vlaicu din Arad	
Convergența în managementul public din România	Convergence in Romanian Public Management
Criza financiară și economică globală a scos în evidență unele puncte slabe organizaționale importante în România, unele datorate în special ineficienței sectorului public. Astfel, convergența reală, în acest caz, poate fi considerată gradul în care procesul de integrare	The global financial and economic crisis has highlighted some important organizational weaknesses in Romania, some mainly due to the inefficiency of the public sector. Thus, real convergence, in this case, can be considered as the extent to which the integration process takes on

prinde contur real. Acest studiu își propune să analizeze impactul politicii macroeconomice asupra implementării unui nou management public în România. Politica monetară și bugetară trebuie să fie gestionate într-o măsură mai restrictivă, deoarece perspectiva adoptării euro poate afecta negativ situația în procesul de ameliorare a întârzierilor economice, dată fiind lipsa unei flexibilități economice mai mari. Argumentele pentru convergența managementului public pot juca un rol deosebit în conducerea și legitimarea oricărui tip de reformă. Ceea ce este acceptabil și potrivit în procesul de luare a deciziilor este condiționat și limitat prin referire la convergență, care permite să-și legitimizeze propunerile, subliniind evoluțiile din altă parte și pretinzând că toată lumea se îndreaptă către aceste lucruri. Pentru aceasta susținem că un angajament mai puternic față de managementul cunoașterii, care este în prezent puțin utilizat în sectorul public român, poate reprezenta o oportunitate de a coordona și exploata resursele de cunoaștere organizațională din sectorul public.	a real outlook. This study aims to analyze the impact of macroeconomic policy on the implementation of a new public management in Romania. Monetary and budgetary policy must be managed to a more restrictive extent because the prospect of adopting euro may adversely affect the situation in improving economic delays, given the lack of greater economic flexibility. Arguments for the convergence of public management can play a special role in driving and legitimizing any type of reform. What is acceptable and appropriate in the decision-making process is conditional and limited by reference to convergence, which allows the legitimization of its proposals, highlighting developments elsewhere, and claiming that everyone is moving towards these things. For this, we argue that a stronger commitment to knowledge management, which is currently underused in the Romanian public sector, may be an opportunity to coordinate and exploit the organizational knowledge resources of the public sector.
Cuvinte cheie: <i>convergență, management, public, cunoaștere.</i>	Keywords: <i>convergence, management, public, knowledge.</i>

4.1.6.

1. C.S.II, Dr. Carmen-Gabriela BOSTAN, Institutul de Științe ale Educației, cagabosro@yahoo.co.uk 2. C.S.II, Dr. Camelia PETRESCU, Academia Oamenilor de Știință din România, Academia Română, Universitatea Titu Maiorescu	
Educație pentru dezvoltare sustenabilă în România	Education for Sustainable Development in Romania
Societatea contemporană cunoaște dezvoltări accelerate pe multiple planuri implicând necesitatea ca procesul educativ să se adapteze acestora. În contextul acestei dinamici, în care știința, tehnica și tehnologia cunosc salturi calitative fără precedent într-un timp scurt, este necesară reorientarea curriculumului în vederea obținerii unor finalități educaționale pentru tânărul absolvent, astfel încât acesta să fie apt a se integra pe piața muncii și a se adapta cerințelor acesteia. Educația este un proces social integrat, iar educația pozitivă, cu accent pe educația științifică, gândită în termeni de contribuție la dezvoltarea durabilă, poate fi cea mai prolifică industrie. În acest sens se are în vedere strategia națională pentru educație și dezvoltarea unor politici specifice, în acord cu politicile Uniunii Europene care pun accent pe educația științifică (STEM education) pentru asigurarea progresului sustenabil la nivel european și mondial. Articolul prezintă faptul că educația științifică joacă un rol deosebit de important în dezvoltarea și sustenabilitatea unei țări. Sunt prezentate inițiativele europene care susțin educația STEM și modalități de implementare a acestora la nivel național.	Contemporary society witnesses an accelerated development in many fields and these involve the need to adapt the school educational process. In the context of this dynamics, in which science, technology and technology know unprecedented qualitative leaps in a short time, it is necessary to reorient the curriculum in order to obtain educational purposes for young graduates, so that they might be able to integrate into the labor market and to adapt to its requirements. Education is an integrated social process, and positive education, with a focus on scientific education, conceived in terms of contributing to sustainable development, may be the most prolific industry. In this respect it is envisaged the national strategy for education and development of specific policies in line with EU policies focusing on STEM education (Science, Technology, Engineering and Maths) to ensure sustainable progress in Europe and worldwide. The article shows that scientific education plays a very important role in the development and sustainability of a country. European initiatives supporting STEM education are presented alongside various ways of their implementation at national level.
Cuvinte cheie: <i>educație științifică, știință-tehnologie-inginerie-matematică, STEM, educație formală, nonformală și informală, pilonii învățării.</i>	Keywords: <i>scientific education, science-technology-engineering-mathematics, STEM, formal, non-formal and informal education, learning pillars.</i>

4.1.7.

Prof. univ. dr. **Angelica BĂCESCU – CĂRBUNARU**, Academia de Studii Economice din București, membru corespondent A.O.Ș.R.

Professor Angelica BĂCESCU – CĂRBUNARU, PhD, The Bucharest University of Economic Studies; Corresponding Member of the Academy of Romanian Scientists

Implicațiile emigrației românești asupra ritmului de convergență	The Implications of Romanian Emigration on the Pace of Convergence
Această lucrare analizează efectele emigrației asupra populației românești, precum și asupra ritmului convergenței spre țările vest-europene. Economia românească a înregistrat o pierdere semnificativă a forței de muncă față de alte țări din Europa de Sud-Est și Europa Centrală. Emigrația românească a fost neobișnuit de mare în ultimul deceniu, persistentă și dominată de tineri educați, astfel că plecarea lor reduce forța de muncă productivă într-un moment în care țara se confruntă deja cu schimbări socio-demografice nefavorabile. Mai mult decât atât, emigrarea pare a fi permanentă, cu o migrație de revenire limitată, până în prezent. Incertitudinea asupra viitorului țării alimentează propensiunea spre emigrare și datele arată că jumătate din populația tânără intenționează să emigreze în următorii cinci ani. Migrația temporară sau circulară este un exemplu de situație în care au de câștigat atât țara de origine cât și țara gazdă, precum și migranții înșiși. Analizele empirice sugerează că emigrarea continuă și cu fluxuri importante implică o încetinire atât a ratelor de creștere a PIB-ului total cât și pe cap de locuitor. În absența emigrării între 1995 și 2012, creșterea reală PIB ar fi fost cu 7 puncte procentuale mai mare în medie în țările est-europene. Abordarea problemelor demografice ale țării și analiza perspectivelor sumbre care se întrevăd au devenit deziderat major și urgent pentru dezvoltarea economică și socială a țării în deceniile viitoare. Acestea pot constitui instrumentul esențial de analiză și decizie pentru elaborarea și aplicarea unor programe și chiar politici realiste vizând diminuarea deteriorării situației demografice a țării.	This paper analyses the effects of emigration on the Romanian population, as well as on the pace of convergence towards Western European countries. The Romanian economy has experienced a significant loss of labour compared to other countries in South Eastern Europe and Central Europe. Romanian emigration has been unusually large in the last decade, persistent and dominated by educated young people, so their departure reduces productive labour at a time when the country is already facing unfavourable socio-demographic changes. Moreover, emigration seems to be permanent, with a return migration limited to the present. Uncertainty about the country's future fuelling propensity to emigrate, and data show that half of the young population is planning to emigrate in the next five years. Temporary or circular migration is an example of where both home and host countries, as well as migrants themselves, can win. Empirical analyses suggest that continued emigration and significant flows imply a slowdown in both total GDP growth rates and per capita. In the absence of emigration between 1995 and 2012, real GDP growth would have been 7 percentage points higher on average in Eastern European countries. Addressing the country's demographic problems and analysing the bleak prospects that have become apparent have become a major and urgent desideratum for the country's economic and social development in the coming decades. They can be the essential tool of analysis and decision making for the development and implementation of programs and even realistic policies aimed at diminishing the deterioration of the country's demographic situation.
Cuvinte cheie: <i>ritmul de convergență; emigrație; declin demografic; lipsa forței de muncă.</i>	Keywords: <i>the pace of convergence; emigration; demographic decline; labour shortages.</i>

4.1.8.

Prof. univ. dr./ Ph.D, Professor **Camelia-Cristina DRAGOMIR**, cameliadragomir1@yahoo.ro

Academia Oamenilor de Știință din România /Academy of Romanian Scientists

Studiu privind educația antreprenorială în România și statele membre ale Uniunii Europene	Study regarding the Entrepreneurial Education in Romania and the European Union Member States
Educația antreprenorială vizează îmbunătățirea cunoștințelor în domeniul afacerilor și creșterea inițiativelor antreprenoriale pentru crearea de locuri de muncă și o mai bună calitate a vieții. Privind din această perspectivă, educația antreprenorială este considerată una dintre cele mai importante surse de avantaj competitiv atât pentru indivizi cât și pentru economiile naționale. Uniunea Europeană încurajează dezvoltarea educației antreprenoriale, promovând comportamentul creativ și antreprenorial în toate statele membre. Ca o consecință a acestui fapt,	Entrepreneurial education aims to improve knowledge in the business field and raise the entrepreneurial initiatives for job creation and a better quality of life. Regarded from this perspective, the entrepreneurial education is one of the most important sources of competitive advantage, for both individuals and national economies. The European Union encourages the development of entrepreneurial education, promoting the creative and entrepreneurial behaviour in all Member States. As a consequence of this fact, the European Commission has included the promotion of

Comisia Europeană a inclus promovarea antreprenoriatului în Strategia 2020 și recunoaște antreprenoriatul ca unul dintre elementele-cheie ale unei economii europene inteligente și durabile. Concentrată pe acest subiect, lucrarea urmărește să evidențieze rolul educației în dezvoltarea aptitudinilor antreprenoriale, subliniind aspectele semnificative legate de România și statele membre ale Uniunii Europene. În contextul comparativ al țărilor membre, această cercetare dorește să atragă atenția asupra diferențelor dintre țările U.E în ceea ce privește educația antreprenorială. De asemenea, acest studiu include referiri la convergența politicilor și strategiilor de promovare și susținere a educației antreprenoriale în statele analizate. Concluziile studiului indică faptul ca țările din Europa de Vest sunt mai interesate de dezvoltarea programelor educaționale capabile să dezvolte competențele necesare unui mediu de afaceri activ. Aceste state promovează și facilitează educația antreprenorială pentru a forma și dezvolta abilitățile antreprenoriale necesare unei societăți în continuă schimbare. Metodologia utilizată în cercetare se bazează pe o sinteză a studiilor și rapoartelor privind politicile și strategiile Uniunii Europene în domeniul educației antreprenoriale și pe observațiile directe din practica educațională.	entrepreneurship in the 2020 Strategy and recognizes the entrepreneurship and self-employment as one of the key elements of smart and sustainable European economy. Focused on this subject, this paper aims to highlight the role of school education in the development of entrepreneurial skills, underlining the significant aspects related to Romania and to the European Union Member States. In the comparative context of Member States, this research wants to draw attention on the differences between EU countries about the entrepreneurial education. Also, this study includes references to the convergence of the policies and strategies for promoting and supporting entrepreneurial education in the analyzed states. The conclusions of the study indicate that the Western Europe countries are more interested in the development of the educational and training programs that are able to develop the competencies required by an active business environment. These states promote and facilitate entrepreneurial education to form and develop the entrepreneurial skills required by a constantly changing society. The methodology used in the research is based on a series of studies and reports dealing with European strategies and policies in the field of entrepreneurship education and on the direct observations from the educational practice.
Cuvinte cheie: <i>antreprenoriat, educație antreprenorială, România, statele membre ale Uniunii Europene.</i>	Keywords: <i>entrepreneurship, entrepreneurial education, Romania, European Union member states.</i>

4.1.9.

Prof. univ. dr. emerit ASE **Ileana CONSTANTINESCU**, e-mail: ileanaconstantinescu2017@gmail.com

Locul României în Uniunea Europeană prin prisma Programului de convergență reală România – Uniunea Europeană	The Place of Romania Seen through the Real Convergence Programme Romania – the European Union
Convergența reală poate fi considerată un subprodus natural al creșterii economice, dacă ea s-a produs satisfăcător la nivelul indicatorului sintetic PIB / locuitor conform economistului Napoleon Pop. Având în vedere resursele naturale, dar și umane ale României apreciate pe piața internă și pe piețele externe în diverse domenii, România, deși o țară mai mică decât Germania, Franța, Italia sau Spania, ar trebui să devină în 2-3 ani un actor / jucător important alături de cele două motoare ale UE, Germania și Franța, pe baza unui program de convergență reală România – Uniunea Europeană, care să țină seama de resursele naționale și umane ale țării, de interesul național, de dezvoltarea agriculturii, industriei alimentare, turismului, industriei constructoare de mașini, industriei extractive, chimice, de armament și farmaceutice. De asemenea, România trebuie să dezvolte numărul de fabrici de produse cosmetice, încălțăminte, genți și produse vestimentare și numărul fabricilor de mobilă și instrumente muzicale. Programul de convergență reală România – Uniunea Europeană trebuie însă să aibă în vedere, în primul rând, construirea rapidă a autostrăzilor care ar facilita transportul materiilor prime, mărfurilor și turiștilor pe	The real convergence can be considered a natural sub-product of the economic growth, if it was made satisfactorily at the level of the synthetic indicator and PIB/inhabitant according to the economist Napoleon Pop. Considering the natural but also the human resources Romania has, which are appreciated on the internal market but also on the external markets in different fields, one can say that Romania, even if it is a smaller country than Germany, France, Italy or Spain, it should become in two-three years, an important actor/player together with the two engines of the UE, Germany and France, based on a real convergence program Romania-the European Union, which should take into consideration the natural and human resources of the country, the national interest, the agriculture and food industry development, tourism and extraction industry, chemical industry, weapons and pharmacy industries. At the same time, Romania must develop the number of factories dedicated to cosmetic products, shoes, leather products (bags and purses), clothes and furniture and musical instruments factories. The real convergence program Romania-European Union must consider, in the first place, the fast construction of highways which would facilitate the transport of raw

întreg cuprinsul țării și deplasarea rapidă a bolnavilor dintr-o zonă în alta în funcție de afecțiuni și de locurile disponibile, în spitale, concomitent cu reabilitarea tuturor stațiunilor balneo-climaterice românești. De asemenea, România trebuie să pună accent pe crearea unor noi întreprinderi nepoluante mici și mijlocii, care să aibă ateliere de cercetare așa încât produsele noi realizate să țină seama de cerințele pieții interne și externe, chiar și în afara UE, și de concurență pe piețele unde se va exporta. România trebuie să creeze urgent și un învățământ preuniversitar și universitar interdisciplinar și bazat pe creativitate, care să conducă la noi servicii destinate în special elevilor și studenților și la noi locuri de muncă, bănci care să-i învețe să economisească și magazine unde cei ce doresc să poată lucra în vacanțe. Punând în aplicare aceste măsuri, datoria publică a României s-ar menține în limite sustenabile, ea fiind finanțată prin efectele dezvoltării mai mari a economiei românești și s-ar recurge rar sau foarte puțin la împrumuturi.	materials in the whole country and the fast travel for the patients from one area to another, according to the illness and the available spaces in hospitals, together with the rehabilitation of all Romanian balneary-thermal-spa resorts. Romania, at the same time, must highlight the creation of new non-polluting small and middle economic units, which have research workshops, so that the new products they make consider the demands of the internal and external markets, even outside EU, and also must consider the competition on the markets where the export is made. Romania must create urgently a pre-academic and academic education system, interdisciplinary and based on creativity, which would lead to new services meant especially to high-school and university students, and to new work places. By applying these measures, the public duty Romania has would maintain within sustainable limits, being financed by the effects of a higher economic development of Romania and very rarely or very little it would resort to loans.
Cuvinte cheie: <i>autostrăzi, resurse, agricultură, industrie, turism.</i>	Keywords: <i>highways, resources, agriculture, industry, tourism.</i>

4.1.10.

Emilian M. DOBRESU, Director interimar la Centrul de Studii și Cercetări pentru Biodiversitate Agrosilvică (CSCBA) Acad. David DAVIDESCU al Academiei Române, membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România, e-mail: dobrescu@acad.ro Edith Mihaela DOBRESU, CS III. la Institutul de Economie Mondială al Academiei Române, e-mail: edithdobrescu@gmail.com	
Caracteristici actuale ale biodiversității	Current Characteristics of Biodiversity
Ecosistemele sunt în pericol: Terra a pierdut aproximativ 50% din biodiversitatea ei în ultimii 40 de ani, conform World Wildlife Fund (WWF). Mulți oameni de știință cred că ecosistemele joacă un rol crucial în stabilizarea condițiilor noastre climatice. Ecosistemele ne oferă apa pe care o bem, alimentele pe care le mâncăm, fibrele pe care le folosim în îmbrăcăminte și mobilă, biochimicalele care sunt utilizate în medicină. În același timp, ecosistemele generează oxigen și absorb emisiile de carbon. Marea provocare a Timpului nostru este de a construi și hrăni comunitățile umane care onorează, respectă și cooperează cu capacitatea inherentă a naturii de a susține viața. Pentru a face acest lucru, este esențial să înțelegem care sunt și cum funcționează noile aspecte caracteristice biodiversității lumii actuale. Studiul de față analizează – în opinia noastră – cele mai reprezentative aspecte ale biodiversității planetei: cele mai reprezentative acțiuni, fenomene, instituții și procese create pentru a gestiona și care au ca misiune perpetuarea vieții pe Pământ.	Ecosystems are at risk: Terra has lost about 50% of the world's biodiversity over the last 40 years, according to World Wildlife Fund (WWF). Many scientists believe that ecosystems play a crucial role in stabilizing our climatic conditions. Ecosystems give us the water we drink, the food we eat, the fibers we use in clothing and furniture, biochemicals that are used in medicine. At the same time, ecosystems generate oxygen and absorb carbon emissions. The great challenge of our time is to build and nurture human communities that honor, respect and co-operate with the inherent capacity of nature to sustain life. To do this, it is essential to understand what the new aspects of the current world biodiversity are and how they work. The present study analyzes – in our opinion – the most representative aspects of the planet's biodiversity: the most representative actions, phenomena, institutions and processes created to manage and which have missions to perpetuate life on Earth.
Cuvinte cheie: <i>Agenția Europeană a Mediului (AEM), biodiversitate, codul de bare ADN, Eionet, Programul de Acțiune pentru Mediu 7 (PAM7).</i>	Keywords: <i>Action Program for Environment 7 (APE7), ADN bar code, biodiversity, Eionet, European Agency of Environment (EAM).</i>

4.1.11.

Conferențiar univ. dr. **Gheorghe IONAȘCU**, Universitatea Spiru Haret = Lecturer at Spiru Haret University
 Membru Comitet Național MAB – UNESCO = Member of National Committee MAB - UNESCO
 Membru al Societății Române de Ecologie = Member of the Romanian Society of Ecology
 membru corespondent AOSR, gionascu@yahoo.com

Argumente pentru apartenența României la Uniunea Europeană	Arguments for Romania's EU Membership
Uniunea Europeană este o uniune de convergență reală și conlucrare deschisă pentru dezvoltare a statelor europene. U.E. asigură garanția și permanența reală a păcii în Europa de circa 74 ani. Cei care contestă, destabilizând U.E., sunt dușmanii democrației. Întrucât pierde competiția cu Uniunea Europeană, Rusia preferă relații separate cu statele membre pe care, astfel, le poate manipula mai ușor. Nu există dezavantaje reale pentru statele membre ale U.E. Pot exista doar unele neîmpliniri, din pricina slabei negocieri ori unei diplomații insuficiente a unor state. Competiția pentru supremație economică și decizională există în U.E. Sunt limitate derapajele statelor de la normele democratice și de la statul de drept, sunt oprite evoluțiile dictaturilor naționaliste, drapate uneori în discurs populist. Accesul la conducerea unor state membre U.E. a unor grupuri corupte de interese și a unor mișcări extremiste a generat contestarea U.E. Dezbinarea statelor U.E. este vizată de forțe totalitare din state dictatoriale. Ele observă fisurile organizației și acționează pentru lărgirea lor. Euroscepticismul a fost generat și este întreținut de aceste forțe. Singură, România, ca de altfel și alte state din Europa, nu poate rezista în competiția economică cu <i>tigrii</i> din alte continente. Asocierea statelor europene constituie o primă garanție a progresului economic și social, le conferă stabilitate politică și economică. În perioada în care România s-a aflat la conducerea Uniunii Europene, s-a înregistrat o întărire a coeziunii acesteia, România performând în rezolvarea dosarelor aflate pe rol. În concluzie, între România și Uniunea Europeană există o convergență reală, care ajută dezvoltarea țării noastre, orientată către Occidentul democratic și civilizat.	The European Union is a real convergence and open cooperation union of European states. The EU has been ensuring the guarantee and the real permanence of peace in Europe for about 74 years. Those who challenge, destabilizing EU are the enemies of democracy. Since it loses competition with the European Union, Russia prefers separate relations with the Member States, which it can thus manipulate more easily. There are no real disadvantages for the EU member states. There may be only some failures due to poor negotiation or insufficient diplomacy of some states. The competition for economic and decision-making supremacy exists in the EU. There are limited countries' slippages from democratic norms and the rule of law, the evolutions of nationalist dictatorships, sometimes drafted in populist discourse, are strictly limited. Access to the leadership of some EU Member States of corrupt groups of interests and extremist movements generated the contestation of EU. The division of EU states is targeted by totalitarian forces in dictatorial states. They observe the cracks of the organization and act for their widening. Euroscepticism has been generated and maintained by these forces. Alone, Romania, as well as other European countries, cannot resist the economic competition with "tiger states" from other continents. The association of European states is a first guarantee of economic and social progress, it gives them political and economic stability. During the period when Romania was at the head of the European Union, there was a strengthening of its cohesion, Romania performing in solving the pending cases. In conclusion, there is a real convergence between Romania and the European Union, which helps the development of our country, oriented towards the democratic and civilized West.
Cuvinte cheie: <i>competiție, asociere, dezvoltare, pace, stabilitate, dezbinare, forțe totalitare.</i>	Keywords: <i>competition, association, development, peace, stability, division, totalitarian forces.</i>

4.1.12.

Prof. Dr. **Viorica E. UNGUREANU** - M.c. Academia Oamenilor de Știință, România, Președinte Asociația Internațională de Medicină & Călătorie Ernest Ungureanu / M. c. de l'Académie des Scientifiques, Roumanie, Président de l' Association Internationale de Médecine & Voyage Ernest Ungureanu

Rolul lui Nicolae Titulescu în dezvoltarea dreptului internațional	Le rôle de Nicolae Titulescu dans le développement du droit international
Adevărat amiral al păcii, navigând cu iscusință pe valurile vieții politice internaționale interbelice, mânuind ca nimeni altul pârghiile complicate ale realităților politice interne și externe, marele diplomat și ministru de externe român, Nicolae Titulescu, a deschis o nouă eră în diplomație, era diplomației bilaterale și multilaterale, era diplomației fundamentate etc.	Véritable amiral de la paix, naviguant habilement sur les flots de la politique internationale mondiale de l'entre-deux-guerres, guidant sans pareil les leviers compliqués des réalités politiques nationales et étrangères, le grand diplomate et ministre roumain des Affaires étrangères, Nicolae Titulescu, a ouvert une nouvelle ère dans la diplomatie, la diplomatie bilatérale et multilatérale, l'ère d'une diplomatie fondée sur l'éthique.

Promotor al europenizării avant la lettre, el a militat pentru unitatea în diversitate a popoarelor lumii, cu respectarea specificității fiecărui popor pronunțându-se pentru necesitatea „spiritualizării frontierelor” care să permită înțelegerea faptului că, dincolo de religie, rasă, naționalitate, popoarele sunt unite de acel „suflet colectiv” care dă valoare și înalță ființa umană. Integru, ferm, consecvent cu sine însuși, cu o concepție unitară și o conduită neoscilantă, Nicolae Titulescu a încercat să creeze acea securitate colectivă în care revizionismul și războiul să nu mai existe, căci „războiul nu este niciodată, dar într-adevăr niciodată, soluția unui conflict.” În fond, grandoarea ființei umane este dată de înălțimea și aspirațiile gândurilor sale, de deschiderea inimii și de capacitatea de înțelegere și iubire, ceea ce dă valoare vieții.	Promoteur de l'eupénéisation avant la lettre, il a milité pour l'unité dans la diversité des peuples du monde, en respectant la spécificité de chaque peuple et en se prononçant pour la nécessité de la « spiritualisation des frontières », ce qui permettrait de comprendre que les religions, la race, la nationalité et les peuples sont unis par cette « âme collective » qui donne de la valeur et élève l'être humain. Honnête, ferme, cohérent avec lui-même, avec une conception unifiée et un comportement sans oscillations, Nicolae Titulescu a tenté de créer cette sécurité collective dans laquelle le révisionnisme et la guerre ont cessé d'exister, car « la guerre n'est jamais, mais vraiment jamais, la solution d'un affrontement ». En fait, la grandeur de l'être humain est donnée par la hauteur et les aspirations de ses croyances, par l'ouverture du cœur et par la capacité de compréhension et d'amour, ce qui donne de la valeur à la vie.
Cuvinte cheie: Nicolae Titulescu, interbelic, suflet colectiv.	Keywords: Nicolae Titulescu, l'entre-deux-guerres, âme collective.

4.1.13.

Prof. univ. dr. Cristian IONESCU – Academia Oamenilor de Știință din România	
Corespunde „modelul european” de jurisdicție constituțională tradițiilor constituționale românești?	Does the "European Model" of Constitutional Jurisdiction Correspond to Romanian Constitutional Traditions?
Adunarea Constituantă aleasă în mai 1990 a trebuit să opteze între controlul jurisdicțional al constituționalității legilor exercitat de instanțe judecătorești și controlul politico-jurisdicțional exercitat de o Curte sau Tribunal constituțional, fiecare dintre cele două modele de jurisdicție constituțională având avantajele și dezavantajele sale. În final, Legiuitorul constituant a optat pentru un tip de control al constituționalității legilor exercitat de o autoritate publică politico-jurisdicțională, special instituită pentru acest scop. Această autoritate este Curtea Constituțională. În concepția Adunării Constituante 1991, Curtea Constituțională a căpătat rolul de garant al supremației Constituției, în această calitate revenindu-i, în principal, rolul de a controla constituționalitatea legilor și ordonanțelor Guvernului, precum și a regulamentelor parlamentare. Pe lângă acest rol, Curtea a căpătat și o serie de atribuții de verificare a constituționalității unor proceduri prevăzute în Legea fundamentală. Prin revizuirea Constituției în 2003, atribuțiile și „puterea” Curții Constituționale au fost substanțial sporite. Din păcate, însă, prin jurisprudența sa, Curtea a caționat excese de putere legislativă ale Parlamentului și, mai ales, ale Președintelui României, ceea ce a dus la modificări <i>de facto</i> ale rolului constituțional al acestuia și, ceea ce este mai grav, la personalizarea puterii sale, în detrimentul celorlalte autorități publice și, treptat, chiar la schimbarea regimului politic instituit prin Constituție.	The Constituent Assembly elected in May 1990 had to choose between the judicial review of the constitutionality of laws enforced by courts and the political-judicial control exercised by a Constitutional Court or Tribunal, each of the two models of constitutional jurisdiction having its advantages and disadvantages. Finally, the constituent legislator opted for a type of control of the constitutionality of the laws exercised by a political-judicial public authority, specially set up for this purpose. This authority is the Constitutional Court. In the Constitutional Assembly's view of 1991, the Constitutional Court became the guarantor of the supremacy of the Constitution, mainly the role of controlling the constitutionality of the laws and ordinances of the Government, as well as of the parliamentary regulations. In addition to this role, the Court has also assumed a number of tasks to verify the constitutionality of procedures provided for in the Basic Law. By reviewing the Constitution in 2003, the attributions and "power" of the Constitutional Court were substantially increased. Unfortunately, however, in its case law, the Court has overseen the excessive legislative power of the Parliament and, in particular, of the President of Romania, which has led to <i>de facto</i> changes to its constitutional role and, more seriously, to personalization of its own power to the detriment of the other public authorities and, gradually, even to the change of the political regime established by the Constitution.
Cuvinte cheie: Curte Constituțională, legiuitor constituant, controlul constituționalității, supremația Constituției.	Keywords: Constitutional Court, constituent lawmaker, constitutional control, Constitution supremacy.

4.1.14.

Dr. Ion IFRIM , Cercet. științ. gr. II la Institutul de Cercetări Juridice Acad. Andrei Rădulescu al Academiei Române	
Unele observații privind dreptul penal material într-o viziune europeană	Some Comments on Substantive Criminal Law in a European Vision
În comunicarea de față, consacrată minorilor, am căutat să scoatem în evidență ceea ce ni se pare a fi o linie directoare în politica penală europeană căreia Codul nostru penal îi dă expresie și anume orientarea legiuitorului român în sensul reducerii la minimum a arbitrariului și subiectivismului în adaptarea măsurii represive. Interesul este justificat de considerații nu numai teoretice, ci și practice.	In our present communication, dedicated to minors, we sought to highlight what appears to us to be a guiding line in the European criminal policy to which our Criminal Code gives expression, namely the orientation of the Romanian legislator to minimize arbitrariness and subjectivism in adapting repressive measure. The interest is justified by considerations not only theoretical but also practical.
Cuvinte cheie: <i>cod penal, minori, răspunderea penală, drept comparat.</i>	Keywords: <i>criminal code, minors, criminal liability, comparative law.</i>

4.1.15.

1. Prof. eng. Constantin OPREAN , Sc.D., D.H.C. – Lucian Blaga University of Sibiu / The Academy of Romanian Scientists; 2. Prof. eng. & Ec.-Mg. Aurel-Mihail ȚÎȚU , Ph.D. & Sc.D., Dr. Habil – Lucian Blaga University of Sibiu / The Academy of Romanian Scientists	
Atragerea și sprijinirea tineretului către știință, obiectiv al convergenței reale România - UE	Attracting and Supporting the Youth towards Science, Objective of the Real Convergence Romania - EU
Lucrarea prezintă realizează o radiografie a stării actuale a educației în România cu evidențierea aspectelor critice în vederea stabilirii unei strategii pe termen mediu și lung privind sustenabilitatea și dezvoltarea durabilă a resursei umane, principalul capital al unei națiuni. Sunt evidențiate aspecte ale îmbunătățirii curriculumului care să ofere șansa tineretului nostru spre știință și asigurarea unei convergențe reale în acest domeniu dintre România și Uniunea Europeană.	The present paper makes an x-ray of the current state of education in Romania, highlighting the critical aspects in order to establish a medium and long-term strategy on the sustainability and sustainable development of the human resource, the main capital of a nation. There are highlighted aspects of improving the curriculum that will give our youth a chance to science and ensure real convergence in this area between Romania and the European Union.
Cuvinte cheie: <i>educație, sustenabilitate, dezvoltare durabilă, curriculum școlar, calitate, convergență reală, știință și cercetare științifică, coeziune socială.</i>	Keywords: <i>education, sustainability, sustainable development, school curriculum, quality, real convergence, science and scientific research, social cohesion.</i>

4.1.16.

Lect. dr. Traian ICHIM - Universitatea Transilvania din Brașov, ichimtraian@yahoo.com Mihai ICHIM - Prim contrabasist și șef de partidă la Orchestra Comunității Valenciene	
Convergență reală România – Uniunea Europeană pe tema Managementul instituțiilor publice de cultură în România, ca parte integrantă a procesului privind strategia patrimoniului cultural european pentru secolul XXI	Real Convergence Romania – the European Union on Management of Public Cultural Institutions in Romania as an Integral Part of the European Cultural Heritage Strategy for the 21st Century
Managementul patrimoniului cultural, care respectă pe deplin principiile democrației și ale drepturilor omului, constituie o provocare pentru toate societățile din Europa și, mai mult, pentru lumea întreagă. Protejarea, conservarea, promovarea și valorificarea patrimoniului cultural ajută la construirea unor societăți mai incluzive și mai echitabile, bazate pe principiile constitutive ale moștenirii comune a popoarelor Europei. Tema pe care autorul o abordează în acest studiu de cercetare este legată de domeniul managementului cultural, o componentă importantă a fenomenului cultural actual. Abordarea acestui subiect este cu atât mai importantă cu cât ne aflăm într-o perioadă de profesionalizare și de	Cultural heritage management, which fully respects the principles of democracy and human rights, is a challenge for all societies in Europe and, more importantly, for the world. Protecting, preserving, promoting and capitalizing on cultural heritage helps build more inclusive and fairer societies based on the founding principles of the common heritage of the peoples of Europe. The theme that the author addresses in this research study is related to the field of cultural management, an important component of the current cultural phenomenon. The approach to this issue is all the more important, as we are in a period of professionalization and identification of the respective

identificare a domeniului respectiv în România. Managementul cultural, managementul artei sau al unui anumit domeniu artistic, la noi nu este încă o disciplină științifică de actualitate, care să contribuie la dezvoltarea și extinderea practicilor artistice și culturale. Veritabila afirmare a domeniului în spațiul nostru abia începe să se impună. Ca și obiectiv principal, autorul dorește să demonstreze importanța managementului asupra desfășurării procesului cultural. Totodată vom identifica atributele care stau la baza managementului cultural. Și nu în ultimul rând, vom căuta să analizăm convergența reală România – Uniunea Europeană în domeniul managementului cultural, convinși fiind că scopul Consiliului Europei este acela de a realiza o unitate mai strânsă între membrii săi și că acest lucru poate fi urmărit, în special, prin acțiunea comună în domeniul culturii și patrimoniului cultural.	field in Romania. Cultural management, art management or a certain artistic field is not yet in Romania a scientific discipline of topicality, contributing to the development and expansion of artistic and cultural practices. The veritable affirmation of the domain in our space is just beginning to enforce. As the main objective, the author wishes to demonstrate the impact of management on the development of the cultural process. At the same time, we will identify the attributes underlying cultural management. Last but not least, we will seek to analyze the real convergence between Romania and the European Union in the field of cultural management, convinced that the aim of the Council of Europe is to achieve a closer unity between its members and that this can be pursued, through joint action in the field of culture and cultural heritage.
Cuvinte cheie: <i>managementul cultural, patrimoniu, convergență, strategia patrimoniului cultural, manager, instituții publice de cultură.</i>	Keywords: <i>cultural management, patrimony, convergence, cultural heritage strategy, manager, public cultural institutions.</i>

4.1.17.

Lect. dr. Traian ICHIM - Universitatea Transilvania din Brașov Prof. dr. Stela DRĂGULIN - Universitatea Transilvania din Brașov, Academia Americano-Română pentru Științe și Artă, Academia Oamenilor de Știință din România Traian Ichim, ichimtraian@yahoo.com	
Convergență reală România – Uniunea Europeană pe tema Strategii de schimbare a instituțiilor publice de cultură prin demersul strategic al calității	Real Convergence Romania–the European Union on Strategies for Changing Public Cultural Institutions through the Strategic Approach of Quality
Pentru creșterea coerenței și stabilității politicilor culturale este nevoie de o consolidare a colaborării între operatorii culturali publici și privați și instituirea unor practici durabile de cooperare între autoritățile de nivel național cu organismele Uniunii Europene din domeniul cultural. O astfel de abordare, care pune accentul pe asocierea unor operatori culturali cât mai diverși la realizarea proiectelor culturale și pe depășirea clivajelor instituționale, permite diversificarea competențelor - științifice, tehnologice, manageriale -, reducerea costurilor, diversificarea resurselor de finanțare, realizarea de investiții comune pentru dezvoltarea de noi produse, servicii și evenimente culturale, transferul de expertiză, difuzarea eficientă a modelelor de bune practici. Performanța, competitivitatea, inovarea depind de dezvoltarea unor parteneriate eficiente între sectorul cultural și alte sectoare, de consolidarea capacității organizaționale, de dezvoltarea resurselor umane, de cooperarea între structuri de la nivel local, regional și național și între operatorii culturali, și nu în ultimul rând, de realizarea unei convergențe reale România–Uniunea Europeană: a implicării întregii comunități europene în educația și formarea cetățenilor. Cultura însăși este un fenomen transversal și integrator, așadar schimbarea și dezvoltarea culturală nu se pot realiza independent de alte domenii – educațional, economic, social, de mediu.	In order to increase the coherence and stability of cultural policies, it is necessary to strengthen the collaboration between public and private cultural operators and to establish sustainable cooperation practices between the national authorities and the European Union structures in the cultural field. Such an approach, which focuses on associating cultural operators as diverse as possible around cultural projects and overcoming institutional cleavages, allows for the diversification of scientific, technological, managerial skills, cost reduction, diversification of funding resources, joint investment development new products, services and cultural events, the transfer of expertise, the efficient dissemination of good practice models. Performance, competitiveness and innovation depend on developing effective partnerships between the cultural sector and other sectors, strengthening organizational capacity, developing human resources, cooperation between local, regional and national structures and between cultural operators, and last but not least, to achieve the real convergence Romania-the European Union: to involve the entire European community in education and training of citizens. Culture itself is a transversal and integrating phenomenon, so cultural change and development cannot be achieved independently of other areas - educational, economic, social, and environmental.
Cuvinte cheie: <i>cultură, management cultural, instituție culturală, managementul calității, convergență.</i>	Keywords: <i>culture, cultural management, cultural institution, quality management, convergence.</i>

4.1.18.

1. Prof. eng. BOSCOIANU Mircea , PhD – Transilvania University of Brasov; 2. Assoc prof. eng. CEOCEA Costel, Ph.D.– Vasile Alecsandri University of Bacau	
Strategii pentru compensarea unor tendințe de fragmentare și creșterea convergenței economice durabile în România prin FIA (fonduri de investiții alternative)	Strategies for the Compensation of Fragmentation Tendencies and for the Development of Sustainable Economic Convergence in Romania Based on AIFs (Alternative Investment Funds)
Proiectul CMU (Capital Market Union) poate contribui la dezvoltarea pieței de capital și compensarea fragmentării cu efecte benefice asupra consolidării stabilității financiare, eficientizarea finanțării companiilor și susținerea investițiilor specializate ELTIF. Se prezintă strategii și soluții prin care FIA (fondurile de investiții alternative) pot contribui la compensarea unor tendințe de fragmentare și la creșterea convergenței economice durabile. Se fac referiri asupra unor mecanisme de gestiune a sub-portofoliilor și modul de încurajare a retailizării pieței de capital din România.	The CMU (Capital Market Union) project could contribute to the development of the capital market and the compensation of fragmentation with benefits for the consolidation of financial stability, the efficientization of the companies financing and the sustaining of specialized investments ELTIF. Strategies and solutions that could contribute to the compensation of fragmentation tendencies and for the development of sustainable economic convergence based on AIFs (Alternative Investment Funds) are presented. Aspects on mechanisms for the management of sub-portfolios and the mechanisms for encouraging the retailization of the Romanian capital market are also presented
Cuvinte cheie: <i>convergența economică durabilă, FIA (fonduri de investiții alternative), retailizarea pieței de capital din România, piață de frontieră.</i>	Keywords: <i>sustainable economic convergence, AIF (Alternative Investment Funds), retailization of the Romanian capital market, frontier market.</i>

4.1.19

Conf. univ. dr. Gabriel I. NĂSTASE <i>Universitatea Creștină Dimitrie Cantemir, Membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România</i>	
De la necesitatea restructurării și modernizării sectorului siderurgiei românești la distrugerea acesteia	From the Need for Restructuring and Modernizing the Romanian Siderurgy Sector to Its Destruction
Începând cu anul 1990 guvernele postdecembriste care s-au succedat inițial au intenționat să se implice în restructurarea și modernizarea economiei românești, inclusiv a siderurgiei. Din păcate, deciziile ulterioare aveau să fie potrivnice nu numai acestui sector strategic de activitate, ci și întregii economii.	Starting with 1990, the succeeding post-decade governments initially intended to be involved in the restructuring and modernization of the Romanian economy, including the steel industry. Unfortunately, the subsequent decisions would have been countering not only this strategic sector but also the entire economy.
Cuvinte cheie: <i>economie, siderurgie, restructurare, modernizare, distrugere.</i>	Keywords: <i>economy, steel industry, restructuring, modernization, destruction.</i>

Științe agricole, medicină veterinară, mediu

4.2.1.

1. Prof. univ. dr. PAPUC Camelia – Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară București (USAMV București), cami_papuc@yahoo.com 2. Șef lucrări dr. PREDESCU Corina – USAMV București 3. Șef lucrări dr. ȘTEFAN Georgeta – USAMV București 4. Șef lucrări dr. GORAN V. Gheorghe – USAMV București 5. CP II dr. PETRESCU Camelia - AOSR	
Efectele sucului fermentat de pastârnac combinat cu extract de tescovină de struguri asupra perioadei de valabilitate a crenvurștilor afumați de porc	Effects of Parsnip Fermented Juice Combined with Grape Marc Extract on the Shelf Life of Smoked Pork Frankfurters
Introducere: În industria cărnii înlocuirea conservanților sintetici cu conservanți naturali este mai sigură pentru consumator și mediu. Sucurile fermentate de păstârnac (PFJ) și extractul de tescovină de struguri (GME) pot fi substituenți	Introduction: In the meat industry replacing synthetic preservatives with natural ones is much safer for both humans and the environment. Parsnip fermented juices (PFJ) and grape marc extract (GME) can be excellent substituents for synthetic preservatives. The aim of this

exelenți pentru aditivii sintetici. Scopul studiului a fost evaluarea efectului concentrațiilor diferite de GME, adăugate la o concentrație constantă de PFJ, asupra stabilității lipidelor, nitritului rezidual, creșterii bacteriilor, culorii și gustului crenvurștilor afumați de porc (SPF), în timpul refrigerării, comparativ cu rețeta Angst.ro. Metode: Lotul de control (CL) a fost preparat în conformitate cu rețeta producătorului. Loturile L1, L2, L3 și L4 au fost preparate după aceeași rețetă, dar sarea nitrică a fost înlocuită cu PFJ, iar ascorbatul cu GME. În loturile experimentale concentrația nitritului a fost de 25 ppm, iar concentrația polifenolilor a fost de 5 ppm (L1), 10 ppm (L2), 15 ppm (L3) și 20 ppm GAE (L4). Crenvurștii au fost refrigerați 9 zile la 4°C. La fiecare 3 zile s-au determinat parametrii de valabilitate, nitritul rezidual, și proprietățile organoleptice. Rezultate: SPF preparați cu PFJ și GME 5 ppm GAE (L1) au avut cel mai bun punctaj pentru parametrii investigați. SPF tratați cu PFJ și concentrații superioare de GME, parametrii chimici și microbiologici au fost comparabili cu cei ai crenvurștilor preparați conform producătorului, dar gustul și culoarea nu au fost conforme. Cel mai scăzut nivelul de nitrit rezidual a fost găsit în SPF preparați cu PFJ și GME. Concluzii: PFJ și GME în concentrație scăzută pot fi utilizate drept conservanți naturali pentru SPF.	study was the assessment of different levels of GME added to a constant concentration of PFJ effects on lipids stability, residual nitrite content, spoilage bacteria growth, colour, and taste in smoked pork frankfurters (SPF) during refrigeration storage, comparatively with the producer's recipe (Angst.ro). Methods: The control lot (CL) was prepared according to the producer's recipe. The lots L1, L2, L3, and L4 had the same recipe, excepting that nitric salt was substituted by PFJ, and ascorbate by GME. In the experimental lots the concentration of nitrite was 25 ppm, and the concentration of the polyphenols, was 5 ppm (L1), 10 ppm (L2), 15 ppm (L3), and 20 ppm GAE (L4). The frankfurters were refrigerated 9 days at 4°C. Every 3 days shelf life parameters, residual nitrite, and organoleptic aspects were investigated. Results: SPF formulated with PFJ and GME 5 ppm GAE (L1) had the best score for investigated parameters. For the SPF formulated with PFJ and superior concentration of GME, the chemical and microbiological parameters were comparable with those obtained using the producer's recipe, but the taste and colour were undesirable. The lowest residual nitrite level was found in SPF formulated with PFJ and GME. Conclusions: PFJ and GME in low concentration can be used as a natural preservative SPF.
Cuvinte cheie: <i>extract de tescovină, suc fermentat de păstârnac, crenvurști, perioadă de valabilitate.</i>	Keywords: <i>grape marc extract, parsnip fermented juice, frankfurters, shelf life.</i>

4.2.2.

1. Șef lucrări dr. PREDESCU Corina – USAMV București, durduncorina@yahoo.com 2. Prof. univ. dr. PAPUC Camelia – Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară București (USAMV București), cami_papuc@yahoo.com 3. Șef lucrări dr. GORAN V. Gheorghe – USAMV București 4. Șef lucrări dr. ȘTEFAN Georgeta – USAMV București 5. CP II dr. PETRESCU Camelia - AOSR	
Sucul fermentat de pătrunjel - sursă de nitriți și compuși biologic activi pentru industria cărnii	Parsley Fermented Juice as a Source of Nitrite and Bioactive Compounds for Meat Industry
Introducere: Sucurile de legume bogate în antioxidanți și nitriți pot fi folosite în industria cărnii pentru obținerea de alimente funcționale. Compuși biologic activi din sucuri de legume contribuie la creșterea valorii nutritive a alimentelor și la producerea de alimente funcționale, benefice sănătății consumatorilor. Obiectivul acestui studiu a fost evaluarea efectului sucului fermentat de pătrunjel (PFJ) (bogat în nitriți și compuși biologic activi) asociat cu ascorbatul de sodiu (SA) asupra perioadei de valabilitate a crenvurștilor, comparativ cu cea a crenvurștilor preparați după rețeta Angst.ro. Metode: S-au produs șase loturi de crenvurști: control (rețeta producătorului Angst.ro), trei loturi experimentale conținând SA (50 ppm) și PFJ (0, 25 și 50 ppm NO₂⁻ echivalent) și două loturi experimentale cu nitrit sintetic (25 și 50 ppm NO₂⁻). Crenvurștii au fost refrigerați timp de 15 zile la 4°C. La fiecare 3 zile s-au determinat: pH-ul, TBARS, nitritul rezidual, NO-	Introduction. Vegetable juices rich in antioxidants and nitrites can be used in meat industry to obtain functional foods. Biologically active compounds from vegetable juices contribute to the increase of the foods nutritional value and to the production of functional foods, beneficial to consumer health. The objective of this study was to evaluate the effect of parsley fermented juice (PFJ) (rich in nitrite and biologically active compounds) associated with sodium ascorbate (SA) on frankfurters shelf life, compared to the frankfurters producer's recipe (Angst.ro). Methods: Six frankfurters lots were produced: control (prepared according to the recipe of Angst.ro), three experimental lots containing SA (50 ppm) and various concentrations of fermented juice (0, 25, and 50 ppm NO₂⁻ equivalent), and two experimental lots containing synthetic nitrite (25, and 50 ppm NO₂⁻). Frankfurters were refrigerated for 15 days at 4°C. Every 3 days were investigated the pH, TBARS, residual nitrite, NO-hem

hem, eficiența conservării și proprietățile organoleptice. Încărcătura microbiană (număr total de bacterii - TBC) a crenvurștilor a fost determinată inițial și în ultima zi. Rezultate: PFJ în concentrație de 25 ppm echivalent NO_2^-, a prezentat cele mai bune rezultate pentru toți parametrii. Rezultatele au arătat că 50 ppm nitrit din PFJ + 50 ppm SA este la fel de eficient ca 50 ppm nitrit sintetic + 50 ppm SA pentru inhibarea peroxidării lipidelor și pentru eficiența conservării. În plus, culoarea a fost îmbunătățită prin adăugarea PFJ în combinație cu SA. Concluzii: Adăugarea sucului fermentat în combinație cu SA crește perioada de valabilitate a crenvurștilor.	levels, preservation efficiency, and organoleptic aspects. Microbial evaluation (total bacteria count – TBC) of the frankfurters was performed initially and on the last day of the experiment. PFJ in a concentration of 25 ppm NO_2^- equivalent showed the best results for all parameters. The results showed that 50 ppm nitrite of PFJ + 50 ppm SA is as effective as 50 ppm synthetic nitrite + 50 ppm SA for inhibition of lipid peroxidation and preservation efficiency. In addition, the colour was improved by adding PFJ in combination with SA. Conclusions: Addition of fermented juice in combination with SA increased frankfurters' shelf life.
Cuvinte cheie: ascorbat de sodiu, suc fermentat de pătrunjel, crenvurști, perioadă de valabilitate.	Keywords: sodium ascorbate, parsley fermented juice, frankfurters, shelf life.

4.2.3.

1. Prof. emerit **Gallia BUTNARU** – Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului Regele Mihai I al României din Timișoara, membru titular fondator al Academiei Oamenilor de Știință din Romania, galliab@yahoo.com
2. Dr. Laszlo PURNHAUSER – GK Company, Szeged, Ungaria
3. Conf. dr. Ioan SARAC - Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului Regele Mihai I al României din Timișoara

Cooperarea transfrontalieră în cercetarea și educația agricolă durabilă	Cross-border Cooperation in Sustainable Agricultural Research and Education
Programul transfrontalier HU-RO în cercetare și educație a fost o colaborare profitabilă pentru ambele părți. Diseminarea cunoștințelor privind produsele fără microorganisme patogene și bio-alimente este în beneficiul întregii comunități. Pentru toate categoriile de lucrători este important să prevină contaminarea cu diferiți patogeni folosind alimente necorespunzătoare. În programul nostru HU-RO pe primul loc era cercetarea și educația și mai apoi diseminarea rezultatelor obținute pentru a stimula factorii decizionali să țină cont de protecția tuturor cetățenilor. Au fost studiate 40 de soiuri, dintre care jumătate au aparținut fiecărei țări fiind urmărită rezistența la boli și secetă. Experimentele au fost organizate în diferite locuri: în România și în Ungaria, la USAMVB Timișoara, SCAD Lovrin și la Asociația Familială Agrobilan Cenad și respectiv la Compania Nonprofit GK, Szeged, în câmp, în laborator și în seră. Rezultatele au evidențiat soiurile cele mai tolerante care sunt corelate cu o producție ridicată. Unele cultivare, cum ar fi GK Csillag, GK Petur Alex și Lovrin 34, au fost cultivate în câmpurile demonstrative din Buziaș și Fibiș, zone cu condiții de stres abiotic și biotic. Rezultatul a constatat în crearea unor noi genotipuri de grâu rezistente la Fusarium și pătarea foliară. Introducerea lor în cultură va reduce contaminarea cu micotoxine și va reduce riscul de îmbolnăvire a populației. Activitățile științifice și educaționale s-au desfășurat într-un cadru comun. Fiecare partener a avut propria sa responsabilitate specifică, realizându-se un întreg util pentru ambele părți. Prelegerile susținute de cercetătorii maghiari și români le-au creat studenților convingerea și speranța pentru o activitate comună transfrontalieră profitabilă pentru ambii parteneri. Pentru ei a fost clar că numai prin conlucrare activitatea este mai puțin costisitoare, obținerea de rezultate bune și, în final, o sănătate mai bună. Materialele didactice îmbunătățite au condus la o utilizare mai bună a	The transborder HU-RO program in the research and education was a profitable collaboration for both parties. The knowledge dissemination regarding pathogen free products and bio-food is of public benefit. For all categories of people it is important to prevent different contamination using improper food. In our HU-RO program are foreseen research, teaching and disseminate of our obtained results to stimulate the decisional staff to keep in mind the self protection of all the citizens. In the research 40 cultivars, half of them from each country were studied in connection with disease and drought resistance. The experiments were organized in different places: in Romania and Hungary from USAMVB Timisoara, SCAD Lovrin and "Agrobilan" Cenad Family Association and GK Company, Szeged, respectively in field, in lab and in greenhouse. The results pointed out the most tolerant varieties correlated with high yield. Some of them as GK Csillag, GK Petur Alex and Lovrin 34 were cultivated in extension fields in Buzias and Fibiș, areas with abiotic and biotic stress. The results consisted in new wheat cultivars resistant to Fusarium and leave spots. Their cultivation will reduce the mycotoxin contamination and health risk. The scientific and educational activities were made jointly. Each partner had his own specific work together making an entire result useful for both parties. The training made by Hungarian and Romanian researchers created in students' minds the hope for a cross-border joint work beneficial to both parties. For them will be clear that only a joint work is less expensive, has good results and finally engenders a better health. Better teaching materials have led to an improved use of the existing research and research infrastructure accessible to students, PhD students

infrastructurii de cercetare existente, accesibilă studenților, doctoranzilor și personalului didactic de la universitatea noastră și a partenerilor din producție.	and teaching staff from our university and manufacturing partners.
Cuvinte cheie: <i>colaborare, activitate transfrontalieră, alimente curate.</i>	Keywords: <i>collaboration, transborder activity, safety food.</i>

4.2.4.

1. Conf.univ. Radu BREJEA - Universitatea din Oradea, Facultatea de Protecția Mediului; Membru corespondent al Academiei Oamenilor de Știință din România, rbrejea@yahoo.com 2. Conf. univ Cristian DOMUȚA - Universitatea din Oradea, Facultatea de Protecția Mediului; Membru asociat al Academiei Oamenilor de Știință din România	
Impactul exploatării miniere Sărmășag asupra factorilor de mediu	The Impact of the Sărmășag Mining Operation on Environmental Factors
Mediul înconjurător nu este altceva decât lumea care ne înconjoară și ne reprezintă. Distrugerea conștientă a acestui mediu duce la pierderea propriilor valori. Din cauza mineritului echilibrul ecologic al naturii, existent de secole, se destramă, iar uneori forțele regeneratoare ale naturii nu sunt destul de puternice pentru a asigura reintegrarea mediului astfel afectat. Mineritul este o activitate conștientă, complexă, care atrage după sine o schimbare drastică a mediului. Mineritul ocupă un loc aparte între producția tradițională și cea industrializată, istoria lui fiind la fel de veche precum cea a omenirii. Lucrarea are atât un scop general cât și unul particular, concret. Scopul general al lucrării este acela de a stimula comunitatea locală în privința abordării într-un mod conștient a problemelor de mediu, iar scopul particular este ca după încetarea activităților miniere din cadrul E.M. Sărmășag prin lucrările de reabilitare a factorilor de mediu afectați, aceștia să se readucă pe cât posibil la stadiul inițial.	The environment is nothing but the world that surrounds us and represents us. Conscious destruction of this environment leads to the loss of our own values. Due to mining, the ecological balance of nature, which has existed for centuries, is breaking apart, and sometimes the regenerating forces of nature are not strong enough to ensure the reintegration of the affected environment. Mining is a conscious, complex activity that entails a drastic change in the environment. Mining occupies a special place between traditional and industrialized production, its history being as old as that of mankind. This work has both a general purpose and a particular, solid one. The overall aim of the written paper is to stimulate the local community to consciously address environmental issues and the particular purpose would be that after the mining activities of E.M. Sarmasag have ended, through the works of rehabilitation of the affected environmental factors, to restore them as far as possible to the initial stage.
Cuvinte cheie: <i>sol, poluare, carbune, minerit.</i>	Keywords: <i>soil, pollution, coal, mining.</i>

4.2.5.

Prof. univ. Dr. Dan ȘCHIOPU, Membru titular fondator AOSR Tudor ȘCHIOPU, Anca BELU danschiopu30@yahoo.com , bbanca03@yahoo.com	
Posibilități de atenuare a temperaturii în câteva "insule calde" bucureștene /	Possibilities of Temperature Attenuation in Some Warm Bucharest Islands

4.2.6.

Dr. în agronomie Aurel LUP – Universitatea Ovidius, Constanța și Academia Oamenilor de Știință din România lupaurel@yahoo.com	
Îmbunătățiri funciare construite în perioada 1950-1989 și acțiuni de reabilitare după 1990	Land Reclamations Built from 1950 to 1989 and Rehabilitation Actions after 1990
Materialul inventariază programele de îmbunătățiri funciare din perioada 1950-1989, gradul de realizare al acestora comparativ cu actualele programe. Subiectul este important și de actualitate, pentru că reflectă politica oficială în domeniu, calitatea managementului fondului funciar, ca principală resursă a agriculturii și a economiei țării. În perioada menționată, principalele lucrări de îmbunătățiri funciare: irigații, desecări și combaterea eroziunii solului s-au executat în urma unor decizii politice, dându-se prioritate irigațiilor. Ultimul program, cel din 1983, elaborat sub directa conducere a lui Nicolae Ceaușescu prevedea ca până la sfârșitul anului 1989 să fie amenajate: 5,5 milioane ha irigații, 5,5 milioane	This paper makes an inventory of the land reclamation programs from 1950 to 1989, and their degree of completion compared to current programs. The topic is important and of high relevance, as it reflects the official policy in the field, and the quality of land fund management as the main resource of the country's agriculture and economy. During the above-mentioned period, the main land reclamation works, irrigation, draining and preventing soil erosion, were implemented following political decisions, irrigation being a priority. The last program, drawn up under Nicolae Ceausescu's direct supervision in 1983, stipulated that 5.5 million ha of irrigation, 5.5 million ha of draining and 5.3 million hectares of soil erosion prevention would be set up by the

ha desecări și 5,3 milioane ha combaterea eroziunii solului. La sfârșitul anului 1989, programul a fost realizat în proporție de 55- 57% la irigații și desecări, și numai 42% la combaterea eroziunii solului, deși anual se pierd 1,5 milioane tone sol nerecuperabil. Ca mențiune specială, în întreaga perioadă, nu s-au realizat parametri de proiectare atât sub aspectul randamentelor la unitatea de suprafață cât și a eficienței economice. Lucrările s-au degradat datorită duratei de funcționare și a exploatarei necorespunzătoare. După 1990 sunt elaborate periodic programe de reabilitare a lucrărilor efectuate până la sfârșitul anului 1989, dându-se din nou prioritate irigațiilor din Lunca Dunării și neglijându-se zone cu același coeficient de ariditate, dar și cu probleme mai complexe, din sudul Moldovei sau Dobrogea.	end of 1989. At the end of 1989, the program was completed in a proportion of 55-57% in terms of irrigation and draining, and only 42% in terms of soil erosion, although 1.5 million tonnes of unrecoverable soil are lost annually. We need to emphasize that, during the entire period, the design parameters were achieved neither in terms of surface unit yields, nor in terms of economic efficiency. Works deteriorated due to inadequate operation duration and exploitation. After 1990, programs for the rehabilitation of the works carried out by the end of 1989 have been periodically elaborated, with a priority given to irrigations in the Danube Delta and neglecting areas with the same ratio of aridity, but also with even more complex problems, in the south of Moldavia or Dobrudja.
Cuvinte cheie: <i>îmbunătățiri funciare, politica funciară, parametri tehnici și economici, eficiență, realizări.</i>	Keywords: <i>land reclamations, land policies, technical and economical parameters, efficiency, achievements.</i>

4.2.7.

Marian CONSTANTIN, Iulian DRĂGHICI, Raluca NECULA, University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucharest, 59 Mărăști, District 1, 11464, Bucharest, Romania, Phone: +40213182564, Fax:+40213182888, Mobile:+40744 6474 10, Emails: marianconstantin2014@yahoo.com; raluca_nec@yahoo.com	
Structura schimburilor internaționale de produse agroalimentare destinate industriei și consumului casnic în România	The Structure of International Changes in Agricultural Products Intended for Industry and Household Use in Romania
Lucrarea prezentată urmărește nivelul consumului uman, fiind evidențiate structura și nivelul schimburilor internaționale de import și export. Reiese că în comerțul cu alimente și băuturi și pentru România aceasta reprezintă o problemă a schimburilor comerciale la nivel național o cunoaștere analitică are la bază și implică investigații asupra principalelor elemente de structură ce trebuie legate de nivelurile evoluțiilor anuale de export și import. În esență ansamblul acestor structuri au ca rezultat elementele ce condiționează nivelurile consumurilor industriale și casnice. Lucrarea în dinamica perioadei 2012-2017 a fost axată pe analiza ansamblului comercial cu alimente și băuturi și structura balanței cu aceste produse. Concluziile analizelor efectuate au avut la bază atât indicatorii în valori absolute și relative frecvent utilizați în economie cât și indicatorii statistico-economiști axați pe mediile anuale și coeficientul de variație. La nivel național, cu referire la produsele de bază și prelucrate, a reieșit: o creștere anuală a cantităților consumului industrial și casnic atât la export cât și la import; variații semnificative ale abaterilor anuale ale balanțelor comerciale cu aceste produse manifestându-se tendința unei descreșteri.	The presented paperwork follows the level of human consumption and highlights the structure and the level of international exchanges in import and export. It shows that for food and beverages commerce in Romania this represents a problem of commercial exchanges at national level, an analytical knowledge which is based on and also involves investigations on the main structure elements which must be connected to the levels of the annual evolutions in export and import. In the essence these structures have as a result the elements which condition the levels of industrial and household consumption. The paperwork, in its dynamic period of 2012-2017 was focused on the analysis of the commercial aspect with food and beverages and the structure of the balance with these products. The conclusions of the undertaken analyses were based on indicators calculated in absolute and relative values which were frequently used in economy as well as on the statistic and economic indicators based on the annual averages and the variation coefficient. At national level, referring to the main products and the processed ones, we have the following results: an annual growth of the quantities regarding the industrial and household consumption in export as well as in import; significant variations of the annual deviations of commercial balances with these products, and the emergence of a decrease tendency.
Cuvinte-cheie: <i>comerț interior/exterior, balanță comercială, cantități de produse importate/exportate, consum industrial/ casnic, abatere standard, coeficient de variație.</i>	Keywords: <i>domestic/foreign commerce, commercial balance, quantities of imported/exported products, industrial/household consumption, standard deviation/variation coefficient.</i>

4.2.8.

Prof.univ.dr.ing. Romulus GRUIA / Universitatea Transilvania din Brasov, ecotec@unitbv.ro	
Considerații privind eficiența activității academice, ca domeniu al convergenței România - Uniunea Europeană	Considerations concerning the Streamline of Academic Activity, as a Field of Romania and European Union Convergence
Una din numeroasele probleme care au nevoie de a trece prin procesele de convergență pentru a crește continuu dinamica de integrare europeană este și activitatea academică, respectiv domeniul științei, de cercetare-dezvoltare și activitatea didactică din învățământul universitar. Scopul lucrării este de a analiza elementele de convergență dintre activitatea academică din România și cea din Uniunea Europeană. Ca obiectiv general ne propunem, prin comparații și statistici, să monitorizăm elementele comune și dizarmoniile existente și să contribuim prin soluțiile găsite la eficientizarea activității academice românești. Ca obiectiv punctual studiul dorește, ca printr-o manieră de tip „auditare”, să propună o reconceptualizare a domeniului universitar românesc, necesară unor corecții de parcurs. De asemenea, un alt obiectiv punctual își propune punerea în evidență a unor aspecte necesare pentru a compatibiliza și a eficientiza într-o măsură cât mai mare problematica abordată, în relație cu cea similară din Uniunea Europeană, pentru ca să se realizeze o reală și benefică convergență între acestea.	One of the numerous problems that need to pass through convergence processes in order to continuously grow the European integration dynamics is academic activity, respectively the science, research-development and didactic activity field from the university education. The aim of the paper is to analyze convergence elements of academic activity from Romania and the European Union. As a general objective, we propose to monitor common elements and the existing disharmonies, by comparisons and statistics and, by the found solutions, to contribute to the streamline of the Romanian academic activity. As a punctual objective, through a manner of "audit" type, the study aims to propose a re-conceptualization of the Romanian university field, necessary for certain on-going corrections. Another punctual objective is also to emphasize certain necessary aspects in order to better compatibilize and streamline the approached problem, in relation to the similar one in the European Union, in order to achieve a real and beneficial convergence between these ones.
Cuvinte cheie: <i>activitate academică, cercetare, convergență, eficiență, învățământ universitar.</i>	Keywords: <i>academic activity, research, convergence, efficiency, university education.</i>

4.2.9.

Teodor MARUȘCA , MC-AOSR, Institutul de Cercetare Dezvoltare pentru Pajiști – Brașov	
Pajiștile permanente din România și convergența lor optimă la practicarea europeană	Romania's Permanent Grasslands and Their Optimal Convergence to European Practice
În lucrare se prezintă situația suprafețelor, productivitatea, încărcarea actuală și cea posibilă cu animale a pajiștilor permanente din țara noastră. Din aceste date rezultă că încărcarea actuală cu animale este de aproape 0,3 UVM/ha/an pe cele aproximativ 4,5 milioane de hectare, datorită stării lor avansate de degradare, cauzată de lipsa acută de fertilizare cu îngrășăminte chimice și organice cât și a întreținerii curente, invaziei buruienilor și a vegetației lemnoase, abandonului etc. Spre exemplu, în urmă cu 50 de ani, pajiștile montane din Elveția aveau o producție de 4 ori mai ridicată decât cele din țara noastră. În prezent, decalajul este și mai mare. În final se prezintă principalele măsuri de îmbunătățire, întreținere și folosire a pajiștilor pentru a ne înscrie și noi în „civilizația pastorală europeană”.	This paper presents the situation of the surfaces, the productivity, and the current and possible livestock loading of permanent grasslands in our country. These data show that the current livestock loading is of about 0.3 UVM / ha / year on the approximately 4.5 million hectares, due to their advanced state of degradation, caused by the acute lack of fertilisation with chemical and organic fertilisers as well as due to their current maintenance, weed and woody vegetation invasion, as well as because of their abandonment, etc. For example, 50 years ago, the mountain meadows in Switzerland had an output 4 times higher than those of our country. Currently, the gap is even greater. Finally, we present the main measures for improvement, maintenance and use of grasslands allowing us to join the “European pastoral civilisation”.
Cuvinte cheie: <i>pajiști permanente, productivitate, încărcare cu animale, tehnologii de îmbunătățire.</i>	Keywords: <i>permanent grasslands, productivity, livestock loading, improving technologies.</i>

SECȚIUNEA 5.

Filosofie, psihologie, teologie și Științe istorice

5.1. Filosofie, psihologie, teologie

5.1.1.

I.P.S. Teodosie - Prof. univ. dr. Membru Titular al Academiei Oamenilor de Știință din România teodosies@yahoo.com	
Libertatea religioasă în Uniunea Europeană	Religious Freedom in the European Union
Libertatea de religie este recunoscută ca și drept individual fără excepție în integralitatea sa de către țările Uniunii Europene. Uniunea Europeană respectă diversitatea culturală, religioasă și lingvistică și nu aduce atingere în temeiul dreptului național, bisericilor, asociațiilor sau comunităților religioase din statele membre.	Freedom of religion is recognized as an individual right without exception in its entirety by the countries of the European Union. The European Union respects the cultural, religious and linguistic diversity and does not prejudice national law, churches, associations or religious communities in the Member States.
Cuvinte cheie: Libertatea de religie, Uniunea Europeană.	Keywords: Freedom of religion, European Union.

5.1.2.

Profesor univ. dr. HC Angela BOTEZ , Membru titular și Președinte al Secției de filosofie, psihologie, teologie și jurnalism Victor BOTEZ Academia Oamenilor de Știință din România, angela_botez@yahoo.com	
Perspective ale filosofilor români despre identitatea națională și sufletul românesc în dispunere europeană	Perspectives of Romanian Philosophers on National Identity and the Romanian Soul (Drăghicescu, Xenopol, Rădulescu-Motru, Lucian Blaga, D.D. Roșca, Emil Cioran, P.P. Negulescu)
Perspective ale filosofilor români despre identitatea națională: Mihai Eminescu, Alexandru Xenopol, Constantin Tădulescu Motru, D.D. Roșca, Mihai Ralea, Lucian Blaga, Emil Cioran, Constantin Noica, P.P. Negulescu, Ion Petrovici și alții. Identitatea națională parte a matricii stilistice a filosofiei românești.	Perspectives of Romanian philosophers on national identity and the Romanian soul: Mihai Eminescu, Alexandru Xenopol, Constantin Tădulescu Motru, D.D. Roșca, Mihai Ralea, Lucian Blaga, Emil Cioran, Constantin Noica, P.P. Negulescu, Ion Petrovici. National identity as part of the stylistic matrix of Romanian philosophy.
Cuvinte cheie: sufletul românesc, psihologia poporului roman, etnicul românesc.	Keywords: Romanian soul, the Romanian people's psychology, the Romanian ethnicity.

5.1.3.

Pr. conf. univ. dr. Stelian MANOLACHE – Facultatea de Teologie Ortodoxă Constanța, Universitatea Ovidius din Constanța, stelian81stely@yahoo.com	
Statul și Biserica, domeniu fundamental în convergența România-Uniunea Europeană	The State and the Church, Fundamental Domain in the Convergence of Romania-the European Union
Prin celebrele cuvinte "Dați Cezarului cele ce sunt ale Cezarului și lui Dumnezeu cele ce sunt ale lui Dumnezeu", Mântuitorul Iisus Hristos delimitează clar cele două autorități de guvernare a lumii ce se opun acțiunii dezintegrării și neorânduiei acțiunii tainei fărâdelegii lui Antihrist (<i>mysterion anomias</i>). Prin această delimitare, Cel ce este Calea, Adevărul și Viața (Ioan 14, 6) aduce o perspectivă teologică unică de a aborda relația cu statul și puterea politică, dar și a Statului cu Biserica, între cele două autorități creându-se un parteneriat care presupune (con)lucrarea, caracterizat de o realitate paradoxală de tip special care exclude identificarea și izolarea. O astfel de conlucrare/parteneriat a avut loc odată cu evenimentele anului 1989, inclusiv în România. Atunci, în plan politic,	Through the famous words, "Render to Caesar the things are Caesar's and to God the things that are God's", our Lord and Saviour Jesus Christ clearly delimits the two governing powers of the world that oppose the action of disintegration and disorder of the action of the mystery of the Antichrist (<i>mysterion anomias</i>). By this delimitation, He Who Is the Way, the Truth and the Life (John 14, 6) brings a unique theological perspective to approach the relationship between the State and the political power, but also the State and the Church, between the two authorities being created a partnership which presupposes the (co)working, characterized by a paradoxical type of special nature that excludes identification and isolation. Such cooperation/partnership took place with the events of 1989, including those in Romania. Then, through the

economic și religios, a avut loc nu numai căderea Cortinei de Fier și sfârșitul Războiului Rece dintre Vest și Est, dar și alinierea Europei de Est la Marea Europă democratică a celor 27 de națiuni. În acest context, relația dintre Stat și Biserică a capătat o nouă configurare politico-religioasă ce implică solidar și solitar o largă deschidere față de lume. Acest proces a luat forma unui parteneriat critic și constructiv, prin angajarea întregii societăți la eforturile de edificare ale noii Europe ce evoluează spre o cultură deschisă a dialogului. Despre acest nou dialog, al relațiilor dintre Biserică, societate și stat, despre principiile comune ce au fost dezvoltate de cele două instituții, pentru integrarea României în Casa Comună Europeană, vom vorbi în studiul nostru intitulat „Statul și Biserica, domeniul fundamental în convergența România-Uniunea Europeană”.	political, economical and religious plan, took place not only the fall of the Iron Curtain and the end of the Cold War between the West and the East, but also the alignment of Eastern Europe to the democratic Europe formed of 27 nations. In this context, the relationship between the State and the Church has brought a new political and religious configuration that involves solidarity and solitude with a wide openness to the world. This process took the form of a critical and constructive partnership, engaging the whole society in the efforts of building the new Europe evolving towards an open culture of dialogue. About this new dialogue, the relations between the Church, society and the State, about the common principles developed by the two institutions, for the integration of Romania in the European Common House, we will speak in our study entitled <i>The State and the Church, Fundamental Domain in the Convergence of Romania-the European Union Statul</i> .
Cuvinte cheie: <i>România, Biserică, Stat, integrarea europeană, parteneriat inter-instituțional.</i>	Keywords: <i>Romania, Church, State, European integration, inter-institutional partnership.</i>

5.1.4.

Dr. Dan ȚĂREANU – militar pensionar, dantareanu@yahoo.com	
Biserica, statul și integrarea europeană. Viziunea părintelui academician Dumitru Popescu	Church, State and European Integration. The Vision of Father Academician Dumitru Popescu
Față de problematica atât de complexă a integrării europene a țării noastre, respectiv în legătură cu implicațiile teologice ale acestui proces, studiile părintelui academician Dumitru Popescu (1929-2010) reprezintă un adevărat punct de plecare pentru orice demers analitic în domeniu. De aceea, vom încerca, pe parcursul studiului nostru, să surprindem și să evaluăm principalele coordonate ale viziunii atât de profunde a părintelui, una care vine să decripteze poziționarea și rolul ortodoxiei românești pe ansamblul preocupărilor (instituționale și civice) destinate consolidării apartenenței României la Comunitatea Europeană. Sperăm că, la capătul încercării noastre, direcțiile pe care părintele academician insistă atât de mult, în speță vocația europeană a ortodoxiei românești și capacitatea reală a acesteia de a îmbogăți lumea apuseană din punct de vedere spiritual și cultural, vor deveni evidente pentru fiecare cititor.	Faced with the complexity of the European integration of our country and the theological implications of this process, the studies of the academician father Dumitru Popescu (1929-2010) represent a real starting point for any analytical approach in the field. That is why, during our study, we will try to capture and evaluate the main coordinates of the father's profound vision, one that decides the positioning and role of Romanian Orthodoxy in all institutional and civic concerns designed to strengthen Romania's membership to the European Community. We hope that, at the end of our quest, the directions on which the academician father insists so much, in this case the European vocation of Romanian Orthodoxy and its real capacity to enrich the Western world from a spiritual and cultural point of view, will become obvious to each and every reader.
Cuvinte cheie: <i>România, ortodoxie, preot academician Dumitru Popescu, integrare, vocația europeană.</i>	Keywords: <i>Romania, Orthodoxy, Father Academician Dumitru Popescu, integration, european vocation.</i>

5.1.5.

Prof. univ. dr. IOAN N. ROȘCA, membru de onoare al AOSR, inrosca@yahoo.com	
Nevoia de personalizare în contextul integrării europene	The Need of Personalization in the Context of European Integration
Autorul înțelege personalizarea ca formare de buni profesioniști și de personalități de excepție și devotate societății în diferite domenii de activitate. El consideră că personalitățile se pot forma prin educație și învățământ și prin propriul lor efort intelectual. În acest sens, autorul propune unele măsuri de perfecționare a învățământului mediu și superior.	The author understands personalization as a training of good professionals and outstanding personalities, devoted to society in different fields of activity. He believes that personalities can be formed through education and instruction and through their own intellectual effort. In this respect, the author proposes some measures to improve middle school and higher education.

În final, consideră că statul însuși, ca persoană colectivă, trebuie să se personalizeze și să susțină în mai mare măsură interesele țării în vederea convergenței cu țările dezvoltate ale Uniunii Europene.	Finally, he believes that the state itself, as a collective person, must personalize itself and offer a better support to the country's interests in order to converge with the developed countries of the European Union.
Cuvinte cheie: <i>personalizare, individualism, solidaritate, personalități, persoană colectivă.</i>	Keywords: <i>personalization, individualism, solidarity, personalites, collective person.</i>

5.1.6.

Prof. univ. dr. Aurel PAPARI , Universitatea Andrei Șaguna, Membru titular AOSR, aurelpapari@andreisaguna.ro Prof. univ. dr. Andra SECELEANU , Universitatea Andrei Șaguna, Membru corespondent AOSR	
Relația dintre sănătatea mentală și religie-spiritualitate	The Relationship between Mental Health and Religion/Spirituality
Lucrarea este o cercetare pilot de tip cantitativ care analizează relația dintre depresie/anxietate/stres (DAS) și religie/spiritualitate (R/S) în județul Constanța, pe un lot multiethnic și multiconfesional alcătuit din cazuri diagnosticate în diferite stadii ale depresiei/anxietății sau stresului și aflate în consiliere terapeutică. Rezultatele arată că, în general, există o corelație pozitivă între severitatea tulburării mintale și religiozitate, precum și o mai rapidă remisie a severității depresiei ca răspuns la intervenția corelată cu R/S. Cu toate acestea, au fost identificate câteva cazuri în care raportarea la R/S - datorită regulilor restrictive și credințelor religioase ale comunității – a dus la un grad ridicat de vinovăție, descurajare și depresie, din cauza neputinței de a urma standardele tradițiilor religioase. De asemenea, la populația tânără 18-25 ani, nu a fost identificată o corelație semnificativă.	The paper is a quantitative pilot research, analysing the relationship between depression/anxiety/stress (DAS) and religiosity/spirituality (R/S) in Constanta County, on a multi-ethnic and multi-confessional group of 300 cases, diagnosed with various stages of anxiety/depression or stress that are undergoing counselling. Results show that there is a positive correlation between the severity of the mental health and religiosity as well as faster remission from depression in those more R/S or a reduction in depression severity in response to an R/S intervention. Although were identified a few cases in which resorting to R/S, due to the restrictive rules of the community and religious beliefs, lead to the increase of guilt and discouragement as people failed to live up to the high standards of their tradition. Also, in the age segment 18-25, we could not identify a significant correlation.
Cuvinte cheie: <i>depresie, religie, spiritualitate, intervenție terapeutică.</i>	Keywords: <i>depression, anxiety, religiosity, spirituality, therapeutic intervention.</i>

5.1.7.

Prof. univ. dr. Mihai BĂDESCU – MT AOȘR/Academia de Studii Economice București, badescu.vmihai@gmail.com	
Ordinea juridică a Uniunii Europene	The Legal Order of the European Union
În sens larg, ordinea juridică a U.E. este dată de ansamblul normelor care guvernează raporturile juridice la care participă U.E.. În sens restrâns, ordinea juridică reprezintă raporturile dintre U.E. și statele membre, raporturile dintre persoanele fizice și juridice ce aparțin sau nu statelor membre, raporturile dintre U.E. și alte organizații internaționale. Ordinea juridică a U.E. este formată din: 1. <i>Izvoarele primare</i> (denumite și dreptul primar, originar) - constituite din tratatele care au instituit Comunitățile Europene și toate celelalte tratate modificatoare. 2. <i>Izvoarele derivate</i> - alcătuite din ansamblul actelor unilaterale ale instituțiilor U.E.: regulamentul, directiva, decizia, recomandarea și avizul. 3. <i>Angajamentele externe ale Comunităților/Uniunii</i> - acorduri, acte unilaterale, unele tratate încheiate cu state terțe. 4. <i>Izvoarele complementare</i> - cele care rezultă din acordurile încheiate între statele membre în domeniile de competență națională (convenții, decizii și acorduri, declarațiile, rezoluțiile și luările de poziție). 5. <i>Jurisprudența</i> ocupă un loc important între izvoarele dreptului U.E. Exercițarea de către	In a broad sense, the legal order of the EU is given by all the rules governing the legal relations in which the EU participates. In a narrow sense, the legal order refers to the relations between the EU and its Member States, relations between natural and legal persons belonging to the Member States or not, relations between the EU and other international organizations. The legal order of the EU is composed of: 1. Primary sources (also called primary, originating right) - formed by the treaties establishing the European Communities and all other amending treaties. 2. Derivative sources - made up of all unilateral acts of the EU: the regulation, the directive, the decision, the recommendation and the opinion. 3. The external commitments of the Communities / the Union - agreements, unilateral acts, and some treaties concluded with third countries. 4. Complementary sources - those resulting from agreements between Member States in areas of national competence (conventions, decisions and agreements, declarations, resolutions and positions). 5. Jurisprudence occupies an important place among the sources of EU law. The exercise of the Court of Justice of the EU of a

Curtea de Justiție a U.E. a unei activități normative se caracterizează, în special, prin utilizarea <i>metodelor de interpretare dinamică</i> și printr-o largă recurgere la <i>principiile generale de drept</i> . Procesul legislativ desfășurat la nivelul U.E. prezintă mai multe particularități. Pe de o parte, acesta este guvernat de principiul cooperării mai multor instituții; pe de altă parte, la nivelul U.E. există mai multe proceduri legislative: <i>procedura legislativă ordinară</i> și <i>procedura legislativă specială</i> .	normative activity is characterized, in particular, by the use of methods of dynamic interpretation and by a wide use of the general principles of law. The legislative process at EU level is more specific. On the one hand, it is governed by the principle of cooperation between several institutions; on the other hand, there are several legislative procedures at EU level: the ordinary legislative procedure and the special legislative procedure.
Cuvinte cheie: <i>Uniunea Europeană, ordine juridică, izvoare, jurisprudență, proces legislativ.</i>	Keywords: <i>European Union, legal order, sources, jurisprudence, legislative process.</i>

5.1.8.

Prof. univ. dr. DĂNIȘOR Gheorghe – Academia Oamenilor de Știință din România, Universitatea din Craiova, Institutul de Cercetări Socio-umane C.S. Nicolăescu-Plopșor	
Voluntariatul ca elan vital sau ca posibilitate de a fi	Volunteering as Vital Impetus or as a Possibility to Be
Când vorbim de voluntariat, așa cum este și firesc, subiectul preocupării noastre trebuie să fie <i>voința</i> . Voluntariatul, în accepțiunea curentă, ar fi manifestarea voinței individuale în interesul comunității. Acest mod de a gândi nu este decât parțial adevărat, pentru că, de fapt, voluntariatul are două componente: una care ține de un <i>habitus</i> al ființei umane de a face bine dezinteresat (adică este în firea omului, în adâncul ființei sale, să se dedice celui alt; cea de-a doua, în care este implicată rațiunea și, ca urmare, deliberarea care nu este altceva decât luarea unei decizii ca manifestare a voinței.	When we talk about volunteering, as it is only natural, the subject of our concern must be the will. Volunteering, in the current sense, would be the manifestation of individual will in the interest of the community. This way of thinking is only partially true, because, in fact, volunteering has two components: one that pertains to a habitus of the human being to make good disinterested (i.e., it is in the nature of man, in the depth of his being to dedicate one's person to the other); the second, in which reason is involved and, as a result, deliberation is nothing more than making a decision as a manifestation of will.
Cuvinte cheie: <i>voluntariat, voință, elan vital, bine, rațiune.</i>	Keywords: <i>volunteering, will, vital impetus, good, reason.</i>

5.1.9.

CII dr. Henrieta Anișoara ȘERBAN – membru corespondent, Academia Oamenilor de Știință din România; Academia Română (Institutul de Științe Politice și Relații Internaționale Ion I. C. Brătianu; Institutul de Filosofie și Psihologie Constantin Rădulescu-Motru), henrietaserban@gmail.com	
Se va realiza “convergența totală” în UE?	Is “Total Convergence” Emerging in the EU?
Procesul european de convergență este divers. Trebuie să considerăm deopotrivă convergența est-vest și convergența nord-sud din zona euro și dincolo de aceasta, conform indicatorilor economici “tradiționali”: salariile reale, investițiile și consumul. Dar ce rol au aspectele culturale, teologice, psihologice, sociale și chiar istorice? Observăm că în noile state membre (NSM) din Europa Centrală și de Est venitul pe cap de locuitor crește, mai ales în România, că există o tendință puternic pro-UE, din nou, mai ales în România, în timp ce nordul se menține pe un trend diferit față de sud. Prospekțiunile arată că în timp ce convergența est-vest ar putea continua, am putea avea semne și pentru una nord-sud. Putem adresa două întrebări principale: prima, “Ar trebui să ne așteptăm la o deplină convergență est-vest?” și “Care sunt beneficiile unei convergențe est-vest?”, a doua. Un răspuns rapid la cea de pe urmă indică beneficiul sporirii și stimulării inovațiilor pe plan național ca fundament pentru menținerea modelului creșterii economice. Dar și alte întrebări sunt importante. Se poate opri convergența est-vest la stadiul de import	The convergence process in Europe is diverse. We should consider both the East-West convergence and the North-South divergence within the euro area and beyond, according to “traditional” economy indicators: real wages, investment and consumption. But what is the role played by cultural, theological, psychological, social and even historical aspects? We see that in the new member states (NMSs) from Central and Eastern Europe the income per capita is growing, especially in Romania, that there is a strong pro-UE orientation, again, especially in Romania, while the North has diverged from the South. The forecasts for the next five years suggest that the East-West convergence will continue and that we might witness signs of a North-South convergence, too. We should address two main questions on this matter: first, “Should we expect full East-West convergence?” and “Which are the benefits of East-West convergence?” as a second one. A quick answer to the latter is the benefit of an increased and enhanced domestic innovation in sustaining the growth model. But other questions are equally important. Might East-West convergence stop at the stage of importing foreign

de capital și cunoaștere prin investiții străine care avantajează pe mai departe vestul? O altă întrebare importantă se referă la inter-conexiunile dintre cele două direcții de convergență (est-vest și nord-sud). Va fi convergența est-vest de ajuns până la urmă? Întemeind convergența est-vest pe un model de creștere, care are în centrul său inovația pe plan național, ar putea fi principalul motor de dezvoltare pentru NSM și nu o provocare problematică. Va deveni “convergența totală” o realitate în UE, spre exemplu, în următorii cinci ani?	capital and know-how, through important amounts of foreign direct investment which may further advantage the West? Another important question concerns the inter-connections between the two convergence directions (East-West and North-South). Is the East-West convergence going to be, eventually, enough? Supporting the the East-West convergence via a growth model that has at its core domestic innovation may be the main development engine for the NMSs and not a problematic challenge. Is “total convergence” going to become a reality in the EU, for instance, in the following five years?
Cuvinte cheie: convergența est-vest; convergența nord-sud; modele de creștere; investițiile; inovația.	Keywords: East-West convergence; North-South convergence; growth models; investment; innovation.

5.1.10.

Professor **Sorin IVAN**, PhD - Faculty of Communication Sciences and International Relations
Titu Maiorescu University of Bucharest (Email: sorivan@gmail.com)

Vocația europeană a culturii românești	The European Vocation of Romanian Culture
Rădăcinile europene ale culturii și civilizației românești coboară adânc în istorie până la origini, etnogeneză și limbă, în spațiul unei Europe geografice și spirituale construite pe valorile antichității greco-latine și ale creștinismului. Conștiința europeanității a însoțit devenirea românilor de-a lungul timpului, uneori latent, alteori, în momentele-cheie ale istoriei, în chip fundamental și decisiv. România Modernă a fost construită prin conectarea la spiritul Europei, la valorile și idealurile europene, de elite educate la marile universități. Un rol major în această edificare l-a avut Titu Maiorescu, care a promovat în spațiul românesc valorile culturii și civilizației europene, spiritul critic și spiritul european al culturii. Prin ideea sincronizării europene, Eugen Lovinescu a continuat procesul modernizării și integrării culturii românești în spațiul culturii Europei Centrale și Occidentale. În perioada interbelică, cultura românească a fost deplin integrată în cultura europeană, uneori situându-se chiar în avangarda acesteia. După dramatica traversare a sincopelor istoriei, în prezent, cultura și civilizația românească își urmează linia de evoluție europeană. Europeanismul constituie o dimensiune structurală, fundamentală a identității și existenței românești.	The European roots of Romanian culture and civilization descend deep into history, to origins, ethnogenesis and language, within the space of a geographical and spiritual Europe built on the values of Greco-Latin antiquity and Christianity. The consciousness of Europeanity has accompanied the becoming of Romanians over time, either latently, or, in the key-moments of history, in a fundamental and decisive way. Modern Romania was built through the connection to the spirit of Europe, to the European values and ideals, by elites educated at the great universities. A major role in this edification was played by Titu Maiorescu, who promoted the values of European culture and civilization, the critical spirit and the European spirit of culture in the Romanian space. By the idea of European synchronization, Eugen Lovinescu continued the process of modernizing and integrating Romanian culture into the cultural space of Central and Western Europe. During the inter-war period, the Romanian culture was fully integrated into the European culture, sometimes even at the forefront of it. After the dramatic crossing of the syncopes of history, at present, Romanian culture and civilization follow their line of European evolution. Europeanism is a structural, fundamental dimension of Romanian identity and existence.
Cuvinte-cheie: civilizație, cultură românească, identitate, Europa, valori europene	Keywords: civilization, Romanian culture, identity, Europe, European values

5.1.11.

Prof. dr. **ZĂRNESCU Narcis** – redactor-șef - Revista Academica, Academia Română, narciss.zarnescu@gmail.com

Un pilastru al mentalului european, un mentor al filosofiei românești interbelice: Heidegger	A Pillar of the European Mind, a Mentor of Romanian Philosophy in the Interwar Period: Heidegger
Studiul are ca punct de plecare o realitate istorică, și anume că Heidegger – unul din obeliscurile filosofiei europene moderne – a fost învățătorul, mentorul, gurul, maestrul spiritual al unei pleiade de viitori filosofi români, pe care obișnuia să îi numescă <i>Die Lateiner</i> , printre care Constantin Floru, Dumitru Cristian Amzăr, Nicolae Balcă, Virgil Bogdan, Vintilă Horia, Constantin Noica, Constantin Opreșan, Petre Pandrea, Chirilă Popovici, Ștefan Teodorescu, Ernest	The study has as a starting point a historical reality, namely that Heidegger - one of the obelisks of modern European philosophy - was the teacher, the mentor, the guru, the spiritual master of a future Romanian <i>Pléiade</i> of philosophers, whom he used to call <i>Die Lateiner</i> , including Constantin Floru, Dumitru Cristian Amzar, Nicolae Balca, Virgil Bogdan, Vintila Horia, Constantin Noica, Constantin Oprisan, Petre Pandrea, Chirilă Popovici, Stefan Teodorescu, Ernest Bernea,

Bernea, Petre Țuțea, Alexandru Dragomir, Walter Biemel, Octavian Vuia. Studiul, parte dintr-un volum în curs de editare, schițează o primă fenomenologie a interferențelor filosofice germano-române.	Petre Țuțea, Alexandru Dragomir, Walter Biemel, Octavian Vuia. The study, part of a volume in the process of being published, outlines a first phenomenology of the German-Romanian philosophical interferences.
Cuvinte cheie: Heidegger, Floru, Amzăr, Horia, Noica, Bernea, Țuțea.	Keywords: Heidegger, Floru, Amzăr, Horia, Noica, Bernea, Țuțea.

5.1.12.

Doctor abilitat Ioan LAZĂR - Membru corespondent al AOȘR, lazar.ioan_ro@yahoo.com	
Filmul românesc și industria cinematografică europeană	Romanian Film and the European Filmmaking Industry
Începând din anii 2000, în continuarea unei tradiții ce nu poate fi ignorată, și având în vedere talentul tinerilor cineaști români, precum și recunoașterea valorii lor prin atribuirea de premii la importante festivaluri ale lumii (Cannes, Berlin, Veneția, Montreal, Locarno, Namur), interesul față de evoluția acestui domeniu în România a crescut simțitor. Scopul acestei comunicări este de a releva noile realități flatante pentru cinematografia românească, imaginea a prestigiului țării noastre. Avem în vedere valorificarea producțiilor românești în context european, precum și „consolidarea Uniunii Europene prin intermediul coproducțiilor”, în cadrul Programului Europe Creative Media. Obiectivele abordării sunt structurate pe mai multe aspecte: diversificarea tematică, originalitatea stilistică, problema sălilor de cinema. Se are în vedere o analiză a situației genurilor, ca și absența totală a altora (filmul istoric, de pildă), dar și ignorarea unor aspecte ce țin de identitatea națională (prezența pe ecran a românilor în filmele europene), accentuarea unor comportamente sociale și interesul exagerat pentru anumite problematice, ce nu reprezintă în totalitate portretul poporului român, imaginea profesiilor exercitate de români în afara granițelor, situația copiilor ai căror părinți se află în străinătate, imaginea româncelor în filmele europene. „Convergența reală România–Uniunea Europeană” trebuie privită din punctul de vedere al industriilor culturale, fără a neglija imaginea valorilor spirituale, cu o serie de consecințe faste, dar și prin etalarea unor disfuncționalități de diverse feluri, de la topul subiectelor la modalitatea de a înfățișa pe ecran chipul românului.	Since 2000, following a tradition that cannot be ignored and considering the talent of young Romanian filmmakers as well as the recognition of their value by rewarding them with awards at major festivals of the world (Cannes, Berlin, Venice, Montreal, Locarno, Namur), the interest in the development of this field in Romania has increased significantly. The purpose of this communication is to highlight the new flattering realities in Romanian filmmaking, an image of Romania's prestige. We are considering the capitalisation of Romanian productions in the European context and “strengthening the European Union through co-productions”, under the Creative Europe Media Programme. The approach is built on several aspects: thematic diversification, stylistic originality, the state of cinema hall rooms. An analysis of the situation of genres is being attempted, including an almost total absence of some topics (historical film, for example), as well as the ignorance of some aspects related to national identity (presence of the silver screen of Romanians in European films), an accentuation of social behaviours and an exaggerated interest in certain issues that do not fully depict the portrait of the Romanian nation, the image of professions practiced by Romanians abroad, the situation of the children whose parents are abroad, the image of Romanians in European films. “Romania-the European Union real convergence” should be seen in terms of cultural industries, without neglecting the image of spiritual values, a series of auspicious consequences, and also by displaying malfunctions of various kinds, from a ranking of topics to the way Romanians are depicted on the silver screen.
Cuvinte cheie: filmele românești, context european, diverse aspecte.	Keywords: Romanian films, European context, several aspects.

5.1.13.

Prof. univ. dr. Andra SECELEANU , Universitatea Andrei Șaguna, Membru corespondent AOSR, andraseceleanu@andreisaguna.ro Prof. univ. dr. Aurel PAPARI , Universitatea Andrei Șaguna, Membru titular AOSR, aurelpapari@andreisaguna.ro	
Rolul programelor internaționale universitare în promovarea și susținerea multiculturalismului	The Role of University International Programmes in Promoting and Supporting Multiculturalism
Criza refugiaților în Europa a adus din nou în discuție conceptul de multiculturalism și politicile naționale de regândire a conceptului. Lucrarea aduce în atenție conceptul de multiculturalism și programele pe care universitățile și le asumă. O atenție specială este acordată rolului universității în promovarea și suportul multiculturalismului.	The refugee crisis in Europe has brought again into question the concept of multiculturalism and the national policies for rethinking the concept. The paper brings to mind the concept of multiculturalism and the programmes that universities assume. Special attention is paid to the role of the universities in promoting and supporting multiculturalism.
Cuvinte cheie: multiculturalism, învățământ superior, U.E.	Keywords: multiculturalism, higher education, E.U.

5.1.14.

Conf.univ.dr. habilitat DĂNIȘOR Diana – Universitatea din Craiova - Facultatea de Drept	
Privire de ansamblu asupra legislației europene antidiscriminare și a principiilor drepturilor omului	Overview of European Anti-Discrimination Legislation and Principles of Human Rights
În domeniul luptei contra discriminării nu există un sistem unic pentru toată Europa, chiar dacă se utilizează adesea expresia „dreptul european în materia nediscriminării” care pare să acrediteze ideea unității sistemice, pe când în realitate există o multitudine de contexte diferite. Principalele direcții în materie de nediscriminare sunt fondate pe dispozițiile Convenției europene a drepturilor omului și pe Directivele Uniunii Europene în materie de nediscriminare.	In the area of the fight against discrimination, there is no single system for the whole Europe, even though it often uses the expression “European law in the matter of non-discrimination” which seems to accredit the idea of systemic unity, while in reality there are a multitude of different contexts. The main directions for non-discrimination are based on the provisions of the European Convention on Human Rights and European Union Directives on non-discrimination.
Cuvinte cheie: nediscriminare, drept european, unitate sistemică, drepturile omului, directive.	Keywords: non-discrimination, European law, systemic unity, human rights, directives.

5.1.15.

Lect. univ. dr. Mariana CÎMPEANU – Universitatea Hyperion, Facultatea de Arte, mariana_cimpeanu@yahoo.com	
Unitate în diversitate și diversitate în unitate	Unity in Diversity and Diversity in Unity
Timpurile moderne sunt traversate cu conștiința nevoii de recuperare a firescului și începutului de lume, al purității și frumuseții originale, în numele căreia s-au întreprins acele călătorii exstatice care, dincolo de exotismul locurilor cu oamenii și obiceiurile lor, au însemnat tot atâtea deschideri în artă pe plan formal și conceptual. Lumea modernă ajunge conștientă de propria sa identitate refăcând, într-un gest ritual, drumul spre lumea arhaică regăsită în coexistența elementelor concrete și a elementelor simbolice. Formele de comunicare folosite în societatea contemporană nouă sunt nu numai diverse, dar și complexe. Există tendința uniformizării globale și consecința este că fiecare zonă culturală, etnică, geografică.... vine cu specificități proprii, care la rândul lor sunt transformate și adaptate pentru o facilitare a înțelegerii mesajului. Diversitatea vine și în contextul folosirii patrimoniului cultural, religios specific și a aducerii lui în actualitate, cu mutațiile impuse de societate ori chiar distorsionate în diverse scopuri. Aplecându-ne asupra trecutului avem posibilitatea să descifrăm propria identitate și să devenim conștienți de sensul și nuanțele devenirii noastre.	Modern times are crossed with the awareness of the need to recover the natural and the beginning of the world, purity, and the beauty of the original, in whose name they have taken that ecstatic trip which apart from the exotic places, people and their habits, meant as many openings in art at both formal and conceptual levels. Modern world becomes aware of its own identity remaking, in a ritual gesture, the road to world archaic elements found in the coexistence of concrete and symbolic elements. The forms of communication used in the new contemporary society are not only diverse but also complex. There is a tendency for global uniformity and the consequence is that every cultural, ethnic, geographical, cultural area comes with its own specificities, which in turn are transformed and adapted to facilitate the understanding of the message. Diversity comes also in the context of using the specific cultural and religious heritage and its bringing into the present, with the mutations imposed by society or even distorted for various purposes. Turning to the past, we have the possibility to decipher our own identity and to become aware of the meaning and nuances of our becoming.
Cuvinte cheie: unitate, diversitate, tradiție, cultură, artă.	Keywords: unity, diversity, tradition, culture, art.

5.1.16.

CS II Dr. Gabriel NAGĂȚ – Institutul de Filosofie și Psihologie al Academiei Române, gabnagat@yahoo.com	
Lucian Blaga și analiza stilistică a cunoașterii științifice	Lucian Blaga and the Stylistic Analysis of Scientific Knowledge
Prin ideea analizei stilistice a cunoașterii științifice Lucian Blaga poate fi privit ca unul dintre inițiatorii abordării cultural-istorice a științei. Conceptul de „stil spiritual” a deținut rolul central în viziunea lui asupra creației științifice, pusă în același plan cu celelalte tipuri de creație culturală. În ultimele decenii, analiza stilistică a științei se manifestă prin teza „stilurilor de raționare științifică” (sau „metodelor de cercetare științifică și demonstrație”), propusă de A.C. Crombie	With the idea of stylistic analysis of scientific knowledge, Lucian Blaga can be regarded as one of the initiators of the cultural-historical approach of science. His concept of “spiritual style” has played a central role in his vision of scientific creation, set in the same plane as other types of cultural creation. In the last few decades, the stylistic analysis of science is present by the thesis of the “styles of scientific reasoning” (or “methods of scientific research and

și dezvoltată cu precădere de Ian Hacking. Principalele stiluri ar fi postularea, experimentul, construcția ipotetică de model, comparațiile și taxonomia, analiza statistică și dezvoltarea genetică. Hacking consideră că stilurile nu determină un conținut anume sau o știință specifică, în schimb fac posibile sau introduc elemente de noutate, precum obiecte noi, dovezi empirice noi, legi, posibilități, noi tipuri de clasificare și explicare și, mai ales, enunțuri noi, ori mai degrabă „noi maniere de-a fi un candidat la adevăr sau falsitate”. Blaga vorbește și el despre noutățile pe care le aduce un „stil spiritual” (e.g., apariția unor noi maniere de clasificare), însă unul dintre cele mai bune indicii în favoarea interpretării ideilor lui prin prisma teoriei contemporane a stilurilor de raționare este afirmația că, în cadrul cunoașterii de tip II, adevărul „este produs și judecat după alte criterii decât în cadrul cunoașterii de tip I”, iar „adevărurile” cunoașterii de tip II poartă pecetea sau stigmatul categoriilor stilistice, inexistente în cadrul cunoașterii de tip I. Îmi propun aici examinarea comparativă a celor două maniere de analiză stilistică a științei.	demonstration”), proposed by A.C. Crombie and developed mainly by Ian Hacking. The main styles are the postulation, the experiment, the hypothetical construction of models, comparisons and taxonomy, the statistical analysis and the genetic development. Hacking considers that styles do not determine a specific content or a specific science, instead make it possible or introduce novelties such as new objects, new empirical evidence, laws, possibilities, new types of classification and explanation, and especially new statements, or rather “new ways of being a candidate for truth or for falsehood”. Blaga also talks about the novelties brought by a “spiritual style” (e.g., the emergence of new ways of classifying), but one of the best clues in favour of interpreting his ideas through the contemporary theory of the styles of reasoning is the assertion that in type II knowledge the truth “is produced and judged by other criteria than in type I knowledge,” and the “truths” of type II knowledge bears the stamp or stigma of the stylistic categories, nonexistent in the type I knowledge. I propose here a comparative examination of the two manners of stylistic analysis of science.
Cuvinte cheie: stil spiritual, stiluri de raționare științifică, Lucian Blaga, Ian Hacking.	Keywords: spiritual style, styles of scientific reasoning, Lucian Blaga, Ian Hacking.

5.1.17.

Psiholog Hentea Mariana-GILDA - Asociația PSITEK, henteamariana@yahoo.fr	
Viitorul gândirii și al învățării în instituțiile de învățământ din epoca digitală	The Future of Thinking and Learning in Educational Institutions in the Digital Age
Problemele globale cu care se confruntă omenirea au implicații sociale care cer modificări importante și în domeniul educației. Atât în România cât și în Uniunea Europeană un pilon important în strategiile de dezvoltare durabilă îl constituie educația. Scopul acestei lucrări este de a analiza modificările pe care ar trebui să le sufere instituțiile de învățământ pentru a face față provocărilor erei digitale în care trăim, atât din punct de vedere al tehnologiei cât și din punct de vedere al procesului gândirii și al învățării generației digitale de elevi și studenți. Obiectivele lucrării sunt să găsească răspunsuri la întrebările: Care sunt formele de învățare cerute de tehnologiile erei digitale și cum determină aceste forme noțiunea noastră de învățare, educație, și întreg procesul de comunicare al ideilor? Ce moduri de colaborare oferă învățarea digitală și cum ne ajută acestea să regândim metodele pedagogice tradiționale? Care ar fi principiile fundamentale care ar sta la baza regândirii instituțiilor de învățământ? Ce oferă realitatea virtuală? Care sunt beneficiile realității virtuale în dezvoltarea competențelor profesorilor cerute de era digitală?	The global challenges faced by humanity have social implications that require major changes in the field of education. Both in Romania and in the European Union an important pillar in the sustainable development strategy is education. The purpose of this paper is to analyze the changes that educational institutions should undertake to meet the challenges of the digital age in which we live, both in terms of technology and in terms of the process of thinking and learning of the digital generation of students. The objectives of the paper are to find answers to the following questions: What are the learning styles required by digital era technologies and how do these forms shape our learning, education, and the whole process of communication of ideas? What ways of collaboration does the digital learning provide and how do they help us to rethink traditional teaching methods? What are the fundamental principles behind the rethinking of educational institutions? What does virtual reality offer? What are the benefits of virtual reality in the development of teachers' skills required by the digital age?
Cuvinte cheie: gândire, învățare, realitate virtuală, institut virtual.	Keywords: thinking, learning, virtual reality, virtual institute.

5.1.18.

Dr. Elena LAZĂR , elenalazar1968@gmail.com	
Uniunea Europeană în viziunea lui Mircea Djuvara	European Union in the Vision of Mircea Djuvara
La nivelul elitei politice și intelectuale a României interbelice s-a realizat un consens de principiu privind aderarea la ideea de Uniune Europeană. În favoarea unei integrări paneuropene prioritar politice s-a exprimat principalul partid de opoziție, de la vremea aceea, PNL, prin vocile lui I.G. Duca, C. Argetoianu, Mircea Djuvara, Vespasian Pella.	At the level of the political and intellectual elite of interwar Romania, a consensus on the adherence to the idea of European Union was achieved. In favour of a pan-European priority political integration, the main opposition party of that time was the National Liberal Party, through the voices of I.G. Duca, C. Argetoianu, Mircea Djuvara, Vespasian Pella.
Cuvinte cheie: <i>Uniune Europeană, România interbelică, partid de opoziție.</i>	Keywords: <i>European Union, interwar Romania, opposition party.</i>

5.2. ISTORIE

5.2.1.

Dr. Ion SOLCANU – Universitatea Al. I. Cuza din Iași, Ion Solcanu – ion.i.solcanu@gmail.com	
Dr. C. Angelescu, primul diplomat român la Washington: ianuarie-martie 1918	Dr. C. Angelescu, the First Romanian Diplomat in Washington: January–March, 1918
Intrarea SUA în război de partea Antantei îi impunea României deschiderea unui canal diplomatic cu noul aliat militar. Primul titular al Legației Române la Washington a fost dr. Constantin Angelescu. La 15 ianuarie 1918 acesta îi prezenta scrisorile de acreditare președintelui Wilson. Pe temeiul bibliografiei dar, îndeosebi, al documentelor aflate în fondul de manuscrise al Bibliotecii Academiei Române, studiul relevă activitatea diplomatului român pentru a convinge Washington-ul de legitimitatea idealului nostru național, Întregirea României. În acest sens, se impunea informarea și, eventual, câștigarea opiniei publice americane etc. Obiectivul putea fi atins și cu sprijinul românilor americani. Pentru aceasta, dr. C. Angelescu a dus o susținută campanie de propagandă, efectuând numeroase călătorii, întâlniri și conferințe publice cu cercurile influente ale românilor. Pe durata șederii în SUA, dr. C. Angelescu a vegheat și îndrumat activitatea misiunii patriotice, trimise de guvernul României și alcătuite din transilvănenii Vasile Lucaciu și Ion Moța, preoți, și Vasile Stoica, militar activ.	USA's entry into the war as part of the Allied Powers called for Romania to open a diplomatic channel with its new ally. The first chief of the Romanian Legation in Washington was Dr. Constantin Angelescu, who presented the accreditation letters to President Wilson on January 15, 1918. Based on the available literature and, in particular, the documentary materials from the manuscripts funds of the Library of the Romanian Academy, this paper presents Dr. Constantin Angelescu's diplomatic work aimed at convincing Washington of the legitimacy of the national aspiration for a United Romania. In this sense, it was necessary to inform and, perchance, win over the American public, etc. This objective could have only be achieved with the support of the Romanian-American community, a reason for which Angelescu carried out a sustained propaganda campaign involving numerous travels, meetings and public conferences with the influent echelons of the Romanian Diaspora in the US. During his stay in the US, Dr. C. Angelescu oversaw and advised the Patriotic Mission sent by the Romanian Government, which consisted of Transylvanian-Romanians priests Vasile Lucaciu and Ion Moța and active soldier Vasile Stoica.
Cuvinte cheie: <i>C. Angelescu, Washington, Woodrow Wilson, Primul Război Mondial, diplomatie.</i>	Keywords: <i>C. Angelescu, Washington, Woodrow Wilson, First World War, diplomacy.</i>

5.2.2.

Prof. univ. dr. Mihai D. DRECIN (Universitatea din Oradea), drecin_mihai@yahoo.com	
Armata Română, eliberarea Vestului românesc și instaurarea administrației române (aprilie-mai 1919)	The Romanian Army, the Liberation of the Romanian West, and the Establishment of the Romanian Administration (April–May 1919)
Hotărârea de la Alba Iulia din 1 decembrie 1919, care a sancționat definitiv unirea românilor din părțile ungurene și Transilvania cu Regatul României, nu a însemnat și integrarea imediată a	The decision of Alba Iulia, on December 1, 1919, which definitively consecrated the unification of the Romanians from the Hungarian and Transylvanian regions with the Kingdom of Romania, did not mean

Vestului românesc în România întregită. Aceasta în pofida faptului că Maramureșul, Sătmăru, Sălajul, Bihorul și Aradul și-au trimis la Alba Iulia reprezentanți aleși cu împuternicirea expresă să voteze Unirea. În Vestul românesc, între 1 decembrie 1918 și mai 1919, administrația maghiară, subordonată guvernului de la Budapesta, s-a străduit pe toate căile să păstreze această zonă. Pentru aceasta, armata maghiară s-a dedat la asasinat individuale și de grup împotriva învățătorilor, preoților, avocaților, țăranilor și comercianților români care mențineau trează ideea de Unire. Contraofensiva Armatei Române de la mijlocul lunii aprilie 1919 a dus la eliberarea zonei și instaurarea administrației românești. Evenimentul a fost primit cu bucurie de români, dar și de etnicii maghiari și evrei din zonă, ca o izbăvire miraculoasă de sub teroarea bolșevică, de sub conducerea lui Kun Bela.	the immediate integration of the Romanian West into Greater Romania. This, despite the fact that Maramureș, Sătmăr, Sălaj, Bihor and Arad sent to Alba Iulia their elected representatives with the express mandate to vote the Unification. In the Romanian West, between December 1, 1918 and May 1919, the Hungarian administration, subordinated to the Budapest government, endeavoured to preserve this area. For this, the Hungarian army committed itself to individual and group assassinations against Romanian teachers, priests, attorneys, peasants and merchants who kept alive the idea of union. The counter-defence of the Romanian Army in mid-April 1919 led to the liberation of the area and the establishment of the Romanian administration. The event was greeted by the Romanians, but also by the Hungarian and Jew ethnics in the area, as a miraculous redemption from under the Bolshevik Terror, and Kun Bela's leadership.
Cuvinte cheie: <i>Armata Română, Vestul românesc, eliberare, administrația română, 1919.</i>	Keywords: <i>Romanian Army, Romanian West, liberation, Romanian Administration, 1919.</i>

5.2.3. Delia CORA

Dr. Ist., profesor Liceul teoretic "PETOFI SANDOR" SACUIENI BH

ARMATA ROMANA, eliberarea vestului romanesc și instaurarea administratiei romane (aprilie-iulie 1919)

5.2.4.

Lect. univ. dr. Cristina PREUTU, Facultatea de Istorie, Universitatea Alexandru Ioan Cuza din Iași preutucristina@yahoo.com	
Reflectarea în presă a prezenței Armatei Române în Bucovina (1918-1919)	The Presence of the Romanian Army in Bukovina Reflected in Local Media (1918-1919)
În toamna anului 1918, lucrurile se complicau în Bucovina. Preluarea puterii de către ucraineni l-a determinat pe Iancu Flondor să îi solicite lui Alexandru Marghiloman, prin Vasile Bodnărescu, sprijin material și moral. Astfel că, în ziua de 22 octombrie/4 noiembrie 1918, Marele Stat Major i-a transmis generalului Iacob Zadik un ordin din care rezulta că cele trei regimente de infanterie subordonate lui erau dislocate la Dorohoi, Botoșani și Fălticeni, fiind cele mai indicate pentru a acționa imediat, alături de jandarmi și grăniceri, în operațiuni pe teritoriul Bucovinei. Până la 26 octombrie/8 noiembrie, comandamentul Diviziei 8 Infanterie reușise să grupeze și să stabilească un număr de 75 de ofițeri și 1728 trupă, cu care urmau să înceapă operațiunile în Bucovina. Primirea trupelor române la Cernăuți s-a făcut într-un mod ce-l putem defini ca fiind aproape festiv. Reprezentanți ai Consiliului Național din Bucovina, pe de-o parte și generalul Iacob Zadik, pe de altă parte, au rostit cuvântări emoționante, redade imediat în presa bucovineană. În această prezentare ne propunem să „reconstruim” imaginea pe care Armata Română a avut-o în Bucovina, așa cum era ea reflectată în presa bucovineană. Cum era percepută prezența Armatei Române în Bucovina, cum era prezentată relația dintre aceasta și populația locală, ce se știa	In the autumn of 1918, things became complicated in Bukovina. The takeover of power by the Ukrainians, determined Iancu Flondor to ask Alexandru Marghiloman, through Vasile Bodnărescu, for material and moral support. Thus, on 22 October / 4 November 1918, General Iacob Zadik received the order to come in Bukovina with three regiments of infantry, who could act immediately with the gendarmes and border guards, in operations on the territory of Bukovina. Till October 26 / November 8, the 8th Infantry Division had managed to gather a total of 75 officers and 1728 troops who were to begin the operations in Bukovina. The entrance of the Romanian troops in Chernivtsi was done in a way that we can define as almost festive. Representatives of the National Council of Bukovina, on the one hand, and General Jacob Zadik, on the other hand, delivered emotional speeches, published in the press. In this presentation we propose to “reconstruct” the image the Romanian Army had in Bukovina, as it was reflected in the local press. How was the presence of the Romanian Army in Bukovina perceived, what was the relationship between the Army and the local population, what was to know about General Zadik and, in general, about the Romanian Division? These are questions to which we will try to get an answer through this study.

sau, mai bine, ce se spunea despre generalul Zadik și, în general, despre Divizia pe care acesta o conducea? Sunt întrebări la care vom încerca să aducem un răspuns prin acest studiu.	
Cuvinte cheie: <i>Bucovina, generalul Zadik, 1919, Marea Unire, Armata Română.</i>	Keywords: <i>Bucovina, General Zadik, 1919, the Great Union, the Romanian Army.</i>

5.2.5.

Colonel (r) Dr. Istoric Cristache GHEORGHE, Membru de onoare al AOSR	
Medalii, plachete și alte însemne memoriale dedicate generalului francez Henri Berthelot	Medals, Plaques and Other Memorial Insignia Dedicated to the French General Henri Berthelot
Generalul francez Henri Berthelot a fost șeful misiunii militare franceze în România, din octombrie 1916 până în aprilie 1918 și din noiembrie același an până în mai 1919. Această misiune se compunea din aproximativ 350 de ofițeri, 1150 grade inferioare, 37 piloți și 88 medici. La sosirea misiunii, conducerea României era profund alarmată de înfrângerile militare inițiale și spera ca misiunea franceză să asigure o susținere mai viguroasă din partea ofensivei de la Salonic, care întârzia. Generalul Berthelot a devenit consilier al Regelui Ferdinand și al Armatei Române, dar și un prieten și un susținător al poporului român. Generalul Berthelot a trăit alături de poporul român agonia înfrângerii dezastruoase, dar și entuziasmul victoriei și făuririi României Mari. Pentru contribuția sa la reorganizarea Armatei Române și la mărețele victorii din vara lui 1917 (Mărești, Mărășești și Oituz), pentru prietenia și sprijinul pe care le-a arătat României și poporului său, în cele mai grele clipe ale Marelui Război de reîntregire a neamului, generalul Berthelot a fost recompensat cu titlul de cetățean de onoare al României, cu Ordinul Mihai Viteazul, cea mai înaltă decorație de război românească, cu titlul de membru de onoare al Academiei Române; i-au fost dedicate mai multe medalii și alte însemne memoriale pe care autorul articolului le va prezenta în cadrul simpozionului.	The French General Henri Berthelot was the head of the French military mission in Romania, from October 1916 to April 1918 and from November of the same year to May 1919. This mission consisted of approximately 350 officers, 1150 NCOs, 37 pilots and 88 physicians. At the arrival of the mission, the Romanian leadership was deeply alarmed by the initial military defeats and hoped that the French mission would provide more vigorous support from the delayed Thessaloniki offensive. General Berthelot became adviser to King Ferdinand and the Romanian Army, but also a friend and supporter of the Romanian people. General Berthelot lived in the middle of the Romanian people the agony of the disastrous defeat, but also the enthusiasm of the victory and the building of Greater Romania. For his contribution to the reorganisation of the Romanian Army and the great victories of the summer of 1917 (Mărești, Mărășești and Oituz), for the friendship and support he had shown to Romania and her people, in the hardest moments of the Great War for the reunification of the nation, General Berthelot was rewarded with the title of honorary citizen of Romania, the Order of Mihai Viteazul, the highest Romanian war decoration, and received the title of Honorary Member of the Romanian Academy; he was offered several medals and other memorial insignia that the author of the article will present during this symposium.
Cuvinte cheie: <i>H. Berthelot, biografie, medalii, plachete.</i>	Keywords: <i>H. Berthelot, biography, medals, plaques.</i>

5.2.6.

Prof. univ. dr. Valentin CIORBEA, membru corespondent AOȘR, valentinciorbea@yahoo.com	
Temele europene la Conferința de la Potsdam (17 iulie-2 august 1945)	European Issues at the Potsdam Conference (July 17-August 2, 1945)
Conferința de la Potsdam – a treia reuniune după Teheran (28 noiembrie–1 decembrie 1943) și Ialta (4–11 februarie 1945) a liderilor Coaliției Națiunilor Unite – Harry Truman (SUA), intrat în grupul celor Trei Mari după decesul președintelui Franklin D. Roosevelt, la 12 aprilie 1945, I.V. Stalin (URSS) și W. Churchill, conducătorul delegației britanice până la 25 iulie 1945, când a fost schimbat de Clement Attlee, noul premier al Marii Britanii - a avut o agendă bogată. Noi subiecte au apărut după	The Potsdam Conference - the third meeting of the United Nations Coalition leaders - after Tehran (28 November-1 December 1943) and Yalta (4-11 February 1945) - Harry Truman, joining the Three Great Group after the death of President Franklin D Roosevelt, on April 12, 1945, I.V. Stalin (USSR) and W. Churchill, the head of the British delegation until July 25, 1945, when he was replaced by Clement Attlee, the new prime minister of Great Britain - had a rich agenda. New subjects emerged after the defeat of Nazi Germany.

înfrângerea Germaniei naziste. Deciziile luate la Ialta încă nu se pusese în aplicare. Discuțiile s-au purtat într-o situație geopolitică nouă a Europei. Trupele sovietice se aflau la Berlin, iar Stalin se arătase extrem de reticent față de orice imixtiune a Occidentului în Europa răsăriteană. Pe masa de lucru a Conferinței de la Potsdam temele europene au fost prioritare. Chestiunea poloneză, germană, a reparațiilor, raporturile Aliaților cu statele care au colaborat cu Germania, problemele economice, ș.a., au provocat dezbateri diplomatice care au dus la hotărâri ce au modificat geopolitica bătrânului continent pentru aproape 50 de ani.	The decisions taken at Yalta had not yet been enforced. The discussions took place in a new geopolitical situation in Europe. Soviet troops were in Berlin, and Stalin was extremely reluctant to any interference of the West in Eastern Europe. On the working table of the Potsdam Conference, European issues were a priority. The Polish issue, German repairs, Allied relations with the states that collaborated with Germany, economic issues, and so on, provoked diplomatic debates that led to decisions that altered the geopolitics of the old continent for almost 50 years.
Cuvinte cheie: Conferința de la Potsdam; Europa; geopolitică.	Keywords: The Potsdam Conference, Europe, geopolitics.

5.2.7.

LASCU Stoica, prof.univ.dr., m.a. AOȘR, lascust@gmail.com	
Fațeta europeană a Dobrogei moderne – tradiții și vocație	The European Facet of Modern Dobrudja – Traditions and Vocation
Teritoriul românesc dintre Dunăre și Mare este parte integrantă a civilizației europene antice (ca, în fapt, întregul spațiu vest-pontic). Aici s-a derulat viața cetăților elene și, apoi, romane – aici, la Tomis, a trăit și creat marele poet Ovidius –, cu tot ceea ce era mai reprezentativ, la nivel de dezvoltare, în Europa civilizată a Antichității. Perioada otomană (din secolul al XV-lea până la 1877/1878) a însemnat o rupere de instituțiile, cultura, mentalitățile și tehnologia occidental-europeană, prevalându-se cele ale Islamului balcano-asiatic. Din a doua jumătate a secolului al XIX-lea începe, mai întâi timid, procesul de modernizare a Dobrogei Otomane – autoritățile acordă atenție infrastructurii (șoseaua Constanța-Rasova) și începe amenajarea portului Constanța (în anii '50), amenajarea brațelor Deltei (grație activității Comisiunii Europene a Dunării – CED), și, mai ales, se construiește calea ferată Constanța-Cernavodă (dată în folosință în 1860); se pun bazele orașului modern Medgidia, se înalță clădiri administrative în mai multe orașe (la Tulcea, Sulina, Cernavodă, Babadag, Constanța). După reintegrarea Dobrogei la Statul Român (noiembrie 1878), procesul de europeanizare se accelerează în mod deosebit, fosta provincie otomană modernizându-se pe toate planurile – edilitar, instituțional, al mentalităților, cultural, economic (construirea marelui Port al Constanței, a Podului de la Cernavodă). În județele transdunărene ale României se dezvoltă o agricultură modernă, grație legiferărilor agrare moderne. Populația multiethnică (majoritar românească) și multiconfesională a beneficiat de un veritabil „model dobrogean” de conviețuire, cum nu exista în multe alte zone multietnice ale Europei.	The Romanian territory between the Danube and the Sea is an integral part of the ancient European civilization (as, in fact, the whole West-Pontic space). This is where the life of Greek and then Roman cities – here, at Tomis, the great poet Ovid lived and created - with everything that was more representative in terms of development, in the civilized Europe of Antiquity. The Ottoman period (from the fifteenth century to 1877/1878) meant a break from the Western European institutions, culture, mentalities and technology, those of the Balkan-Asian Islam prevailing. From the second half of the nineteenth century, the modernization process of Ottoman Dobrudja begins – the authorities pay attention to the infrastructure (Constanța-Rasova road) and begin the setting up of the port of Constanța (in the 1850s), the arrangement of the Delta distributaries (thanks to the activity of the European Danube Commission – EDC) and, in particular, the construction of the Constanța-Cernavoda railway (put into use in 1860); the foundations of the modern city of Medgidia are built, administrative buildings are built in several cities (Tulcea, Sulina, Cernavoda, Babadag, Constanța). After the Reintegration of Dobrudja into the Romanian State (November 1878), the process of Europeanization is particularly accelerated, the former Ottoman province being modernized at all levels – urban, institutional, mentalities, cultural, and economic (construction of the Great Port of Constanța, the Bridge of Cernavoda). The Transdanubian Romanian counties develop a modern agriculture, thanks to modern agrarian laws. The multiethnic (majority Romanians) and multi-cultural population has benefited from a genuine “Dobrudjan interethnic model”, as it does not exist in many other multiethnic areas of Europe.
Cuvinte cheie: Dobrogea, modernizare / europeanizare, „model interetnic dobrogean”.	Keywords: Dobrudja, modernization / Europeanization, “Dobrudjan interethnic model”.

Secțiunea 6. ȘTIINȚE MILITARE

1.

Prof. univ. dr. Gheorghe CALOPĂREANU – Comandant (Rector) al Universității Naționale de Apărare Carol I, geocal81@yahoo.com	
Profilul viitorului lider în organizația militară	The Future Leader's Profile in the Military Organization
Conceptul de leadership a evoluat de-a lungul timpului, dar a fost prizonierul originilor sale pentru o perioadă semnificativă de timp. Ca și construcție culturală, a fost bazat pe tehnologia timpurie având în vedere ierarhiile și controlul social. Leadership-ul a fost perceput ca o autoritate peste celelalte. Această autoritate a fost investită, în primul rând, cu o menire divină, o responsabilitate morală în tot ceea ce face. În organizația militară, conducerea are o importanță și un specific aparte, datorită faptului că pregătirea personalului și organizarea activităților se realizează în perspectiva unor condiții de activitate viitoare și care pot furniza elemente imprevizibile, mult diferite față de așteptările și previziunile organizatorice.	The concept of leadership has evolved over time, but has been a prisoner of its origins for a significant period of time. As a cultural construction, it was based on early technology in terms of hierarchies and social control. Leadership has been perceived as an authority over the others. This authority was initially invested with a divine purpose, a moral responsibility in all that it does. In the military organization, leadership has a particular and specific importance, because the staff's training and the organization of activities are carried out in the perspective of future activity conditions and can provide unpredictable elements that are very different from the organizational expectations and foresight.
Cuvinte cheie: <i>organizație militară, autoritate, lider.</i>	Keywords: <i>military organization, authority, leader.</i>

2.

1. Colonel (r) Cercetator științific gradul 1 dr. ing. Liviu COSEREANU, AOSR, lv.cosereanu@gmail.com 2. General(r) profesor doctor Teodor FRUNZETI, AOSR 3. Colonel CS II dr. ing. Tiberius TOMOIAGA, ACTTM	
Riscurile asumate infrastructurilor critice, factor determinant al convergenței intracomunitare	Risks as a Critical Infrastructure, Determinant Factor of Intracommunity Convergence
Infrastructura critică reprezintă un element, un sistem sau o componentă a acestuia care este esențial pentru menținerea funcțiilor vitale ale societății, a sănătății, siguranței, securității, bunăstării sociale sau economice a persoanelor. Distrugerea sau perturbarea funcționării acestora datorată dezastrelor naturale, terorismului, activităților criminale sau acțiunilor rău intenționate poate avea un impact semnificativ asupra securității și bunăstării cetățenilor.	Critical Infrastructure is an element, a system or a component of it that is essential to maintaining the vital functions of society, health, safety, security, social or economic welfare of individuals. Destruction or disruption of their operation due to natural disasters, terrorism, criminal activities or malicious actions can have a significant impact on the security and well-being of citizens.
Cuvinte cheie: <i>infrastructură, securitate, bunăstare, comunitar.</i>	Keywords: <i>infrastructure, security, wellness, community.</i>

3.

General-locotenent (r) prof. asoc. dr. Constantin MINCU , membru titular al AOȘR, secretar științific al Secției de științe militare, mincu_constantin@yahoo.com	
Organizarea sistemelor de comunicații și informatice pentru managementul crizelor și protecția infrastructurilor critice în cadrul politicii de securitate și apărare comună a Uniunii Europene	Communication and Information Systems Organization for Crises Management and Critical Infrastructure Protection into the Framework of the European Union's Common Security and Defence Policy
Lucrarea prezintă, pe scurt, stadiul proceselor de planificare operațională în cadrul instituțiilor Uniunii Europene, analiza proiectelor Sistemelor de Comunicații și Informatice (CIS) aflate în derulare, contribuția Armatei României la misiunile conduse de UE și proiectele naționale pentru sprijinul C2, experiența detașamentelor naționale și a grupurilor de interoperabilitate în sistemele europene și	This paper briefly presents the stage of operational planning processes in the European Union's institutions, the analysis of undergoing projects on Communication and Information Systems (CIS). The Romanian Army's contribution in the EU – led mission and national projects for C2 support; experience of national detachments and expert groups in EU. We will try to build an inventory of the locks and constraints of interoperability in and in-

naționale și analiza lecțiilor învățate în misiunile derulate sub egida Uniunii Europene.	between the European on National systems and to analyze the learned lessons on the missions taking place under the European Union's aegis.
Cuvinte cheie: <i>Uniunea Europeană, Sisteme CIS, C2, managementul crizelor.</i>	Keywords: <i>EU; CIS; C2; crisis management.</i>

4.

General maior doctor BECHERU Valentin, Ministerul Apărării Naționale Maior doctor IORGA Benedictos , Ministerul Apărării Naționale, iorgaben@yahoo.com	
Impactul riscurilor emergente asupra infrastructurilor critice de comunicații	Emerging Risks to Critical Communication Infrastructures
Perioada actuală cunoaște o dinamică ascendentă de dezvoltare a sistemelor de comunicații datorată, pe de o parte, evoluției din sectorul tehnologiei informației (hardware și software), iar pe de altă parte, migrării societății umane de la era informațională către era inteligenței artificiale. Astfel, sistemele de comunicații au devenit suportul principal care asigură infrastructura critică națională necesară funcționării rețelelor de date și dezvoltării societății. Putem aprecia că, oriunde există informație, aflată în dinamică sau în procesare, depindem biunivoc de un sistem de comunicații sau de o infrastructură de rețea. În prezenta cercetare, ne-am propus realizarea unui studiu, în domeniul rezilienței infrastructurii critice de comunicații. Obiectivul principal constă în identificarea riscurilor emergente asupra sistemelor de comunicații, ce pot afecta continuitatea serviciilor vitale la nivel național, indiferent de proprietarii infrastructurilor, pornind de la ipoteza potrivit căreia situațiile de criză impun asigurarea oportună a furnizării serviciilor de comunicații independent de tehnologie, furnizor, proprietar sau medii de transport. Prezenta cercetare își propune identificarea, prin analiza comparativă și studiu de caz, a elementelor de risc actuale care au un impact semnificativ asupra infrastructurii critice de comunicații la nivel național, pentru a crea premisele ulterioare de determinare a celor mai bune soluții tehnice, procedurale și legislative, necesare reducerii probabilității de risc și limitării sau eliminării vulnerabilităților de sistem. În situații de criză, urgență sau calamități, funcționarea infrastructurii de comunicații este vitală pentru România, iar cunoașterea, limitarea și diminuarea riscurilor poate genera un prag optim de reziliență a infrastructurii de comunicații naționale, atât în mediul militar, guvernamental sau civil.	The current period has an ascending dynamics of the development of communication systems due to the evolutions in the information technology sector (hardware and software) and to the migration of human society from the informational age to the artificial intelligence age. Thus, communication systems have become the primary support that provides the national critical infrastructure necessary for the operation of data networks and the development of society. We can appreciate that, wherever there is information, in dynamics or in process, we depend on a communication system or a network infrastructure. In the present research we have proposed to conduct a study in the field of critical communication infrastructure resilience. The main objective is to identify the emerging risks to communication systems that can affect the continuity of vital services at national level, regardless of the owners of the infrastructures, starting from the assumption that crisis situations require the timely provision of communication resources. This research aims at identifying, through comparative analysis and case study, the current risk elements that have a significant impact on the critical communication infrastructure at national level, to create the next premises for determining the best technical, procedural and legislation practices in order to reduce the probability of risk and limit or eliminate system vulnerabilities. In crisis, emergency or calamity situations, the functioning of the communication infrastructure is vital for Romania and the knowledge, limitation and mitigation of risks can generate an optimal threshold for the resilience of national communication infrastructure, both in the military, governmental or civilian environment.
Cuvinte cheie: <i>risc, infrastructură critică, atac cibernetic, reziliență, amenințare.</i>	Keywords: <i>risk, critical infrastructure, cyber-attack, resilience, threat.</i>

5.

GL. lt.(rtr) prof. univ. dr. CRISTEA Dumitru – Membru titular A.O.S.R./ Full Member of the A.O.S.R.	
Reforma securității cibernetice în Europa	Reform of Cybersecurity in Europe
U.E. dorește să-și consolideze normele privind securitatea cibernetică pentru a combate amenințarea din ce în ce mai mare a atacurilor cibernetice și pentru a profita de oportunitățile noii ere digitale. Astfel, la 18 oct. 2018, Consiliul European a solicitat măsuri de construire a unei securități cibernetice puternice în U.E. Baza pentru angajamentul reînnoit al	The European Union aims to strengthen its cybersecurity regulations in order to tackle the increasingly great threat posed by cyber attacks as well as to take advantage of the opportunities of the new digital age. On 18 October 2018, the European Council called for measures to build a strong cybersecurity in the

U.E. de a combate amenințările cibernetice este un pachet de reforme al U.E. privind securitatea informatică, prezentat în septembrie 2017. Această reformă urmărește să se bazeze pe măsurile puse în aplicare de strategia de securitate cibernetică și de pilonul său principal, directiva privind securitatea sistemelor de rețea și de informare – Directiva INS. Această propunere stabilește noi inițiative, cum ar fi: - Construirea unei agenții U.E. mai puternice în materie de securitate cibernetică; - Introducerea unei scheme de certificare a securității cibernetice la nivel U.E.; - Implementarea rapidă a Directivei INS.	European Union. The basis for the renewed EU commitment to tackle cyber threats is a European reform package on cybersecurity tabled in September 2017. This reform aims to build on the measures put in place by the cybersecurity strategy and its main pillar, the directive on the security of network and information system – the NIS Directive. This proposal sets out new initiatives such as: - Building a stronger EU cybersecurity; - Introducing an EU-wide cybersecurity scheme; - Swiftly implementing the NIS Directive.
Cuvinte cheie: <i>reforma securității cibernetice; Directiva INS, pachet de reforme privind securitatea informatică.</i>	Keywords: <i>reform of cybersecurity; the NIS Directive; reform package on cybersecurity.</i>

6.

1. Profesor asociat-invitat Valentin BECHERU – Universitatea Națională de Apărare Carol I, București (România), vbecheru@mapn.ro 2. Valeria LINCĂ, 3. Laurențiu CHIOSEAU, 4. Adrian STAN	
GOVSATCOM și premisele dezvoltării programului spațial național	GOVSATCOM and the Premises of the National Spatial Program Development
În decembrie 2013, Consiliul European a decis să abordeze neajunsurile capacităților critice prin proiecte concrete sprijinite de Agenția Europeană de Apărare. În domeniul comunicațiilor satelitare, s-a inițiat pregătirea următoarei generații de comunicații satelitare guvernamentale - GOVSATCOM, prin strânsa cooperare între statele membre, Comisia Europeană, Agenția Spațială Europeană (ESA) și Serviciul European de Acțiuni Externe (EEAS). Obiectivul GOVSATCOM este asigurarea într-un mediu de încredere atât civil cât și militar, securizat și eficient financiar a serviciilor de comunicații satelitare pentru autoritățile publice naționale și europene care au ca atribuții managementul misiunilor și operațiilor critice de securitate. Proiectul GOVSATCOM Pooling&Sharing Demonstration (GSC Demo) din cadrul Agenției Europene pentru Apărare (EDA) presupune utilizarea în comun și partajarea de segmente satelitare puse la dispoziție de statele membre, care dispun de capacități de comunicații satelitare guvernamentale, neutilizate pentru activități de antrenament și/sau operaționale. Această capacitate guvernamentală are ca obiectiv asigurarea resurselor SATCOM care nu pot fi procurate în momentul actual prin intermediul furnizorilor civili, având un nivel de acces și securitate garantată. Serviciile satelitare puse la dispoziție vor putea fi utilizate atât de structuri guvernamentale cât și de armatele statelor membre, proiectul GOVSATCOM reprezentând o soluție flexibilă pentru acoperirea nevoilor militare de serviciu satelitar pentru instruire și operații, EDA fiind structura de legătură între furnizor și beneficiar. Participarea României în cadrul GOVSATCOM Pooling&Sharing Demonstration poate fi analizată dintr-o dublă perspectivă: utilizator al serviciilor furnizate în cadrul proiectului și furnizor de servicii satelitare din	In December 2013, the European Council decided to address the shortcomings of critical capabilities through concrete projects supported by the European Defence Agency. In the area of satellite communications, the preparation of the next generation of governmental satellite communications-GOVSATCOM was initiated, through close cooperation between the Member States, the European Commission, the European Space Agency (ESA) and the European External Action Fund (EEAS). The objective of GOVSATCOM is to ensure in a reliable, secure and financially efficient civilian and military environment, satellite communications services for national and European public authorities responsible for the management of missions and critical security operations. The GOVSATCOM Pooling&Sharing Demonstration (GSC Demo) of the European Defence Agency (EDA) implies pooling together and sharing satellite segments made available by Member States, which have satellite communications capacity, unused for training and/or operational activities. This governmental capability aims to secure the SATCOM resources that cannot be procured at this moment through civilian suppliers, with a guaranteed level of access and security. The satellite services made available can be used by both the governmental structures and the armies of the Member States, the GOVSATCOM project representing a flexible solution to cover military satellite service needs for Training and Operations, EDA being the link structure between the supplier and the beneficiary. Romania's participation in GOVSATCOM Pooling&Sharing Demonstration (GSC Demo) can be analyzed from a dual perspective: user of the services provided under the project and satellite service provider from the perspective of the implementation

perspectiva realizării proiectului național „Sistem satelitar militar de telecomunicații”.	of the national project “Military telecommunication satellite system”.
Cuvinte cheie: GOVSATCOM, comunicații, satelit, furnizor, beneficiar.	Keywords: GOVSATCOM, communications, satellite, supplier, beneficiary.

7.

1. Gl. bg. (r.) prof. univ. dr. Mircea UDRESCU, Profesor universitar asociat la Universitatea Națională de Apărare Carol I, membru titular al Academiei Oamenilor de Științe din România, email: mirceaudrescu@yahoo.com 2. Col. (r.) prof. univ. dr. Benoni ANDRONIC, Profesor universitar asociat la Universitatea Națională de Apărare Carol I, membru asociat al Academiei Oamenilor de Științe din România, email: benoneandronic@yahoo.com	
Unele implicații ale integrării reale a României în Uniunea Europeană asupra logisticii sale militare	Some Implications of Romania's Real Integration in the European Union on Military Logistics
Globalizarea a fost și este, în același timp, un proces și o stare de fapt. A fost și este un proces, deoarece cunoaște adânci prefaceri cantitative și calitative de natură politică și economică în timp, și a fost și este o stare de fapt, deoarece a permis și permite acțiuni de comparare a elementelor constitutive pe momente evolutive. Dincolo de rațiunile sale politice, globalizarea se putea justifica prin două componente majore: evoluția tehnologică și evoluția piețelor de schimb. Astfel, este de înțeles de ce globalizarea nu a produs și nu produce aceleași niveluri de satisfacție, deoarece nici cunoașterea tehnică și științifică nu este uniformă. Globalizarea a fost susținută de paradigma sa de bază, liberalizarea circulației capitalurilor, mărfurilor și forței de muncă, ca formă sigură de ridicare generală a nivelului de viață de pretutindeni, ca formă sigură de eradicare a sărăciei. Ca proces ce se dorea mondial, globalizarea a fost susținută de principalele organisme internaționale, atâta vreme cât a satisfăcut interesele majore ale principalilor actori internaționali. Uniunea Europeană s-a constituit ca o formă de realizare a ideii de globalizare, particularizată la continentul european, în deplin consens cu interesele SUA. România a dorit să fie primită în rândul țărilor membre ale Uniunii Europene, în timp ce nucleul inițial al acestei structuri politico-economice a condiționat major acceptarea acestei dorințe. Ca atare, sugestiile de privatizare a principalelor sectoare ale economiei naționale, de restructurare a aparatului administrativ, de aliniere legislativă, de acceptare a monitorizării implementării principiilor specifice statului de drept etc. au fost respectate cu strictețe. Vectorul militar a constituit vârful de lance care a făcut ca România să fie integrată atât în NATO cât și în Uniunea Europeană. Marea seducție a globalizării, pentru secolul XXI a constat în crearea instituțiilor care să pună în valoare promisiunile benefice ale globalizării și să evite crizele mondiale de proporții. Dar politica de excepționalitate a SUA, prin boicotarea înțelegerilor care au adus globalizarea la rang de ideologie politică și economică, a făcut ca managementul globalizării să eșueze lamentabil. Globalizarea democratică a eșuat, iar centrele regionale ce au susținut globalizarea au intrat în derută de predictibilitate. România se găsește în situația în care, respectând cu bună credință criteriile de acceptare, și-a destructurat	Globalization was and still is, at the same time, a process and a state of fact. It was and still is a process because it presents quantitative and qualitative transformations, and it was and still is a state of fact because it allowed and allows comparison actions between its constitutive elements on different moments in its lifecycle. Beyond its political reasons, globalization could be justified by two major evolutionary components: technology and exchange markets. Hence, it is understandable why globalization did not and does not produce the same levels of satisfaction, because the scientific and technical knowledge is not uniform. Globalization has been sustained by its basis paradigm, that is freedom of capital mobility, as well as of goods and workforce, to ensure poverty abolition. As a process intended to be global, it was sustained by the main international organizations, as long as it satisfied the major interests of the global stakeholders. The European Union has been established as a form to implement the globalization idea, adapted to the European area, in full consent with USA's interests. Romania wished to be received in the group of member countries of the European Union, while the initial core of this political-economical structure heavily conditioned the acceptance of the said wish. Thus, the suggestions for the privatization of the main national economic sectors, the administrative reorganization, the legislation alignment, the acceptance of status monitoring for the state law principles, etc. were strictly abided. The military vector represented the spearhead that contributed to Romania's integration in NATO, as well as in the European Union. The great seduction of globalization, for the 21st century, consisted in the establishment of institutions that can harvest the beneficial promises of globalization and avoid a crisis of global proportions. However, the exception policy of the USA, by cancelling the deals that raised the globalization to the rank of political and economic ideology, made the globalization management fail dramatically. Democratic globalization failed, while regional centres that sustained globalization went uncertain in predictability. Romania finds herself in the situation in which,

radical întreaga economie și și-a subordonat total organismele militare intereselor de integrare. Pe acest fond, și logistica Armatei României a devenit parte a integrării, fiind acum dependentă plenar de importurile din țările dezvoltate economic. Cu o înzestrare cu armament și tehnică militară dependentă de importuri, cu principalele servicii externalizate, logistica militară românească seamănă acum mai mult cu o familie ce trăiește bine numai prin operațiuni de creditare. Predictibilitatea logistică este condiționată esențial de capacitatea proprie de a satisface nevoile de apărare, capacitate care s-a redus dramatic, mai ales după ce economia românească a urmat pașii integrării reale.	respecting in goodwill the acceptance criteria, radically dismantled the entire economy and totally subordinated her military structures to the integration interests. Thus, Romanian Army logistics was also part of the integration, now being totally dependent on imports from economically developed countries. With weaponry endowment and the import dependent military technique, with the main services externalized, Romanian Army logistics resembles more a family that lives well only through credit operations. Logistics predictability is mainly conditioned by its own capacity to satisfy the defence needs, capacity that has been dramatically reduced, especially after the Romanian economy followed the steps of the real integration.
Cuvinte cheie: <i>globalizare; economie; logistică; competitivitate; standardizare.</i>	Keywords: <i>globalization; economy; logistics; competitiveness; standardization.</i>

8.

Conf. univ. dr. MUSTAȚĂ Marinela-Adi – Universitatea Națională de Apărare Carol I / Academia Oamenilor de Știință din România, MA-AOSR	
Scientizarea deciziei intuitive din domeniul militar	Scientifying the Intuitive Decision in the Military Field
Intuiția a fost pentru mult timp o „cutie neagră” a practicii organizaționale. În ultimele cinci decenii s-a acumulat însă o masă critică de dovezi științifice care face posibilă încercări de scientizare a deciziei intuitive. În acest articol realizez o evaluare a studiilor teoretice și documentelor instituționale care abordează problema euristiciilor și biasurilor din domeniul militar și schițez câteva direcții de urmat pentru sistemul militar românesc.	Intuition has long been a “black box” of organisational practice. In the last five decades, however, a critical mass of scientific evidence was accumulated, thus enabling the attempts to confer a scientific character to the intuitive decision. In this article I evaluate the theoretical and institutional studies and documents that address the issue of heuristics and biases in the military field and outline some directions to be followed by the Romanian military system.
Cuvinte cheie: <i>intuiție, euristică, bias, decizie, organism militar.</i>	Keywords: <i>intuition, heuristics, bias, decision, military body.</i>

9.

Prof. univ. dr. George-Marius ȚICAL , Membru asociat AOSR, ticalgeorge@yahoo.com	
Scurtă analiză a managementului strategic în domeniul afacerilor interne la nivelul României	Brief Analysis of Strategic Management at the Level of Home Affairs in Romania
În ultima perioadă de timp s-a relevat faptul că forțele de ordine, în special poliția, nu acționează prompt pentru prevenirea și combaterea infracționalității. Toții căutăm justificări ale acestei slabe gestiuni a resurselor umane din această instituție, și asta ne face să cercetăm în profunzime această stare de fapt. Din ce în ce mai mult se dă vina pe faptul că au fost făcute pensionări în exces ale polițiștilor, dar credem că ar trebui să ne ducem cu raționamentul și în ceea ce privește uzitarea unui management strategic, mai ales când auzim de solicitarea unor demisii și chiar demisii ale persoanelor ce ocupă funcții de conducere la nivel statal. O concluzie justificată este aceea că din analiza documentelor strategice se relevă faptul că acestea au tendința de a fi transformate în documente formale și nu în instrumente de definire a priorităților de la nivelul domeniului, în a stabili obiective cu un real impact asupra instituțiilor de ordine și siguranță publică. În această intervenție am vrut să scoatem în relief	In recent years it has been revealed that law enforcement forces, especially the police, do not act promptly to prevent and fight crime. We all seek justifications for this poor management of human resources in this institution, and this makes us thoroughly investigate this state of affairs. There is a growing criticism that police officers have taken excessive retirements, but we think that we should also be guided by the use of strategic management, especially when we hear of resignations and even resignations of senior management positions at state level. A justified conclusion is that the analysis of strategic documents reveals that they tend to be transformed into formal documents and not into instruments to define priorities at the level of the field, to establish objectives with a real impact on the institutions of public order and safety. In this intervention, we wanted to highlight the

problemele legate de realizarea unei planificări strategice fundamentate, reale, dar mai ales cu indicatori măsurabili și reali.	issues related to the realization of fundamental, realistic strategic planning, but especially with measurable and real indicators.
Cuvinte cheie: <i>management strategic, strategie, planificare strategică, indicator de performanță, afaceri interne.</i>	Keywords: <i>strategic management, strategy, strategic planning, performance indicator, internal affairs.</i>

10.

1. Colonel (r) prof. univ. dr. ing. **Eugen SITEANU**, membru corespondent al AOȘR, esiteanu@yahoo.com

De la Pax wilsoniana la Pax Franciscana	From Pax Wilsoniana to Pax Franciscana
Lucrarea prezintă, succint, organizarea, condițiile și principiile păcii și securității internaționale/mondiale în viziunile președinților Statelor Unite ale Americii Woodrow Wilson (1913-1921) și Franklin Delano Roosevelt, precum și în viziunea papei Francisc. Președintele american Wilson a elaborat cele 14 Puncte care au stat la baza încheierii Tratatelor de Pace discutate la Conferința de Pace de la Paris și a propus crearea Ligii Națiunilor (o organizație internațională care să soluționeze/aplaneze conflictele dintre state prin arbitraj). Marele președinte Franklin Roosevelt (1933-1945) a stabilit condițiile și principiile oricărei păci durabile (dezvoltarea țărilor înapoiate; cea mai mare libertate economică posibilă; în schimbul scoaterii bogățiilor/materiilor prime dintr-o țară să se dea ceva în schimb; egalitatea popoarelor/națiunilor etc.). Sanctitatea Sa papa Francisc îndeamnă să ne angajăm cu toții să le dăruim copiilor lumii dreptul la viitor, să mergem împreună ca frații, fiecare cu tradiția proprie, copiii și întregul popor să poată să-și construiască un viitor fără să-și uite rădăcinile, menținându-și vie credința primită de la părinți și neuitând niciodată lucrurile prețioase învățate în familie pentru că aceasta este înțelepciunea dobândită cu trecerea anilor: credința ne dă puterea pentru a merge mai departe fără a ne descuraja; cel rău divizează și creează discordie, dar există o rețea spirituală puternică ce ne unește, această rețea constituie rădăcinile și credința noastră.	The paper briefly presents the organization, conditions, and principles of establishing international / world peace and security according to the visions of United States' Presidents Woodrow Wilson (1913-1921) and Franklin Delano Roosevelt, as well as in Pope Francis' vision. American President Wilson stated the 14 Points that served as grounds for signing the Peace Treaties discussed in the Peace Conference in Paris and proposed the founding of the League of Nations (an international organization that might settle disputes and even conflicts between states by acting as a mediator). The great President Franklin Roosevelt (1933-1945) established the conditions and principles of any lasting peace (the development of poor countries; the greatest possible economic freedom; instead of simply taking out a country's natural resources, something has to be given in return; the equality of peoples/ nations, etc.). His Holiness Pope Francis urges us to join our efforts and strive for offering children the right to the future, to walk together as brothers, each people with its own tradition, the children and the entire people being able to build a future without forgetting their roots. This can only be done by keeping alive the faith received from our forefathers and never forgetting the valuable lessons learned in the family as this is the only wisdom brought by the passing of years: faith is the only thing that gives us the power to go on and never give up; the evil is trying to divide and create discord, but there is a strong spiritual network that unites us, this network relying on our roots and our faith.
Cuvinte cheie: <i>președintele Wilson, președintele Roosevelt, papa Francisc, Pax Wilsoniana, Pax Franciscana.</i>	Keywords: <i>Wilson, Roosevelt, Francisc, Pax Wilsoniana, Pax Franciscana.</i>

11.

Col (r), conf. univ., dr. **MUNTEANU Anatolie**, MC-AOSR, anatol_munteanu@yahoo.com

Etapele războiului hibrid în Republica Moldova	Stages of Hybrid War in Moldova
Federația Rusă, sub pretextul „apărării Transnistriei și a populației rusofone”, atacă acest teritoriu, țară independentă, utilizând metode de tip politico-militar propagandistic, mediatic incorrect, cu elemente de dezinformare a populației din Rusia, Ucraina și alte regiuni ex-sovietice, promovând ura, nesupunerea și răzbunarea. Etapele războiului hibrid au fost următoarele: 1. Destabilizarea pe toate planurile (economic, social, politic și spiritual, la nivelul conștiinței naționale,	Under the pretext of “defending Transnistria and the Russian-speaking population”, the Russian Federation attacked the Moldavian territory, an independent country, by using propagandistic, political-military methods, incorrect media, with elements of misinformation of the population of Russia, Ukraine and other former Soviet regions, promoting hatred, disobedience and retaliation. The stages of the hybrid war were the following: 1. Destabilization at all levels (economic, social,

provocându-se criza identității) a situației din Republica Moldova și formarea structurilor de stat ilegale în Transnistria și Găgăuzia (1988-1991). 2. Amplificarea stării conflictuale. Perioada provocărilor și atacurilor teroriste realizate de separatiștii ruși și sprijinite de trupele de ocupație ale Armatei Ruse (ianuarie 1991-februarie 1992). 3. Declanșarea războiului cu toate tipurile de arme, agresiunea rusă în Cocieri-Dubăsari, Coșnița-Doroțcaia-Grigoriopol, Varnița-Tighina-Căușeni (1 martie 1992-5 august 1992). În lupte au căzut peste 500 de combatanți români-moldoveni (militari, polițiști, voluntari), peste 3000 de oameni au fost răniți în lupte, unii dintre ei au decedat după război (circa 500 de combatanți), pagubele materiale directe și indirecte au constituit circa 4 miliarde de dolari SUA.	political and spiritual, at the level of national consciousness, causing the crisis of identity) of the situation in the Republic of Moldova and the formation of illegal state structures in Transnistria and Gagauzia (1988-1991). 2. The amplification of the conflictive state. Period of provocations and terrorist attacks carried out by Russian separatists and supported by the occupation troops of the Russian Army (January 1991-February 1992). 3. Warfare triggered with all types of weapons, the Russian aggression in Cocieri-Dubăsari, Coșnița-Doroțcaia-Grigoriopol, Varnița-Tighina-Căușeni (1 March 1992 - 5 August 1992). Over 500 Romanian-Moldovan fighters (military, police, volunteers) fell on the battle field, over 3000 people were injured while fighting, some died after the war (about 500 combatants), the direct and indirect material damage being of about \$ 4 billion.
Cuvinte cheie: război hibrid, destabilizare, provocări și atacuri teroriste, victime.	Keywords: hybrid war, destabilization, provocations and terrorist attacks, victims.

