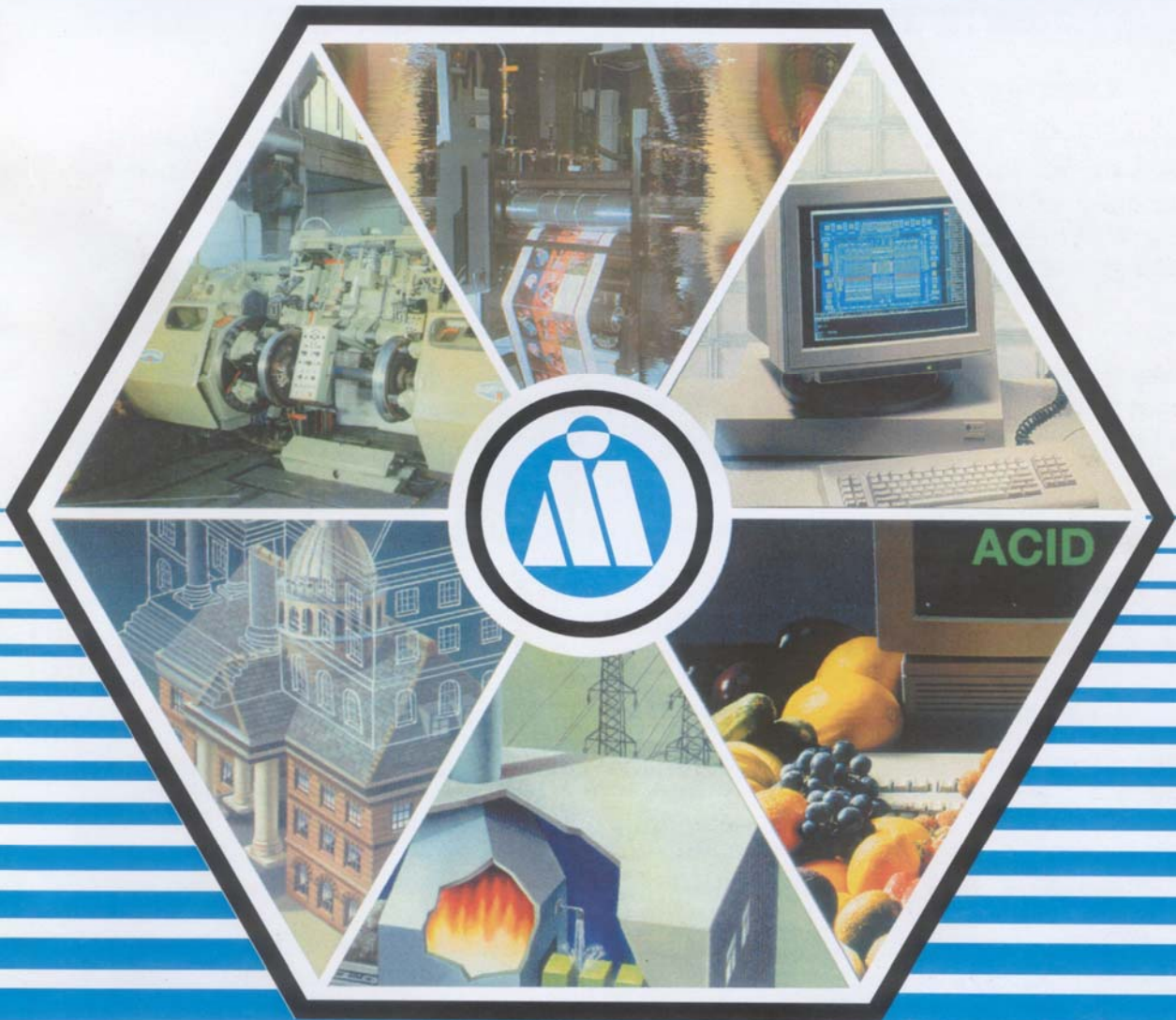


NERIDIAN

INGINERESC

1
2013

ASOCIAȚIA INGINERILOR DIN MOLDOVA • UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI
MOLDAVIAN ENGINEERING ASSOCIATION • TECHNICAL UNIVERSITY OF MOLDOVA



COLEGIUL DE REDACȚIE

Redactor șef: academician al A.Ș.M. I. Bostan
Redactor șef adjunct: prof. dr. hab. V. Dulgheru

Academician al A.Ș.M. Gh. Duca; academician al A.Ș.M. A. Simașchevici; academician al A.Ș.M. V. Canțer; academician al A.Ș.M. M. Bologa; academician al A.Ș.M. N. Andronati; membru corespondent al A.Ș.M. I. Tighineanu; membru corespondent al A.Ș.M. L. Culiuc; membru corespondent al A.Ș.M. I. Geru; membru corespondent al A.Ș.M. A. Dicusar; membru corespondent al A.Ș.M. G. Belostecinic; membru corespondent al A.Ș.M. S. Dimitrachi; membru corespondent al A.Ș.M. E. Lvovschi; membru corespondent al A.Ș.M. T. Șișianu; prof. dr.ing. R. Munteanu (România); prof.dr.ing. I. Vișa (România); prof.dr.ing. A. Graur (România); prof.dr.ing. S. Crețu (România); prof.dr.ing. F. Ionescu (Germania); prof.dr.ing. P. Lorenz (Germania); prof.dr.ing. A. Gheorghe (SUA); prof.dr. P. Todos; prof.dr.hab. V. Dorogan; prof.dr.hab. A. Popescu; prof.dr.ing. O. Pruteanu (România); prof.dr.ing. C. Banu (România); prof.dr.ing. L. Cantemir (România); prof. dr. C. Niță (România); prof.dr.ing. Gh. Manolea (România); prof.dr.hab. P. Tatarov; dr.ing. S. Crăciunoiu (România); conf.dr. A. Toca.

SECȚIILE COLEGIULUI DE REDACȚIE

Construcția și exploatarea mașinilor - președinte A. Toca, prof.dr.

Academician al A.Ș.M. I. Bostan; prof.dr.ing. O. Pruteanu (România); prof.dr.ing. B. Plăteanu (România); prof.dr.ing. P. Lorenz (Germania); prof.dr.ing. F. Ionescu (Germania); prof.dr.hab. V. Marina; prof.dr.hab. P. Stoicev; conf.dr.V. Amariei; conf.dr. V. Javgureanu; dr.ing. S. Crăciunoiu, director general al ICTCM, București (România); prof. dr.ing. Gh. Mogan (România); prof.dr.ing. D. Paraschiv (România); prof.dr.hab. P. Topală; prof.dr.ing. M. Bordei (România); prof.dr. A. Ciurea (România); prof.dr.hab. V. Dulgheru (secretar științific).

Electronică și microelectronică - președinte T.Șișianu, membru corespondent A.Ș.M.

Academician al A.Ș.M. V. Canțer; academician al A.Ș.M. A. Șimaschevici; membru corespondent al A.Ș.M. L. Culiuc; membru corespondent al A.Ș.M. I. Tighineanu; membru corespondent al A.Ș.M. I. Geru; membru corespondent al A.Ș.M. S. Dimitrachi; prof.dr.hab. N. Sârbu; prof.dr.hab. A. Casian; prof.dr.hab. M. Vladimir; prof.dr. V. Șontea; conf.dr. S. Andronic; prof.dr.hab. V. Dorogan (secretar științific).

Tehnică de calcul și tehnologii informaționale - președinte A. Popescu, dr.hab.prof.

Prof.dr.ing. A. Graur (România); prof.dr.hab. A. Gremalschi; prof.dr.hab. V. Perju; conf.dr.hab. I. Bolun; conf.dr.hab. E. Guțuleac; conf.dr.V. Nedelciuc; conf.dr. V. Beșliu; conf.dr. B. Izvoreanu; conf.dr. V. Gâscă (secretar științific).

Energetică și electrotehnică - președinte T. Ambros, prof. dr.hab.

Membru corespondent al A.Ș.M. V. Musteață; prof.dr. P. Todos; prof. dr.ing. R. Munteanu (România); prof.dr.ing. L. Cantemir; prof.dr.ing. A. Gheorghe (SUA); prof.dr. I. Stratan; prof.dr.ing. Gh. Manolea (România); conf.dr. M. Chiorsac; prof.dr. I. Sobor; dr. I. Comendant; conf.dr. N. Baboi (secretar științific).

**Construcții, urbanistică și arhitectură - președinte E. Lvovschi,
membru corespondent A.Ș.M.**

Prof.dr.hab. Gh. Moraru; prof.dr.hab. M. Andriuță; prof. dr. D. Ungureanu; conf.dr.hab. I. Rusu; conf.dr. S. Orlov; conf.dr.V. Toporet; dr. A.Cantassel; conf.dr. N. Grozavu; conf.dr. S. Calos; conf.dr. A. Izbândă; conf.dr. A. Ababei; conf.dr. N. Lupușor (secretar științific).

Tehnologia și chimia produselor alimentare - președinte P. Tatarov, dr.hab.prof.

Academician al A.S.M. Gh. Duca; academician al A.Ș.M. B. Găină; prof. dr.ing. C. Banu (România); prof.dr.hab. C. Sârghi; prof.dr.hab. A. Balanuță; conf.dr. G. Musteață; prof.dr. V. Caragia; conf. dr. V. Cartofeanu; conf.dr. J. Ciurmac; conf.dr. hab. R. Sturza (secretar științific).

Industria ușoară - președinte C. Spânu, dr.conf.

Conf.dr. V. Bulgaru; conf.dr. E. Gorea; conf.dr.ing. S. Balan; lect.sup. E. Musteață; conf.dr. A. Scripcenco (secretar științific).

Ingineria Mediului și Managementul Mediului - președinte Ia. Bumbu prof.dr.hab.

Academician A.Ș.R. Prof.dr. hab. I. Dediu, academician A.N.Ș.E. Prof.dr.hab Ia. Bumbu, academician A.N.Ș.E. Prof.dr.hab D. Ungureanu, academician A.N.Ș.E. conf.dr. S. Calos, academician A.Ș.M. Prof.dr. hab. S.Toma, conf. dr. I. Ioneț, conf. dr. V. Lungu (secretar științific).

**Studii Socio - Umane, Economie și management pe ramuri -
președinte V. Arion, dr.hab.prof.**

Membru corespondent al A.Ș.M. G. Belostecinic; prof.dr.hab. A. Cojuhari; prof.dr. C. Niță, președinte al Clubului Economistilor Brașoveni (România); prof. dr. M. Păună (România); prof. dr. G. Brătucu (România); prof.dr. hab. L. Bugaian; conf.dr. M. Braga; conf.dr. N. Țurcanu; conf.dr. V. Mămăligă; prof.dr.hab. T. Manole (secretar științific).

CALENDAR – DATE REMARCABILE

- 1 ianuarie 1913** – 100 de ani de la nașterea lui **Ștefan Bălan**, om de știință, inginer constructor, istoric al științei și tehnicii românești și universale, profesor universitar (1 ian 1913 – 26 mart. 1991).
-
- 4 ianuarie 1643** – 370 de ani de la nașterea lui **Isaac Newton**, renumit om de știință englez, alchimist, teolog, mistic, matematician, fizician și astronom, președinte al Royal Society (4 ian. 1643 – 31 mart. 1727).
-
- 8 ianuarie 1943** – 70 de ani de la stingerea din viață a lui **Nicolae Tesla** (Nicola Tesla), fizician, inginer electrician și inventator prolific american de origine istro-română (10 iul. 1856 – 8 ian. 1943).
-
- 15 ianuarie 1913** – 100 de ani de la nașterea lui **Alexandru Marinescu (Marinesco)**, militar, căpitan de rangul III, unul din cei mai talentați submariniști români, erou post-mortem (15 ian. 1913 – 25 noiemb. 1963).
-
- 18 ianuarie 1848** – 165 de ani de la nașterea lui **Ioan Slavici**, scriitor român, întemeietorul prozei realiste moderne, ziarist, nuvelist, profesor, junimist, membru corespondent al Academiei Române (18 ian 1848 – 17 aug. 1925).
-
- 31 ianuarie 1418** – 595 de ani de la stingerea din viață a lui **Mircea cel Bătrân**, Domn al Țării Românești, om politic, diplomat, sprijinitor al culturii și artei românești, ctitor de biserici (? – 31 ian. 1418).
-
- 14 februarie 1928** – 85 de ani de la nașterea lui **Sergiu (Serghei) Kapița**, fizician, savant de talie mondială, profesor universitar, doctor habilitat în fizică și matematică, membru de onoare al Academiei de Științe a Moldovei, membru al Academiei de Științe din Europa, basarabean stabilit în Rusia (14 febr. 1928 – 14 aug. 2012).
-
- 17 februarie 1888** – 125 de ani de la nașterea lui **Otto Stern**, fizician american de origine germană, cercetător și profesor universitar, laureat al Premiului Nobel pentru fizică (17 febr. 1888 – 17 aug. 1969).
-
- 19 februarie 1633** – 380 de ani de la nașterea lui **Miron Costin**, om de stat, cronicar, istoriograf, poet și traducător, talentat diplomat, umanist, mare logofăt a Moldovei (19 febr. 1633 – dec. 1691).
-
- 26 februarie 1838** – 175 de ani de la nașterea lui **Bogdan Petriceicu Hașdeu**, scriitor, publicist, folclorist, lingvist, filolog și istoric român (26 febr. 1838 – 25 aug. 1907).
-
- 1 martie 1788** – 225 de ani de la nașterea lui **Gheorghe Asachi**, poet, prozator, dramaturg și îndrumător cultural român, fondator al Școlii ieșene de hotarnici (1 mart. 1788 – 12 noiemb. 1869).
-
- 16 martie 1888** – 125 de ani de la nașterea preotului-poet **Alexei Mateevici** (16 mart. 1888 – 26 aug. 1917).
-
- 26 martie 1693** – 320 de ani de la stingerea din viață a lui **Constantin Cantemir**, Domn al Moldovei (18 noiemb. 1612 – 26 mart. 1693).
-
- 27 martie 1918** – 95 de ani de la votarea **Actului Unirii Basarabiei cu România** (27 mart. 1918).

Design Industrial si de Produs

Proiecte studentesti





**ORGAN AL UNIVERSITĂȚII TEHNICE A MOLDOVEI
ȘI ASOCIAȚIEI INGINERILOR DIN MOLDOVA**

MERIDIAN INGINERESC

Publicație tehnico-științifică și aplicativă fondată la

9 februarie 1995

**1
2013**

ISSN 1683-853X

EDITURA „TEHNICA UTM”

C U P R I N S

	<i>Rezumate</i>	3
<i>Cotelea V.</i>	Magaziile de date – suport informatic pentru luarea deciziilor.....	11
<i>Păunescu I., Răcănel I. R.</i>	Analiza pe etape de execuție a unui pod hobanat.....	22
<i>Ursu S.</i>	Acțiunea procesului de fermentare-macerare asupra capacităților reducătoare a vinului roșu Pinot Noir.....	26
<i>Lupașco A., Bernic M., Rotari E., Bălan Iu.</i>	Uscarea rădăcinilor de păpădie în regim oscilant cu utilizarea energiei microundelor.....	30
<i>Botnari I., Sandulachi E.</i>	Estimarea proprietăților fizice ale nucilor Juglans regia L.....	33
<i>Sveatenco N.</i>	Principiile interacțiunii cinematice dintre elemente de structură ale mediului microneomogen.....	35
<i>Codreanu C.</i>	Bilanțul dintre eficiența energetică și calitatea iluminatului.....	40
<i>Sandu Iu.</i>	Polifenolii merelor în procesul de uscare.....	44
<i>Mateiu S., Puiu C., Puiu V.</i>	Abordări, intersecții și interferențe culturale.....	46
<i>Beldiga (Vasilache) M.</i>	Generarea și rezolvarea testelor de evaluare la disciplina ”Sisteme Suport pentru Decizii”.....	51
<i>Ciloci R.</i>	Perspectiva relațiilor dintre Republica Moldova și Uniunea Europeană.....	55
<i>Frăsîneanu P.</i>	Situația actuală în sectorul de gaze al Republicii Moldova.....	59
<i>Luca N., Sverdic V.</i>	Direcții strategice de eficientizare a ÎMM-lor din alimentația publică în Republica Moldova.....	67
<i>Ciloci R.</i>	Politica Europeană de vecinătate și impactul ei asupra Republicii Moldova.....	71
<i>Lozovanu E.</i>	Evoluționismul - principiu fundamental al științei contemporane.....	75
<i>Vasilos V.</i>	Teoria dreptului natural (Partea I).....	86
<i>Dulgheru V.</i>	Procedee de rezolvare a problemelor creative.....	96
<i>Manolea Gh.</i>	Personalități de pe meridianele universului științific.....	98

REZUMATE

Cotelea V. Magaziile de date – suport informatic pentru luarea deciziilor. În acest articol se prefigurează o introducere în subiectul magazia de date. De asemenea, sunt examinate structura, arhitectura, proprietățile și fluxurile, precum și procesele într-o magazie de date.

Păunescu I., Răcănel I. R. Analiza pe etape de execuție a unui pod hobanat. Podurile cu hobane oferă atât un aspect estetic, cât și soluții economice în cazul traversării unor văi sau cursuri de apă cu lățime mare. Analiza structurală cu considerarea etapelor de execuție este absolut necesară datorită modificării geometriei, schemei statice și condițiilor de rezemare. În această lucrare, autorii prezintă un exemplu de analiză cu considerarea etapelor de execuție. În modelul numeric utilizat au fost considerate etapele de execuție, comportarea neliniară a hobanelor și efectele de neliniaritate determinate de contracția și curgerea lentă a betonului. Podul analizat are trei deschideri și o lungime totală de 370m. Suprastructura podului este realizată cu ajutorul metodei de execuție în consolă.

Ursu S. Acțiunea procesului de fermentare-macerare asupra capacităților reducătoare a vinului roșu Pinot Noir. În lucrarea dată sunt prezentate rezultatele experiențelor în care s-a stabilit influența regimurilor de fermentare-macerare asupra capacităților reducătoare, complexului fenolic și indicilor cromatici a vinurilor roșii. Vinurile au fost produse din soiul de struguri Pinot Noir cu adaos sau fără de dioxid de sulf și enzime.

Lupașco A., Bernic M., Rotari E., Bălan Iu. Uscarea rădăcinilor de păpădie în regim oscilant cu utilizarea energiei microundelor. În lucrarea dată sunt prezentate rezultatele uscării a rădăcinilor de păpădie prin convecție și prin metoda combinată în regim de oscilație cu utilizarea energiei microundelor. Sunt analizate curbele de uscare și curbele vitezei de uscare pentru ambele metode de uscare. Este cercetată influența temperaturii aerului ca agent de uscare asupra constantelor de uscare în cele două perioade de uscare a rădăcinilor de păpădie.

Botnari I., Sandulachi E. Estimarea proprietăților fizice ale nucilor Juglans regia L. Studiul prezintă o sursă suplimentară de informații cu privire la proprietățile morfometrice ale nucilor recoltate în R. Moldova. Se prezintă modalitatea de apreciere a indicatorilor geometrici: diametrul mediu geometric (D_g) și Sfericitatea (Φ) nucilor. Sunt incluse curbele de distribuție a frecvenței proprietăților fizice ale fructului și miezului de nuci.

Sveatenco N. Principiile interacțiunii cinemateice dintre elemente de structură ale mediului microneomogen. Un element de volum V_0 macroscopic omogen se consideră compus dintr-un număr infinit de subelemente legate cinematic între ele. Elementul de structură se identifică cu mulțimea particulelor materiale, care se grupează în interiorul domeniului V_0 după un parametru comun, ce guvernează fenomenul considerat. Subelementele posedă numai proprietăți elementare, însă în rezultatul interacțiunii la scara macroscopică pot fi descrise fenomene extrem de complexe. Pentru a reflecta corect interacțiunea reală dintre subelemente ale mediului microneomogen relațiile cinemateice nu pot contrazice principiile termodinamicii și trebuie să iau în considerație concomitent neuniformități de distribuție și a tensiunilor și a deformațiilor la scară microscopică ($V < V_0$).

Codreanu C. Bilanțul dintre eficiența energetică și calitatea iluminatului. În prezenta lucrare au fost prezentați doi indicatori LENI (Lighting Energy Numeric Indicator) – care estimează eficiența energetică a unui sistem de iluminat în kWh/m² și indicatorul ENI (Ergonomic Lighting Indicator) – care estimează calitatea iluminatului artificial. Este abordată problema determinării bilanțului optim dintre acești doi indicatori.

Sandu Iu. Polifenolii merelor în procesul de uscure. S-a determinat conținutul de substanțe fenolice în trei tipuri de mere proaspete. În merele decojite și fără căsuța seminală conținutul de substanțe fenolice a fost determinat după metoda Folin-Ciocoltaeu. S-a constatat, că datele obținute sunt apropiate celor descrise în sursele bibliografice studiate.

Mateiu S., Puiu C., Puiu V. Abordări, intersecții și interferențe culturale. Lucrarea încearcă să schițeze o analiză selectivă a exprimărilor teoretice și aplicative referitoare la cultură plecând de la studiul atent al contribuțiilor unor cercetători consacrați în domeniu. Sunt prezentate definiții conceptuale, exprimări și extinderi interpretative culturale, delimitări referitoare la spațiul cultural sau diferențieri culturale restrânse / lărgite. Cultura, ca fenomen colectiv, este translată, matematic, printr-o matrice culturală din care rezultă ca o combinație, în serie, de activități cu origini anterioare (istorice) și de stocare prin dezvoltări tehnologice și de limbaj care produc manifestări progresive de creativitate.

Beldiga (Vasilache) M. Generarea și rezolvarea testelor de evaluare la disciplina "Sisteme Suport pentru Decizii". În articol este redată o tehnologie informațională originală de elaborare a specificărilor lucrărilor de laborator, testelor de evaluare sumativă și formativă la disciplina "Sisteme Suport pentru Decizii" și de verificare operativă a lucrărilor de control corespunzătoare. Componentele principale ale Sistemului Suport Inteligent (SSI), care asigură funcționarea acestei tehnologii informaționale, sunt generatoarele de teste și rezolvitoarele de probleme orientate pe familii de probleme decizionale. Generatoarele de teste asigură studenții cu lucrări individuale. SSI a fost elaborat de autorul articolului urmărind sporul productivității titularului disciplinei la elaborarea specificărilor lucrărilor de laborator și testelor la disciplina "Sisteme Suport pentru Decizii" în cadrul platformei educaționale MOODLE și la verificarea operativă a lucrărilor de control.

Ciloci R. Perspectiva relațiilor dintre Republica Moldova și Uniunea Europeană. În prezenta lucrare a fost examinată perspectiva relațiilor dintre Republica Moldova și Uniunea Europeană, avantajele și riscurile specifice acestui proces prin prisma economică, luându-se în considerație și aspectele socio-politice.

Frăsineanu P. Situația actuală în sectorul de gaze al Republicii Moldova. În articolul se

dezvăluie situația actuală a sectorului de gaze al RM, prin care s-a analizat consumul și distribuția de gaze naturale în sectorul serviciilor de gaze la nivel național. Sunt expuși factorii, care au contribuit și influențat dezvoltarea sectorului și au condus la diminuarea volumelor de distribuție și a consumului de gaze.

Luca N., Sverdluc V. Direcții strategice de eficientizare a IMM-ilor din alimentația publică în Republica Moldova. În scopul optimizării politicii fiscale pentru sectorul alimentației publice, propunem înaintarea unui nou model de impozitare pentru întreprinderile alimentației publice. Acest model de impozitare ar majora considerabil colectările în buget, organele de control s-ar debarasa de lucrul de rutină, iar managementul și-ar orienta optim competențele și energiile degajate spre eficientizarea activității întreprinderilor.

Ciloci R. Politica Europeană de vecinătate și impactul ei asupra Republicii Moldova. În prezenta lucrare a fost examinată Politica Europeană de vecinătate, evoluția viziunii a diferitor instituții europene și state, perspectiva relațiilor dintre UE și R. Moldova.

Lozovanu E. Evoluționismul - principiu fundamental al științei contemporane. Trecerea științei la treapta de dezvoltare postneclasică a creat noi premise de formare a tabloului științific unic al lumii. În lucrare este prezentat tabloul științific unificat al lumii creat în baza celor trei domenii fundamentale ale existenței - natura moartă, lumea organică și viața socială - un tablou științific integrat în baza principiilor fundamentale, care au un statut general-științific.

Vasilos V. Teoria dreptului natural (Partea I). Filosofia dreptului examinează ceea ce trebuie sau ceea ce ar trebui să fie în drept, în opoziție cu ceea ce este. Ea descrie originea și evoluția dreptului, verifică și pregătește recunoașterea pozitivă a idealului juridic. În lucrare este prezentată concepția *jusnaturalistă* (de la "*jus naturale*" - drept natural) promovată de marii filozofi din antichitate până în prezent.

ABSTRACT

Cotelea V. Data Warehouses - a support for making business decisions. This paper makes introduction into the subject of data warehouse. It also covers the structure, architecture, properties and flow processes of a data warehouse.

Păunescu I., Răcănel I. R. Analysis of a cable stayed bridge considering the execution stages Cable-stayed bridges offer an aesthetic shape and also a cost-effective solution for crossing large and very large rivers and valleys. The structural analysis of the execution process is strictly necessary, due to the changes in the geometry and boundary conditions of the structural elements. In this paper, the authors provide an example of construction stage analysis. In the structural model the overall construction process is considered as well as the non-linear behavior of the stay cables and also the time-dependent material properties such as creep and shrinkage. The analyzed structure is a three span cable-stayed bridge with an overall length of 370m. The considered erection method is the cantilevering method.

Ursu S. The action of fermentation - maceration processes on reducing capacity of Pinot Noir red wine. This article presents the results of experiments that established influence of fermentation-maceration regimes on reducing capacity, polyphenolic compounds and chromatic index of red wines. Wines were produced from Pinot Noir grapes variety with or without the addition of sulfur dioxide and enzymes.

Lupașco A., Bernic M., Rotari E., Bălan Iu. Dandelion roots in oscillatory regime with the use of microwave energy. The present research paper represents the results of dandelion roots drying process by means of convection and combined methods in oscillatory regime and using microwaves energy. There were analyzed drying process and drying velocity curves for both methods. We also analyzed the influence of air temperature as drying agent upon drying constants in both dandelion roots drying periods.

Botnari I., Sandulachi E. Estimate physical properties of walnut *Juglans regia* L. The study presents an additional source of information on morphometric properties of walnuts harvested in R. Moldova. It shows how geometrical indicators for assessing geometric mean diameter (D_g) and sphericity (Φ) nuts. Includes distribution curves of physical properties's frequency.

Sveatenco N. Principles of the kinematic interaction between structural elements of the microheterogeneous medium. The volume element V_0 , being homogeneous at the macroscopic level, is considered to be composed of an infinite number of kinematically connected subelements. Structural element identifies the set of material particles, which grouped in the interior domain V_0 according to a common parameter governing the considered phenomenon. Subelements have only simple properties, but in result of the subelement interaction at macroscopic scale one may describe very complex phenomena. To exactly reflect the real interaction between subelements of microheterogeneous medium, kinematic relations can not contradict the thermodynamic principles and should take into account at the same time the non-uniform distribution, as well as the stresses and strains at the microscopic scale ($V < V_0$).

Codreanu C. Ballance between energy efficiency and lighting quality. This paper presents two measures: LENI (Lighting Energy Numeric Indicator) - which assesses the energy efficiency of the lighting system in kWh/m² and ENI (Ergonomic Lighting Indicator) - which assesses the human perception of lighting (light quality). Address the problem of finding the optimum solution between the two.

Sandu Iu. Apple polyphenols drying. It was determined the content of phenolic substances in three types of fresh apples. The content of phenolic substances was determined by the method of Folin-Ciocoltaeu in peeled apples and without seminal box. It was found that the

obtained data are similar to those described in the bibliography.

Mateiu S., Puiu C., Puiu V. Cultural approaches, intersections and interferences.

This work attempts to sketch a selective analysis of the theoretical and applicative expressions related to culture, starting from the attentive study of the contributions of several researchers reputed in this field. Conceptual definitions are presented, as well as cultural interpretative expressions and extensions of a narrow/wide scale. Culture, as a collective phenomenon is mathematically translated through a cultural matrix out of which it results, as a combination, in series, of activities with previous (historical) origins, and of stocking through technological and language developments that produce progressive manifestations of creativity.

Beldiga (Vasilache) M. Generating and solving evaluation tests the discipline "Decision Support Systems". In this article is presented an original information technology of elaboration laboratory work, of summative and formative tests to discipline "Decision Support Systems" and for operational verification of these tests. The main components of the Intelligent Support System (ISS), which ensuring the operation of this information technology, are generator of tests and solver of problem oriented on family of decision problems. ISS was developed by the author, following the discipline productivity growth in developing laboratory work and tests to discipline "Decision Support Systems" in educational platform MOODLE and operational verification of tests.

Ciloci R. The future prospect of relations between the Republic. of Moldova and European Union. In this publication was analyzed the prospect of relations between Republic of Moldova and European Union, the opportunities and risks distinctive for this process from economical point of view, though it was taking into account the socio-political aspects too.

Frasineanu P. The current situation in the gas sector of the Republic of Moldova. In the article to reveals the current situation of the gas sector in the Republic of Moldova, on the basis of analysis of consumption and distribution of natural gas at national level. Reveals the factors that have influenced the development of the industry and attracted to a decline in the distribution and consumption in the country.

Luca N., Sverdlic V. The strategic directions of optimization of SME's catering in the Republic of Moldova. In order to optimize the fiscal policies in the public food sector, we suggest a new taxation model for the companies from the above mentioned sector. This taxation model would considerably increase the public budget funds, control authorities would get rid of routine work, while management would better channel its skills and effort towards improving the efficiency of the enterprises.

Ciloci R. The Neighbourhood European Policy and its impact on the Republic of Moldova. In this publication was analyzed Neighbourhood European Policy and the evolution of vision of different institutions and countries, the prospect of relations between Republic of Moldova and EU.

Lozovanu E. Evolution - fundamental principle of contemporary science. Crossing the stage of postnonclassical science development created new premises to forming the unique scientific picture of the world. The paper presents unified scientific picture of the world created on the basis of three core areas of existence - still life, organic and social world - a picture on the fundamental principles of scientific integrity, which have a general scientific status.

Vasilos V. Natural law theory (Part I). Philosophy of Law examines what should or what should be the law, as opposed to what is. It describes the origin and evolution of law, checks and prepares legal ideal of positive recognition. The paper presents the jusnaturalist conception (from "natural jus" - natural law) promoted by great philosophers from antiquity to the present.

SOMMAIRE

Cotelea V. Les entrepôts de données - support informatique pour prise de décisions. Cet article fait une introduction au sujet d'entrepôt de données. Du même, on examine la structure, l'architecture, les propriétés, les fluxes et les processus dans un entrepôt de données.

Păunescu I., Răcănel I. R. Analyse d'un pont à haubans en considérant les stages d'exécution.

Les ponts à haubans ont un bon aspect esthétique et offre de plus des avantages économiques pour traverser larges vallées et rives. L'analyse structurale en tenir compte de stages d'exécution est absolument nécessaire à la cause de changement en géométrie, schéma statique et conditions d'appui de la structure. Dans cet article, les auteurs présentent un exemple d'analyse en considérant les stages d'exécution. Dans le modèle numérique utilisé, les stages d'exécution, ainsi que les effets non linéaires introduisent par le comportement des haubans et par le fluage ont été considéré. Le pont analysé a trois travées et une longueur totale de 370m. La superstructure du pont a été réalisée en utilisant "cantilevering" méthode.

Ursu S. L'action de la fermentation macération processus sur la réduction capacité du vin rouge Pinot Noire. L'article présent les résultats d'expériences qui influencent les régimes établis de la fermentation macération sur la réduction capacité, de composé phénolique et l'indice chromatique des vins rouges. Vins ont été produits à partir de cépage Pinot Noir, avec ou sans l'ajout de dioxyde de soufre et des enzymes.

Lupașco A., Bernic M., Rotari E., Bălan Iu. Le séchage des racinés de pissenlit en régime oscillant en utilisant l'énergie de microondes. Dans le présent travail on a présenté les résultants du séchage des racinés de pissenlit par les méthodes convective et combine en régime oscillatoire avec l'utilisation de l'énergie de microondes. On a analysé les courbes de séchage et de vitesse de séchage pour les deux méthodes de séchage. Il a été recherché l'influence de la température de l'aire, comme agent de séchage, sur les constants de séchage de tous les deux périodes de séchage des racines de pissenlit.

Botnari I., Sandulachi E. Estimer les propriétés physiques de noyer Juglans regia L. L'étude

présente une source d'information supplémentaire sur les propriétés morphométriques des noix récoltées en R. Moldavie. Il montre comment les indicateurs géométriques pour l'évaluation de diamètre moyen géométrique (D_g) et la sphéricité (Φ) de noix. Comprend les courbes de distribution de fréquences des propriétés physiques des fruits et d'amandes de noix.

Sveatenko N. Les principes de l'interaction cinématique entre des éléments de structure du milieu micro-hétérogène.

L'élément de volume V_0 , étant homogène à l'échelle macroscopique, est considéré comme étant composé d'un nombre infini de sous-éléments liés cinématiquement. Élément de structure identifie avec l'ensemble des particules de matière, qui sont regroupées dans le domaine intérieur V_0 , selon un paramètre commun qui régit le phénomène considéré. Les sous-éléments ont seulement des propriétés simples, mais en résultat de l'interaction des sous-éléments à l'échelle macroscopique, peuvent être décrits des phénomènes très complexes. Pour refléter correctement l'interaction réelle entre les sous-éléments du milieu micro-hétérogène, les relations cinématiques ne peuvent pas être en contradiction avec les principes de la thermodynamique et doivent prendre en compte, à la fois, la distribution non uniforme, ainsi que les contraintes et les déformations à l'échelle microscopique ($V < V_0$).

Codreanu C. L'équilibre entre l'efficacité énergétique et qualité de l'éclairage.

Cet article présente deux mesures LENI (Lighting Energy Numeric Indicator) - qui évalue l'efficacité énergétique des systèmes d'éclairage en kWh/m² et ENI (Indicateur Ergonomic Lighting) - qui évalue la perception humaine de l'éclairage (qualité de la lumière). Aborder le problème de trouver la solution optimale entre les deux.

Sandu Iu. Polyphénols de pomme de séchage.

Nous avons déterminé la teneur en substances phénoliques dans trois types de pommes fraîches. Dans les pommes épluchées et sans pépins le contenu des substances phénoliques a été déterminé par la méthode de Folin-Ciocoltaeu. On a constaté que les données obtenues sont similaires à ceux décrits dans la bibliographie étudiée.

Mateiu S., Puiu C., Puiu V. Abordages, intersections et interférences culturelles. Cet ouvrage essaye de tracer une analyse sélective des expressions théoriques et applicatives relatives à la culture, en partant de l'étude attentif des contributions de quelques chercheurs consacrés dans ce domaine. On y présente des définitions conceptuelles, des expressions et des extensions interprétatives culturelles, des délimitations de l'espace culturel ou des différenciations culturelles étroites/larges. La culture, comme phénomène collectif, est translatée, mathématiquement, par une matrice culturelle d'où elle résulte comme une combinaison, en série, d'activités aux origines antérieures (historiques) et de stockage par développements technologiques et de langage qui produisent des manifestations progressives de créativité.

Beldiga (Vasilache) M. Générer et résoudre les tests de référence la discipline "Systèmes de Décisions Support" L'article est reproduit technologies de l'information pour élaborer des spécifications originales du travail de laboratoire, les tests, l'évaluation formative et sommative discipline "Systèmes de soutien décisionnel" et la vérification opérationnelle les travaux de contrôle correspondants. Les principales composantes du Support System Intelligent (SSI), qui fonctionnent comme la technologie de l'information, sont générateurs les tests et le problème solveur de problèmes familiaux à vocation décisionnelle. Générateurs de test offrir aux élèves des œuvres individuelles. SSI a été préparé par l'auteur de croissance de la productivité de discipline suite au développement du travail en laboratoire et des essais spécifications sont sujettes "Décisions Support System" dans MOODLE plate-forme éducative et contrôle du fonctionnement des ouvrages régulateurs.

Ciloci R. Les perspectives des relations entre Moldavie et l'Union Européenne. Dans cet article a été examinée la perspective des relations entre Moldavie et l'Union Européenne, les avantages et les risques spécifiques à ce processus par le prisme économique, en tenant compte de la situation sociopolitique.

Frasineanu P. La situation actuelle dans le secteur du gaz de la République de Moldova. Dans l'article révèle de la situation actuelle du secteur du gaz dans la République de Moldova, sur la base de l'analyse de la consommation et de la distribution de gaz naturel à le niveau national. Révèle les facteurs qui ont influencé le développement de l'industrie et attirés par une baisse de la distribution et de la consommation dans le pays

Luca N., Sverdluc V. Directions stratégiques d'amélioration d'efficacité des PME dans la restauration de la République de Moldova. Afin d'optimiser la politique fiscale de l'Etat, on proposé pour le secteur de la restauration, un nouveau modèle d'imposition. Ce modèle va contribuer à la augmentation de déductions dans le budget, les autorités de contrôle sera libérer des travaux de routine et les énergies libérées de la direction vont améliorer l'efficacité des entreprises.

Ciloci R. Politique européenne de voisinage et de son impact sur la Moldavie. Dans cet article a été examinée la politique européenne de voisinage, développement de la vision de diverses institutions européennes et les états, les perspectives des relations entre l'UE et la Moldavie.

Lozovanu E. Evolution - principe fondamental de la science contemporaine. Traverser le stade de développement de la science postnonclassique créé de nouveaux lieux de formation de l'image scientifique unique du monde. Le travail présente image scientifique du monde unifié créé dans les trois domaines essentiels de l'existence - la nature morte, le monde organique et sociale - une image sur les principes fondamentaux de l'intégrité scientifique, qui ont un statut scientifique en général.

Vasilos V. La théorie du droit naturel (Partie I). Philosophie du droit examine ce qui doit ou ce que devrait être la loi, par opposition à ce qui est. Il décrit l'origine et l'évolution du droit, vérifie et prépare juridique idéal de reconnaissance positive. L'article présente la conception jusnaturalist (de "*jus naturel*" - la loi naturelle) promu par les grands philosophes de l'Antiquité à nos jours.

РЕЗЮМЕ

Котеля В. **Хранилища данных - информационная поддержка для принятия решений.** Эта статья является введением в предмет хранилища данных. Она охватывает структуру, архитектуру, свойства и потоки, и процессы в хранилищах данных.

Пэунеску И., Рэкнел И.Р. **Поэтапный структурный анализ вантового моста.** Вантовые мосты представляют собой как эстетическое так и экономическое решение для пересечения долин и рек большой ширины. Поэтапный структурный анализ выполнения работ абсолютно необходим в связи с изменениями геометрии, статической схемы и условий нагрузки в опорах. В этой статье авторы привели пример поэтапного анализа выполнения работ. В использованной цифровой модели учитывались выполняемые этапы, нелинейное поведение вантов и нелинейные эффекты, вызванные усадкой и ползучестью бетона. Проанализированный мост имеет три пролета общей протяженностью 370м. Пролетные строения выполнены по консольной схеме.

Урсу С. **Действие процесса мацерации брожения на восстановительные свойства красного вина Пино Нуар.** В данной работе представлены результаты экспериментов, в которых установлены влияние режимы мацерация брожения на восстановительные свойства, фенольные соединения и хроматические индексы красного вина. Вино было произведено из винограда сорта винограда Пино Нуар с добавлением или без добавления диоксида серы и ферментов.

Лушако А., Берник М., Ротарь Е., Бэлан Ю. **Сушка корней одуванчика в вибрационном режиме с использованием микроволновой энергии.** В данной работе представлены результаты сушки корней одуванчика методом конвекции и комбинирования в вибрационном режиме с использованием микроволновой энергии. Были проанализированы кривые сушки и кривые скорости сушки для обоих методов. Анализу подлежало и воздействие температуры воздуха, как сушильного агента, на константы сушки в обоих периодах сушки корней одуванчика.

Ботнарь И., Сандулаки Е. **Оценка физических свойств грецкого ореха *Juglans regia* L.**

Исследование представляет дополнительный источник информации морфометрических свойств грецких орех культивированных в Молдове. Статья содержит методику определения физических показателей для оценки геометрического среднего диаметра (D_g) и сферичности (Φ) орехов. Включены кривые частот распределения физических показателей фруктов и ядра грецких орехов.

Святенко Н. **Принципы кинематического взаимодействия между структурными элементами микронеоднородной среды.** Макроскопически однородный элемент объема V_0 представляется в виде бесконечного числа кинематически связанных между собой подэлементов. Структурный элемент отождествляется с множеством материальных частиц, которые группируются внутри области V_0 согласно общему параметру, управляющему рассматриваемым явлением. Подэлементы обладают только элементарными свойствами, однако, в результате взаимодействия между ними на макроуровне появляется возможность описать крайне сложные явления. Чтобы корректно отражать реальное взаимодействие между подэлементами микронеоднородной среды, кинематические соотношения не должны противоречить принципам термодинамики, а также должны одновременно учитывать неоднородность распределения, как напряжений так и деформаций на микроуровне ($V < V_0$).

К.Кодряну. **Баланс между энергоэффективностью и восприятием качества электрического освещения.** В работе представлены два показателя LENI (Lighting Energy Numeric Indicator) – который оценивает энергоэффективность осветительной установки в kWh/m^2 и ENI (Ergonomic Lighting Indicator) – который оценивает восприятие освещения человеком (качество освещения). Затрагивается решение задачи нахождения оптимума между этими двумя показателями.

Sandu Iu. **Полифенолы яблок в процессе сушки.** Определено содержание фенольных веществ в трех видах свежих яблок. В очищенных и без семенной камеры яблоках, содержание фенольных веществ было определено методом Фолин-Чокальтеу. Было

установлено, что полученные результаты сопоставимы с литературными данными.

Матею К., Пую К., Пую В. Подходы, пересечения и культурные вмешательства. В статье авторы пытаются делать анализ теоретических и практических выражений, относящиеся к культуре, основанной на тщательном изучении вклада известных ученых в этой области. Представлены концептуальные определения, выражения и культурные толкования, разграничения относящиеся к культурному пространству или к ограниченным / расширенным культурным различиям. Культура, как коллективное явление, переведено математически, через культурную матрицу, из которой получается как комбинация ряда мероприятий, с ранним происхождением (историческим) и хранения через технологические разработки и язык, которые производят прогрессивные проявления творчества.

Белдига (Василаке) М. Создание и решение тестов по предмету «Системы поддержки принятия решений». В статье излагается оригинальная информационная технология разработки лабораторных заданий, текущих и суммативных тестов по предмету "Системы поддержки принятия решений" и для оперативной проверки соответствующих контрольных работ. Основные компоненты Интеллектуальной Системы Поддержки (И.С.П), которые обеспечивают функционирование данной информационной технологии, являются генераторы тестов и решатели задач, ориентированные на семейства проблем принятия решений. Генераторы тестов обеспечивают студентов индивидуальными работами. И.С.П была разработана автором статьи преследуя цель повышение производительности по разработке автору курса лабораторных заданий и тестов по предмету "Системы поддержки принятия решений" в рамках образовательной платформы MOODLE и оперативной проверки контрольных работ.

Чилоць Р. Перспектива отношений между Республикой Молдова и Европейским Союзом. В данной статье анализируется перспектива отношений между Республикой Молдова и Европейским Союзом, характерные преимущества и риски данного процесса с точки зрения экономики, учитывая социально-политические аспекты

Фрэсыняну П. Текущая ситуация в газовом секторе Республики Молдова. В статье раскрывается текущая ситуация газового сектора в Республике Молдова, на основе анализа потребления и распределения природного газа на национальном уровне. Раскрыты факторы, которые повлияли на развитие отрасли и привлекая к снижению объемов распределения и потребления газа в стране.

Лука Н., Свердлик В. Стратегические направления повышения эффективности малого бизнеса в общественном питании Республики Молдова. В целях оптимизации финансовую политику государства, предложено для сектора общественного питания, новую модель налогообложения. Эта модель налогообложения приведет к увеличению поступлений в бюджет, освободит контрольные органы от рутинной работы, а менеджмент использовал бы управленческие навыки и энергию на повышение эффективности предприятий.

Чилоць Р. Европейская политика соседства и её влияние на Р. Молдова. В данной статье анализируется Европейская политика соседства, эволюция точки зрения различных институтов и стран, перспектива отношений между Республикой Молдова и ЕС.

Лозовану Е. Эволюция - основополагающий принцип современной науки. Переход науки на постнеклассическом этапе развития создало новые предпосылки создания единой научной картины мира. В статье представлена единая научная картина мира, созданная на основе трех основных областей бытия - натюрморт, органического и социального мира – единая научная картина на основе фундаментальных принципов, которые имеют общий научный статус.

Василос В. Природная теория права (часть I). Философия права исследует то что должно или каким должно быть право, а не то что есть. Она описывает происхождение и эволюция права, проверяет и готовит положительное признание юридического идеала. В статье представлена жуснатуралистская концепция (от "natural jus" - естественный закон) выдвигаемая великими философами от античности до наших дней.