

Asociația Generală a Inginerilor din România (AGIR) Sucursala Constanța  
INCDPM - Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Marină "Grigore Antipa" (INCDM)



---

***Workshop național:***

**CERCETARE ȘI  
EXPERTIZĂ INGINEREASCĂ  
LA CONSTANȚA**  
***Ediția a doua***

În colaborare cu:

**Societatea Experților Tehnici Extrajudiciari și Consultanți (SETEC)**  
**Asociația Corpul Experților Tehnici din România (CET-R)**

---

Workshop-ul va avea loc la INCDPM - Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Marină  
"Grigore Antipa" (INCDM), bd. Mamaia nr. 300, Constanța 900581, România, Tel: 0040 241  
543288, Fax: 0040 241 831274, Email: [office@alpha.rmri.ro](mailto:office@alpha.rmri.ro), web site: [www.rmri.ro](http://www.rmri.ro)

Pentru mai multe informații, vă rugăm să vizitați <http://www.agir-constanta.ro>

---

**Constanța - România**  
**28 noiembrie 2014**

# CUPRINS

1. Rolul cercetărilor marine în implementarea dezvoltării durabile la Marea Neagră, inclusiv prin asigurarea de operațiuni offshore sigure (INCDM)- Simion Nicolaev.....	3
2. Expertiza tehnică extrajudiciară/judiciară pentru constatarea stării fizice a unei construcții afectată de dezastre (cutremur, alunecări de teren, inundații) și evaluare în vederea dezdăunării, după caz. Tentativa de fraudare de către unii asigurați, prin declarații false în înscrisurile privind imobilul asigurat, în scopul obținerii de foloase necuvenite (CET-R) - Virgil Puticiu Dimitrie Alexiu .....	4
3. Instrumente software originale folosite ca interfețe în cadrul modelelor hibride din ingineria mecanică (UMC) - Emil M. Oanță, Cornel Panait, Tiberiu Axinte, Anca-Elena Dăscălescu.....	5
4. Centrul de competență pentru tehnologii spațiale din Constanța dedicat dezvoltării sustenabile a regiunilor marine și costiere românești - COSMOMAR (INCDM) - Luminița Buga, Răzvan Mateescu, Simion Nicolaev, Eden Mamut, Gabriel Ganea, Claudiu Fercu, Laurențiu Oancea.....	6
5. Element elastic armat și cuplaj pentru arbori - Patent nr. RO 116925 B (CAMIRO)- Miron Procop.....	7
6. Modelarea numerică a proceselor hidromorfologice, instrument științific al ingineriei de mediu, și aplicațiile acestora la reconstrucția zonelor costiere deltaice cu sedimentare intense (INCDM)- E. Vlăsceanu, D. Niculescu, N. Buzbuchi, E. Rusu.....	8
7. Utilizarea tehnologiei recirculante în cadrul unui sistem-pilot de maricultură la litoralul românesc (INCDM) - Silviu Ioniță, Victor Niță, Valodia Maximov, Tania Zaharia.....	9
8. Elemente de bussines intelligence pentru experții tehnici (SETEC) - Dragoș Popa.....	10
9. Instalație magnetometrică vectorială pentru studiul modelelor fizice navale (Univ. de Medicină și Farmacie “Grigore T. Popa” din Iași) -Octavian Baltag, Georgiana Marin Roșu, Doina Costandache, Carmina Miuta Rau.....	11
10. Voice of Researchers: opiniile și cerințele transpuse în politici (Universitatea “OVIDIUS”)- Valentina Pomazan.....	12
11. Noi paradigme de comunicare în sistemele de proiectare asistată de calculator (Universitatea “OVIDIUS”) - Valentina Pomazan.....	13
12. Utilizarea modelelor fizice în analiza ampretei magnetice navale (ANMB)- Georgiana Marin-Roșu, Gheorghe Samoilescu, Octavian Baltag.....	14
13. Geogrilile biodegradabile (INCDTP) - Iulia Birliba.....	15
14. Stație de măsurare date oceanografice de mediu (INCDM) - Gabriel Ganea, Simion Nicolaev, Victor Costencu, Marius Nedelcu, Adrian Niculescu.....	16
15. Echipament special utilizat în aeronautică. Risc expertal - studiu de caz (SETEC) - Dragos Popa, M. M. Codescu.....	17
16. Textilele tehnice - direcție prioritară de dezvoltare a sectorului textile confecției (INCDTP) - Carpus Eftalea, Razvan Scarlat, Emilia Visileanu, Alexandra Ene, Carmen Mihai.....	18
17. Piston de înaltă presiune și mare durabilitate cu profil variabil pentru compensarea uzurii. Brevet de invenție: RO 122161 B1 (CAMIRO) Oana - Miruna Procop.....	19
18. Utilizarea sistemelor automate de zbor în supravegherea integrată a mediului zonei costiere (INCDM) - Razvan Mateescu, Dragos Niculescu, E. Vlăsceanu, Ichinur Omer.....	20
19. Viața are prioritate sau costurile reale ale unui accident rutier (CET-R Constanta) - Gabriel Cordonescu.....	21
20. Tratamente cu plasmă non-termică pentru aplicații din domeniul naval (UMC) - Bogdan HNATIUC, Adrian SABĂU.....	22

# **Rolul cercetărilor marine în implementarea dezvoltării durabile la Marea Neagră, inclusiv prin asigurarea de operațiuni offshore sigure (INCDM)**

**Autor:** Dr. Ing. Simion Nicolaev

**Instituție/Companie:** INCDPM - Subunitatea Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Marină „Grigore Antipa” Constanța

## **Rezumat prezentare în limba română:**

Pentru a respecta noile cerințe privind protecția mediului, societatea și etica, activitățile de cercetare-dezvoltare (C/D) se confruntă cu anumite provocări, cauzate de necesitatea implicării cercetării-dezvoltării în procesul decizional. Obiectivul este ca activitățile de cercetare să fie compatibile cu politicile guvernamentale și strategiile locale care sprijină dezvoltarea durabilă, prin extinderea ponderii rezultatelor științifice bazate pe principiile sustenabilității care intră în fluxul dezvoltării tehnologice, economice și sociale.

În acest context, INCDM „Grigore Antipa” are o serie de responsabilități la nivel național în domeniile oceanografie operațională, protecția mediului marin și resurse marine vii și pescărie.

În ultimii ani, datorită dezvoltării activităților de explorare și exploatare offshore de petrol și gaze naturale în Zona Economică Exclusivă a României, INCDM și-a concentrat atenția asupra elaborării de Studii de evaluare a impactului asupra mediului pentru activități de explorare seismică, foraj de explorare, exploatarea și transportul petrolului și gazului, Audituri de mediu, Studii privind starea inițială a mediului. De asemenea, INCDM este implicat în asigurarea unor operațiuni offshore sigure și prin dezvoltarea de metodologii pentru utilizarea dispersanților în zona marină românească, precum și făcând parte din structura națională de răspuns în caz de poluare cu produs petrolier.

**Cuvinte cheie prezentare în limba română:** cercetări marine, dezvoltare durabilă, oceanografie operațională, protecția mediului marin, resurse marine vii, operațiuni offshore sigure

**Rezumat prezentare în limba engleză:** In order to comply with the new requirements on environment, society and ethics, Research and Development (R/D) activities are under the pressure of some challenges, determined by the involvement of an important part of R/D in the decision-making system. The aim is to make research activities compatible to governing policies and local strategies for supporting sustainable development, extending the share of scientific results based on sustainability principles that enter the flow of technological, economical and social development.

Under such circumstances, NIMRD “Grigore Antipa” has a series of national responsibilities in the Operational Oceanography Area, Marine Environment Protection Area and Marine Living Resources and Fisheries Area.

In recent years, due to the development of offshore gas and oil exploration and exploitation in the Romanian Exclusive Economic Zone, NIMRD has focused on drawing-up Environmental Impact Assessment studies on seismic surveys, exploration drilling, exploitation and transport of oil and gas, Environmental Audit, Environmental Baseline studies. NIMRD is involved in ensuring safe offshore operations also by developing methodologies for dispersants use in Romanian marine areas and participating in the national oil spill response structure.

**Cuvinte cheie prezentare în limba engleză:** marine research, sustainable development, operational oceanography, marine environment protection, marine living resources, safe offshore operations

## **Despre autor:**

**Dr. Ing. Simion Nicolaev**, CS I, director al INCDM „Grigore Antipa” de peste 20 ani.

# **Expertiza tehnică extrajudiciară/judiciară pentru constatarea stării fizice a unei construcții afectată de dezastre (cutremur, alunecări de teren, inundații) și evaluare în vederea dezvăuirii, după caz. Tentativa de fraudare de către unii asigurați, prin declarații false în înscrisurile privind imobilul asigurat, în scopul obținerii de foloase necuvenite**

**Autor:** ing. expert Puticiu Virgil Alexiu Dimitrie

**Instituție/Companie:** Asociația Corpul Experților Tehnici din România (CET-R)

## **Rezumat prezentare în limba română:**

Prezenta lucrare își propune să prezinte metodologiile de abordare a constatărilor în cazul dezastrelor, raportată la starea fizică a construcțiilor, alcătuirea constructivă și uzura acestora, având la bază o specialitate aparte în construcții și anume diagnoza și terapeuța construcțiilor. Prevederile Normativului P135/1999, aprobat de MLPAT, prevăd la art. 1.8, alin.3 că uzura fizică și, pe cale de consecință, coeficienții de uzura fizică normală pe subgrupe de construcții, grupați în 44 de anexe, aplicați la evaluarea unei construcții, este normală pentru utilizarea acesteia în condiții normale de funcționare. Acești coeficienți nu țin cont de efectele uzurii fizice accidentale produsă de calamități (cutremure, inundații catastrofale, alunecări de terenuri, uragane, explozii, incendii), care se stabilesc, conf. prevederilor art.1.5, alin.2 din același Normativ de către evaluator și se adaugă uzurii fizice normale. Daunele produse fizic trebuie constatate de către experții tehnici specialiști și cuantificate pentru readucerea construcției în starea fizică de dinaintea producerii dezastrului (dacă dezastrul nu a produs intrarea în colaps a construcției prin pierderea stabilității și a rezistenței în exploatare), pentru a asigura un confort ambiental în condiții de siguranță. Expertiza tehnică judiciară sau extrajudiciară trebuie să răspundă prevederilor Legii 260/2008 privind asigurarea obligatorie a locuințelor împotriva cutremurelor, alunecărilor de teren și inundațiilor, republicată 2013. Lege nr. 260/2008 republicată 2013, Normativ nr. 7/2013.

**Cuvinte cheie prezentare în limba română:** dezastre în construcții

## **Rezumat prezentare în limba engleză:**

Provisions of Normative P135/1999, approved by MLPAT, provide in art. 1.8, paragraph 3, that physical wear, and, consequential, coefficients of normal physical wear on building subgroups, grouped on 44 annexes, applied upon construction evaluation, is normalized for use in normal functioning conditions.

These coefficients do not take into account the effects of accidental physical wear, by disasters (quakes, catastrophic floods, landslides, hurricanes, explosions, fires), that are determined according to provisions in article 1.5, paragraph 2 from the same normative, by the evaluator, and added to normal physical wear.

The physical losses are to be founded by the technical experts and quantified for the restoration.

The technical judiciary or extra-judiciary expertise must reply to the provisions of the Law no. 260/2008, by regarding mandatory home insurance against earthquakes, landslides and floods, republished in 2013. The Law no. 260/2008, republished in 2013, Normative no. 7/2013.

**Cuvinte cheie prezentare în limba engleză:** construction disasters

## **Despre autor:**

**Ing. expert Puticiu Virgil Alexiu Dimitrie**, expert tehnic judiciar în construcții civile, industriale și agricole și evaluarea proprietății imobiliare, cu experiență în proiectare, execuția construcțiilor, cercetare în construcții și managementul în construcții, având o experiență în domeniu de 42 de ani.

# Instrumente software originale folosite ca interfețe în cadrul modelelor hibride din ingineria mecanică

**Autori:** Emil M Oanță, Cornel Panait, Tiberiu Axinte, Anca-Elena Dăscălescu

**Instituție/Companie:** Universitatea Maritimă din Constanța

## Rezumat prezentare în limba română:

Fenomenele complexe pot fi studiate folosind diferite tipuri de modele: analitice, numerice și experimentale. Utilizarea tuturor acestor tipuri de studii într-un anumit proiect înseamnă folosirea celor mai eficiente caracteristici ale fiecărei metode sau model pentru a avea rezultate relevante și precise. În cazul în care studiile pot fi profund integrate într-un plan de cercetare de înalt nivel, putem concluziona că putem concepe și dezvolta un model hibrid.

Multe dintre modelele hibride necesită procese iterative, când o buclă poate include mai multe tipuri de studii. Acesta este motivul pentru care utilizarea eficientă a unui concept de modelare hibridă necesită instrumente software pentru procesarea datelor, pentru conversia și transmiterea lor între diferitele tipuri de studii. În acest caz, integrarea cunoștințelor se poate face cu ușurință, dacă sunt dezvoltate interfețele software originale. Lucrarea prezintă câteva dintre ideile folosite în proiectele noastre de cercetare inter-disciplinară din ultimii 25 de ani.

**Cuvinte cheie prezentare în limba română:** Model hibrid, interfață software originală, necesități privind managementul datelor, soluții, exemple

**Rezumat prezentare în limba engleză:** Complex phenomena may be studied using different types of models: analytical, numerical and experimental. The use of all these types of studies in a given project means to employ the best features of each method or model in order to have relevant and accurate results. If the studies may be deeply integrated in a high level research plan, we can conclude that a hybrid model may be conceived and developed.

Many hybrid models require iterative processes, when a loop may include several types of studies. This is why the effective use of a hybrid model concept requires software instruments which process data, convert and send the results between the different types of studies. In this case, knowledge integration may be easily done if original software interfaces are developed. The paper presents some of the ideas used in our inter-disciplinary research projects over the past 25 years.

**Cuvinte cheie prezentare în limba engleză:** Hybrid model, original software interface, data management requirements, solutions, examples

## Despre autori:

**Emil M Oanță**, Conferențiar Universitar în cadrul Universității Maritime din Constanța 1990-2014; Doctor în Inginerie Mecanică 'Cum Laude' 2001; Doctor în Cibernetică și Statistică economică, 2007.

**Cornel Panait**, Profesor Universitar în cadrul Universității Maritime din Constanța 1990-2014, Doctor în Inginerie Electrică, 1999; Dr. H.C. al Academiei " Nikola Y. Vaptsarov", 2008, Varna, Bulgaria.

**Axinte Tiberiu**, Asistent Universitar în cadrul Universității Maritime din Constanța 2010-2014, Doctor în Inginerie Mecanică, 2004.

**Elena-Anca Dăscălescu**, Absolventă a Universității Maritime din Constanța, în prezent doctorandă în cadrul Universității 'Politehnica' București.

# **Centrul de competență pentru tehnologii spațiale din Constanța dedicat dezvoltării sustenabile a regiunilor marine și costiere românești - COSMOMAR**

**Autori:** Dr. Luminita Buga, Dr. Razvan Mateescu, Dr. Simion Nicolaev, Dr. Ing. Eden Mamut, Gabriel Ganea, Claudiu Fercu, Laurentiu Oancea

**Instituție/Companie:** INCDPM - Subunitatea Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Marină „Grigore Antipa“ Constanța

## **Rezumat prezentare în limba română:**

Marea Neagra este bazinul terminal al unei treimi din rețeaua hidrografică a Europei (de cinci ori mai mult decât suprafața sa).

Dintre toate bazinele oceanului planetar, degradarea mediului în Marea Neagră este cea mai severă. Monitorizarea stării trofice și geochimice a Mării Negre se poate face pe baza datelor și informațiilor satelitare, această tehnologie putând furniza indicatorii de calitate a apei de mare la scări sinoptice.

Lucrarea de față prezintă Centrul de competență pentru tehnologii spațiale din Constanța – COSMOMAR - dezvoltat în cadrul unui proiect finanțat de Agenția Spațială Română (ROSA). Obiectivul general al Centrului este utilizarea tehnologiilor spațiale și a datelor obținute prin teledetecție, în dezvoltarea aplicațiilor de monitorizare și evaluare rapidă a stării mediului marin și costier precum și dezvoltarea de bio-tehnologii prietenoase cu mediul, dezvoltarea de tehnologii și soluții tehnice cu aplicabilitate în programele spațiale.

**Cuvinte cheie prezentare în limba română:** Teledetecție, monitorizare ambientală marină, biotehnologii, celule de combustie.

**Rezumat prezentare în limba engleză:** The Black Sea basin terminal of one-third of the hydrographic network in Europe (five times more than its surface). Of all the ocean basins, environmental degradation in the Black Sea is the most severe. Monitoring of the Black Sea trophic and geochemical state can be done with the help of satellite data and information; this technology can provide indicators of sea water quality at synoptic scales.

This paper presents the competence center for space technology in Constanța - COSMOMAR - developed under a project funded by the Romanian Space Agency (ROSA). The main objective of the COSMOMAR Center is the use of space technologies and remote sensing data as main application area, towards monitoring and rapid assessment of the marine and coastal environment state, development of environmental friendly bio-technologies and materials with applicability in spatial programs.

**Cuvinte cheie prezentare în limba engleză:** Remote sensing, marine environmental monitoring, fuel cells

## **Despre autori:**

**Dr. Luminita Buga**, CS II Șef Departament Oceanografie, Inginerie Marină și Costieră

**Dr. Razvan Mateescu**, CS II în cadrul Departamentului Oceanografie, Inginerie Marină și Costieră

**Dr. Simion Nicolaev**, CS I, director INCDM „Grigore Antipa“ Constanța

**Gabriel Ganea**, CS III în cadrul Departamentului IT/GIS

**Dr. Ing. Eden Mamut**, profesor Universitatea Ovidius

**Claudiu Fercu**, asistent cercetare Universitatea Ovidius, programator ET Innovative Solutions SRL

**Laurentiu Oancea**, asistent cercetare Universitatea Ovidius, manager ET Innovative Solutions SRL

# Element elastic armat și cuplaj pentru arbori

## Patent nr. RO 116925 B

**Autor:** Miron Procop

**Instituție/ Companie:** S.C. CAMIRO ENGINEERING S.R.L.

### Rezumat prezentare în limba română:

Ca rezultat al cercetării teoretice și aplicative – cuplajul CAMIRO FLEX, reprezintă apariția unei noi familii de cuplaje elastice, generalizatoare, care pot funcționa cu elemente intermediare metalice, nemetalice, armate, combinate și compozite astfel încât clasificarea primară, tipologică, a cuplajelor cunoscute, trebuie completată cu noua familie de cuplaje elastice. Prin concepție s-a urmărit atingerea unor parametrii de mare fiabilitate în exploatare cu un service ULTRA ERGONOMIC. Pentru operațiunile de service nu se demontează nici o piesă și nu se afectează centrul semicuplajelor. Cuplajul CAMIRO FLEX este ergonomic și prin zgomotul foarte mic asigurat de niște plăcuțe cu proprietăți fonoabsorbante și cu un coeficient de frecare mic. Cuplajele Camiro elimină forța axială din cuplă și orice componentă radială este diminuată cu 70 - 90%. Avantajele acestor cuplaje: elimină șocurile torsionale, sunt compacte și robuste; permit utilizarea în spații mici, montarea și demontarea elementelor elastice foarte rapid. Principali beneficiari ai cuplajelor CAMIRO FLEX: PUROLITE CORPORATION; OMV PETROM; PETROSERV Constanța; GRUP SERVICII PETROLIERE Constanța.

**Cuvinte cheie prezentare în limba română:** Cuplaj Camiro Flex, element elastic armat

**Rezumat prezentare în limba engleză:** As a result of theoretical and applied research - CAMIRO FLEX coupling, is the emergence of a new family of flexible couplings, generalizing that can work with intermediate elements metallic, non-metallic reinforced, combined and composite so that the primary classification, typology, known couplings must be completed with the new family of high-performance flexible couplings. This type of coupling is a total novelty in world invention and represents a new branch. The design aimed to achieve high reliability in operating parameters with a service ULTRA ERGONOMICS. For service operations do not remove any parts and not affect balance coupling half. CAMIRO FLEX coupling is ergonomic and very low noise provided plates absorbing properties and a low coefficient of friction. The new branch of flexible couplings with intermediary special elements eradicates any axial component, which might be implemented in the elastic bond through the edges of two shafts, and any radial component is diminished by 70 – 90%. The advantages of these couplings: they are compact and more robust; allow the usage of small spaces; allow installation and dismantling of elastic elements without removing the leading unit and the unit that is lead. The gainers of CAMIRO FLEX couplings: PUROLITE CORPORATION; OMV Petrom; PETROSERV Constanta; PETROLEUM SERVICES GROUP Constanta.

**Cuvinte cheie prezentare în limba engleză:** CAMIRO FLEX, CAMIRO coupling, reinforced elastic elements, adjustable flange, active plates with antifricition and sound absorbing properties .

**Despre autori:** Autorul inventator, Miron Procop, are antecedente profesionale cu rezultate notabile în inovare și inventica din stagiatura de inginer la CCH – Secția Utilaj Transport Constanța. Din 1985 este transferat în interes de serviciu la PETROMAR Constanța în funcția de Șef de Atelier Reparații: Nave, Pompe și ventile, Motoare și Compresoare, Verificare/Certificare material tubular pentru foraj și Confectii Metalice. Din 1987 ca șef mecanic pe platforma de foraj Gloria a participat la punerea în exploatare a primului zăcământ petrolier din Marea Neagră, cu asigurarea apei tratate pentru injectia în zăcământ la platforma Fortuna și Platforma Centrală până la dotarea completă a Platformei Centrale în vederea extragerii titeiului românesc. În 2012 a câștigat o licitație publică a OMV PETROM, privind furnizarea echipamentului hidraulic pentru pompele 2 PN 400.

# Modelarea numerică a proceselor hidromorfologice, instrument științific al ingineriei de mediu și aplicațiile acesteia la reconstrucția zonelor costiere deltaice cu sedimentare intensă

**Autori:** E. Vlăsceanu, D. Niculescu, N. Buzbuchi, E. Rusu

**Instituție/Companie:** INCDPM - Subunitatea Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Marină „Grigore Antipa” Constanța

## Rezumat prezentare în limba română:

Eroziunea costieră este un fenomen cu implicații majore la coasta românească. Consecințele acestui fenomen se manifestă cu magnitudini diferite pe sectoare de țărm. Evoluția fiecărui sector de țărm este rezultatul bilanțului între aporturi și pierderi de material sedimentar, fenomen care, în ultimele decenii, s-a resimțit negativ, ca urmare a unor condiții noi apărute în cadrul natural preexistent. Aspectele hidro-geomorfologice costiere ocupă un loc aparte, atât prin specificitatea lor cât și prin implicațiile pe care le au asupra vieții și activității umane, asupra biocenozei din porțiunile aferente zonei de țărm. Estimarea creșterii și transformării valurilor de vânt la apropierea de țărm, stabilirea tendințelor actuale de evoluție ale liniei țărmului, determinate de transportul regional de sedimente, precum și evaluarea impactului de mediu indus de dinamica cordoanelor de nisip în zonele aferente gurilor Dunării, pe baza unor modele numerice de proces, sunt componente care să optimizeze calitatea apelor stagnante, stabilirea condițiilor de navigație și evaluarea evoluției naturale a golfurilor și plajelor litorale în urma diferitelor amenajări. Propagarea valurilor în zona din apropierea țărmului este influențată de o batimetrie complexă, de curenții generali de vânt și valuri, variațiile de nivel ale apei, dar și de existența structurilor costiere. Analiza comparativă a rezultatelor obținute prin simulări numerice asupra curenților marini și costieri, precum și cele asupra transformării valurilor în sectoarele de țărm studiate, relevă o complexitate deosebită a proceselor hidrodinamice în vecinătatea gurilor de vărsare, precum și necesitatea unei abordări complexe a demersurilor numerice/teoretice.

**Cuvinte cheie prezentare în limba română:** modelare numerică, transport sedimentar, eroziune/depunere, management sedimentar regional, ICZM

**Rezumat prezentare în limba engleză:** Coastal erosion is a phenomenon with major implications on the Romanian coast. The consequences of this phenomenon manifest different magnitudes on the shore sectors. The evolution of each shore sector is the result between inputs and losses of sedimentary material, a phenomenon which, in recent decades, was negatively perceived as a result of new conditions arising within preexisting natural environment. Estimation of wind wave, the growth and the transformation in their approach to the shore, the setting of actual tendencies of the shoreline evolution caused by regional sediment transport as well as environmental impact assessment induced by the sand cordons dynamic in the relevant areas to the Danube mouths, based on numerical process models, are the components that optimize the quality of stagnant water, establishing the conditions for navigation and assessment of the natural evolution of bays and coastal beaches from different facilities.

**Cuvinte cheie prezentare în limba engleză:** numerical modeling, sediment transport, erosion / deposition, regional sediment management, ICZM

**Despre autori:** autorii sunt angajați ai INCDM, cercetători cu experiență de peste 15 ani în domeniul tehnologiei marine.



## Utilizarea tehnologiei recirculante în cadrul unui sistem-pilot de maricultură la litoralul românesc

**Autori:** Ing. Silviu Ioniță, Dr. Victor Niță, Dr. Ing. Valodia Maximov, Dr. Ing. Tania Zaharia

**Instituție/Companie:** INCDPM - Subunitatea Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Marină „Grigore Antipa” Constanța

### Rezumat prezentare în limba română:

Sistemele recirculante folosite în cercetarea și producția acvatică constituie o importantă alternativă la maricultura tradițională, realizată în mare deschisă. Acestea sunt deosebit de atractive și în zonele geografice în care dezvoltarea mariculturii în mare deschisă este limitată datorită condițiilor specifice. În urma tratării și reutilizării apei de mare, sistemul recirculant folosește o cantitate mult mai mică de apă, efluenții eliminați nu constituie un pericol de contaminare pentru mediul marin, eliminând totodată și riscul major cauzat de furtunile puternice. Creșterea vietuițoarelor marine, în condiții de mediu controlate, reprezintă o preocupare constantă a INCDM „Grigore Antipa” Constanța. Lucrarea de față prezintă sistemul-pilot de maricultură al INCDM, bazat pe tehnologia recirculantă, dezvoltat în cadrul unui proiect finanțat de UEFISCDI prin PROGRAMUL 4 “PARTENERIATE ÎN DOMENIILE PRIORITARE” (2008-2010) și completat și îmbunătățit ulterior de către institut.

**Cuvinte cheie prezentare în limba română:** maricultură, sistem recirculant, efluenți

**Rezumat prezentare în limba engleză:** Recirculating systems used in aquatic research and production are a viable alternative to traditional open-sea mariculture. They are also very attractive in areas where open-sea mariculture is limited due to specific geographic conditions. As a consequence of treating and re-using seawater, the recirculating system uses a smaller amount of water, the effluents discharged are no threat of contamination for the marine environment, also removing the major hazard caused by strong sea storms. The rearing of marine living resources in controlled environments is one of NIMRD's constant concerns. This paper describes NIMRD's first pilot-system for mariculture based on the recirculating technology, developed within a project funded by UEFISCDI (Executive Agency for Higher Education Research Development and Innovation Funding) through Program 4 “Priority Areas Partnerships” (2008-2010) and subsequently complemented and improved by the Institute.

**Cuvinte cheie prezentare în limba engleză:** mariculture, recirculating system, effluents

### Despre autori:

**Ing. Silviu Ioniță**, inginer în cadrul Departamentului Resurse Marine Vii

**Dr. Victor Niță**, CS III în cadrul Departamentului Resurse Marine Vii

**Dr. Ing. Valodia Maximov**, CS I, șef Departament Resurse Marine Vii

**Dr. Ing. Tania Zaharia**, CD I, director științific INCDM „Grigore Antipa” Constanța

# Elemente de bussines intelligence pentru experti tehnici

**Autor:** Popa Dragos

**Instituție/ Companie:** SETEC-AGIR

## **Rezumat prezentare în limba română:**

Specialisti in domeniul tehnic care intocmesc expertize tehnice extrajudiciare pentru stabilirea si precizarea unor - imprejurari de fapt, analizeaza aspectele tehnice si economice ale unei intreprinderi in vederea reorganizarii, dezvolta sau imbunatatesc procedeele de productie sau comerciale si intocmesc rapoarte de expertiza tehnica si economica pentru terte persoane, in contextul reglementarilor legale in vigoare.”  
Expertul tehnic trebuie sa stie sa colecteze si sa utilizeze informatiile de specialitate, informatiile economice si cele juridice necesare formularii raspunsului clar si concis la cerintele beneficiarului expertizei. In acest sens, acesta va trebui sa ia decizii, sa-si asume riscuri, sa comunice, sa solicite si sa utilizeze optimizat resursele, sa utilizeze informatiile in mod intelligent. Ca urmare putem compara activitatea desfasurata de un expert tehnic, functie de complexitatea obiectivelor expertale, cu activitatea unui manager de firma, care utilizeaza elemente de bussines intelligence ca avantaj profesional si concurential.

**Cuvinte cheie prezentare în limba română:** Expertiza tehnica, informatii, resurse, risc, avantaj

**Rezumat prezentare în limba engleză:** Technical specialists who prepare technical expertise for establishing and specifying some extra - the facts, analyze the technical and economic aspects of an enterprise in order to reorganize, develop or improve methods of production or trade and report the technical and economic expertise to third parts, in the context of legal regulations. Technical expert must know how to collect and use information from their specialty, economic and legal field necessary for formulation of clear and concise response to clients demands expertise. In this regard, it will have to make decisions, take risks, they need to communicate, to optimized use of resources, to use the information in an intelligent manner. Therefore we can compare the activity of a technical expert , depending on the complexity of the objectives expert with the activity of a company manager that uses elements of business intelligence as a professional and competitive advantage.

**Cuvinte cheie prezentare în limba engleză:** Technical expertise, information, resources, risk, advantage

## **Despre autor:**

**Dragoș POPA** – inginer echipamente de bord, expert tehnic independent, membru AGIR, Președinte SETEC-AGIR

# Instalatie magnetometrica vectoriala pentru studiul modelelor fizice navale

**Autori:** Octavian Baltag; Georgiana Marin Rosu; Doina Costandache; Carmina Miuta Rau

**Instituție/ Companie:** Univ. de Medicina si Farmacie "Grigore T. Popa" din Iasi

## Rezumat prezentare în limba română:

Lucrarea prezinta o instalatie magnetometrica destinata caracterizarii unor obiecte fizice prin masurarea amprentei magnetice. Instalatia este compusa dintr-un sistem triaxial de bobine Helmholtz de mari dimensiuni, si doua magnetometre triaxiale cu ferosonda saturabila. Sistemul permite controlul campului magnetic ambiental si aplicarea unor campuri cunoscute. Explorarea campului produs de amprenta magnetica se realizeaza prin deplasarea modelului fizic studiat si inregistrarea simultana a celor trei componente ortogonale.

**Cuvinte cheie prezentare în limba română:** Camp magnetic, amprenta magnetica, bobine Helmholtz, magnetometrie, modelare fizica,

**Rezumat prezentare în limba engleză:** This paper presents a magnetometric installation designed for characterization of physical objects by measuring the magnetic signature. The system is composed of a triaxial Helmholtz large coil and two triaxial fluxgate magnetometers. The system allows control of the ambiental magnetic field and application of known fields. Exploration of the magnetic field produced by the magnetic signature is achieved by moving the physical model studied simultaneously recording three orthogonal components.

**Cuvinte cheie prezentare în limba engleză:** magnetic field, magnetic signature, Helmholtz coils, magnetometry, physical modeling

## Despre autori:

**Prof. dr. Octavian BALTAG** – Universitatea de Medicină și Farmacie „Gr. T. Popa”, Facultatea de Bioinginerie Medicală, Iași. Este autorul a 11 cărți, a mai mult de 400 de articole publicate în reviste științifice sau comunicate la conferințe și simpozioane naționale și internaționale și a 22 de invenții. Este conducător de doctorat în Fizică, la Școala Doctorală a Facultății de Fizică, Universitatea „Al. I. Cuza” din Iași. Deținător al titlului profesor emeritus al Universității de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa” din Iași, precum și al medaliei „Henry Coandă” pentru activitatea de invenție, al premiului Academiei Române „Traian Vuia”, al Ordinului de Merit Național Român în grad de Cavaler și a unui număr de peste 70 de medalii de aur, argint și bronz și premii primite la diferite saloane internaționale de invenții și tehnologii noi. Este membru a numeroase asociații profesionale, precum: IEEE, IET, New York Academy of Science, Societatea Română de Bioinginerie Medicală, Societatea Română de Compatibilitate Electromagnetică etc

**CS III dr. ing. Georgiana MARIN ROȘU.** Centrul de Cercetare Științifică pentru Forțele Navale din Constanța. Membră AGIR din 2010, este autor a peste 40 de articole și studii de cercetare, în domeniul amprentei magnetice navale, sistemelor navale și metode software de optimizare a proceselor. A susținut teza de doctorat în Inginerie Electrică la Academia Tehnică Militară București.

**Ș.I. dr. Doina COSTANDACHE** - Univ. de Medicina si Farmacie "Grigore T. Popa" din Iasi. A lucrat în cercetare la Inst. de Fizică Tehnică Iași până în anul 2000. În prezent este șef de lucrări asociat la Univ. de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa” din Iași, Facultatea de Bioinginerie Medicală. Lucrările publicate sunt din domeniul fizicii și aplicațiilor biomedicale.

**Dr. bioinginer Miută Carmina RAU** - Univ. de Medicina si Farmacie "Grigore T. Popa" din Iasi. A susținut teza de doctorat în domeniul biomagnetismului la Univ. „Tehnică Gh. Asachi” din Iași, în cotutelă cu Facultatea de Fizică, Univ. „Al. I. Cuza” din Iași în anul 2012. Lucrările publicate sunt din domeniul biomagnetismului și al aplicațiilor biomedicale ale unor metode fizice de investigare și diagnostic medical.

# Voice of Researchers: opiniile și cerințele transpuse în politici

**Autoare:** Valentina Mihaela Pomazan

**Instituție/ Companie:** Universitatea Ovidius Constanța

**Rezumat prezentare în limba română:** Prezentarea este o informare și o invitație de participare activă la o inițiativă a Comisiei Europene Voice of the Researchers (VoR) se dorește a fi o punte între cercetători și cei care croiesc politicile de cercetare-dezvoltare. VOR reunește o rețea de cercetători pentru care oferă posibilitatea de a avea un rol activ în formularea ERA - European Research Area.

**Cuvinte cheie prezentare în limba română:** Cariere în cercetare, statutul cercetătorului, politici EU pentru cercetare-dezvoltare;

**Rezumat prezentare în limba engleză:**

The presentation is a briefing on Voice of the Researchers (VoR), which aims to act as a bridge between researchers and policy-makers, bringing together researchers into a network and enabling them to take an active role in shaping the European Research Area. VoR is about giving a voice to European researchers.

**Cuvinte cheie prezentare în limba engleză:** Research careers and policies in EU, researchers statute

**Despre autoare:**

**Valentina Mihaela Pomazan.** Inginer mecanic, profesor al Facultății de Inginerie Mecanică, Industrială și Maritimă, Universitatea Ovidius din Constanța, specialist în proiectare asistată de calculator, tehnici de proiectare și dezvoltare a produselor, modelarea și analiza formelor complexe, simularea ansamblelor virtuale, analiza structurală cu MEF. Experimentată în determinarea proprietăților mecanice ale materialelor și tehnici CAD-CAE: utilizator profesionist pentru Autodesk AutoCAD și Inventor, CATIA, Solidworks.

# Noi paradigme de colaborare în sistemele de proiectare asistată de calculator

**Autoare:** Valentina Mihaela Pomazan

**Instituție/ Companie:** Universitatea Ovidius Constanța

**Rezumat prezentare în limba română:**

Sunt prezentate tehnologiile noi de transfer rapid de date pentru proiectarea asistată de calculator în colaborare și pentru gestionarea proiectelor complexe.

**Cuvinte cheie prezentare în limba română:** CAD, acces și comunicare pentru structuri de date grafice

**Rezumat prezentare în limba engleză:**

Collaboration and data management using modern CAD is presented with examples of various WAN transfer optimization technologies.

**Cuvinte cheie prezentare în limba engleză:**

CAD, collaboration and data management

**Despre autoare:**

**Valentina Mihaela Pomazan.** Inginer mecanic, profesor al Facultății de Inginerie Mecanică, Industrială și Maritimă, Universitatea Ovidius din Constanța, specialist în proiectare asistată de calculator, tehnici de proiectare și dezvoltare a produselor, modelarea și analiza formelor complexe, simularea ansamblelor virtuale, analiza structurală cu MEF. Experimentată în determinarea proprietăților mecanice ale materialelor și tehnici CAD-CAE: utilizator profesionist pentru Autodesk AutoCAD și Inventor, CATIA, Solidworks.

# Utilizarea modelelor fizice în analiza amprente magnetice navale

**Autori:** Georgiana Marin-Roșu, Gheorghe Samoilescu, Octavian Baltag

## Rezumat prezentare în limba română:

Lucrarea prezintă studiul amprente magnetice a unei nave particulare prin utilizarea unui model la scara 1:100. Modelul este mai întâi analizat prin prisma criteriilor de similitudine fizică și geometrică. Instalația de măsură este alcătuită dintr-o cameră ecranată înconjurată de un sistem triaxial de bobine Helmholtz, un sistem de compensare automată a câmpului magnetic exterior și o platformă cu mobilitate în plan orizontal. Au fost realizate măsurători de amprentă magnetică în plan orizontal sub corpul modelului de navă, la adâncimea de referință. O parte din rezultate au fost comparate cu un set de măsurători efectuate pentru nava propriu-zisă.

**Cuvinte cheie prezentare în limba română:** amprentă magnetică, magnetometru, model fizic, similitudine

## Rezumat prezentare în limba engleză:

This paper presents the study of a particular ship regarding its magnetic signature by employing a physical model at scale 1:100. The model is firstly analyzed in terms of physical and geometric similarity criteria. The experimental setup is mainly comprised of a shielded room surrounded by a triaxial Helmholtz coil system, an automatic compensation system, and a mobile platform moving horizontally. There were performed triaxial measurements of the model's magnetic signature, in horizontal plane below the model ship's hull at reference depth. Some of the results were compared to a set of measurements performed on the original ship.

**Cuvinte cheie prezentare în limba engleză:** magnetic signature, magnetometer, scale model, similarity

## Despre autori:

**CS ing. Georgiana Marin Roșu.** Centrul de Cercetare Științifică pentru Forțele Navale, Constanța. Membră AGIR din 2010, este autor a peste 40 de articole și studii de cercetare, în domeniul amprente magnetice navale, sistemelor navale și metode software de optimizare a proceselor. A susținut teza de doctorat în Inginerie Electrică la Academia Tehnică Militară București.

**Prof. dr. ing. Gheorghe Samoilescu.** Academia Navală „Mircea cel Bătrân”, Constanța. Are o invenție, 4 premii pentru cărți în domeniul Știința și Tehnica, a scris 4 tratate și 24 cărți, a participat cu 157 lucrări la conferințe internaționale, 74 lucrări la conferințe naționale și 94 lucrări în reviste/anale. Membru AGIR și vicepreședinte al Filialei AGIR Constanța, precum și membru al următoarelor asociații: Societatea Română pentru Protecția față de Radiațiile Electromagnetice Ne-Ionizante (SRPRNI), Asociația Internațională a Inginerilor din Construcția de Mașini (SAE – S.U.A.), Asociația Balcanică de Mediu ( B.E.N.A), Asociația de Compatibilitate Electromagnetică din România (ACER), Liga Navală Române (L.N.R.) etc.

**Prof.em. dr. Octavian BALTAG.** Universitatea de Medicină și Farmacie „Gr. T. Popa”, Facultatea de Bioinginerie Medicală, Iași. Este autorul a 11 cărți, a mai mult de 400 de articole publicate în reviste științifice sau comunicate la conferințe și simpozioane naționale și internaționale și a 22 de invenții. Este conducător de doctorat în Fizică, la Școala Doctorală a Facultății de Fizică, Universitatea „Al. I. Cuza” din Iași. Deținător al titlului profesor emeritus al Universității de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa” din Iași, precum și al medaliei „Henry Coandă” pentru activitatea de inventică, al premiului Academiei Române „Traian Vuia”, al Ordinului de Merit Național Român în grad de Cavaler și a unui număr de peste 70 de medalii de aur, argint și bronz și premii primite la diferite saloane internaționale de invenții și tehnologii noi. Este membru a numeroase asociații profesionale, precum: IEEE, IET, New York Academy of Science, Societatea Română de Bioinginerie Medicală, Societatea Română de Compatibilitate Electromagnetică etc.

# Geogriile biodegradabile

**Autoare:** Maria Iuliana Bîrliba

**Instituție/ Companie:** Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Textile și Pielărie (INCDTP)

## Rezumat prezentare în limba română:

O soluție de actualitate care răspunde direcției strategice de cercetare, dezvoltare și inovare pe plan național și european este folosirea de elemente textile cu valoare adăugată în componența unor articole/produse tehnice destinate protecției mediului înconjurător. Elementele textile pot interveni în protecția mediului înconjurător fie ca suport pentru alte componente cu funcționalitate definită, fie ca element activ funcțional, sau suport și rol funcțional. Împădurirea este parte a Programului Național pentru a mări suprafața acoperită cu vegetație forestieră și aplicarea de măsuri integrate de combatere a secetei, deșertificării și a degradării terenurilor prin eroziune. Înainte de împădurirea terenurilor degradate trebuie consolidat/întărit terenul prin utilizarea de geogriile. Geogriile biodegradabile sunt structuri plate deschise, făcute din polimeri biodegradabili. Structura este rezistent la tracțiune și se poate face prin extrudare, lipire sau perforate. Deschiderile sunt mai mari decât componentele, de 1 până la 10 cm, pentru a permite pătrunderea materialelor cu care vin în contact.

**Cuvinte cheie prezentare în limba română:** Geogriile biodegradabile, împădurire, dezvoltare sustenabilă

## Rezumat prezentare în limba engleză:

A topical solution that responds to the strategic research, development and innovation at national and European level is the use of value-added textile elements in the composition of articles / technical products for environmental protection. Textile elements may intervene in environmental protection or as support for other functional components defined as either functionally active element, or support and functional role. Afforestation is part of a National program to increase the area covered with forest vegetation and application of integrated measures to combat drought, desertification and degradation through erosion trains. Before afforestation of degraded land must reinforce the land by used biodegradable geogrids. Biodegradable geogrids are open flat structure, made by biodegradable polymer. The structure is resistant to traction and can be made by extrusion, bonding or punched. The openings are larger than the components, of 1 to 10 cm, in order to allow the penetration of the materials with which they come into contact.

**Cuvinte cheie prezentare în limba engleză:** Biodegradable geogrids, afforestation, sustainable development

## Despre autoare:

**Maria Iuliana Bîrliba** este inginer, absolventă a Facultății de Textile Pielărie din cadrul Universității Tehnice Gheorghe Asachi Iași promoția 1997. Este doctorand la Universitatea Politehnica București, la Facultatea Ingineria și Managementul Sistemelor Tehnologice și lucrează în cadrul Institutului Național de Cercetare Dezvoltare pentru Textile și Pielărie – I.N.C.D.T.P. – București.

## Stație de măsurare date oceanografice de mediu

**Autori:** ing. Gabriel GANEA, CS III; ing. Victor COSTENCU, CS II; ing. Marius MEDELUCU, CS III; ing. Adrian NICULESCU, CS III

**Instituție/Companie:** INCDPM - Subunitatea Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Marină „Grigore Antipa“ Constanța

### Rezumat prezentare în limba română:

Ca operator național, INCDM are în responsabilitate colectarea datelor de monitoring fizico-chimic la litoralul românesc al Mării Negre. Construirea estacadei pietonale din stațiunea Mamaia a oferit oportunitatea amplasării unei platforme de măsurare automate, cu transmitere permanentă a datelor. Această stație permite îmbogățirea fondului de date oceanografice și de mediu, permițând valorificarea superioară a seturilor de date existente. Stația realizată are următoarele caracteristici:

- a) amplasament: 44° 13' 54,034"N, 28° 38' 3,246"E;
- b) transmiterea datelor: legatura wireless cu INCDM;
- c) parametri măsurați (în prezent): viteză și direcție pentru vânt, temperatură, salinitate, pH, oxigen dizolvat, clorofilă, turbiditate pentru apă; viteza și direcția curentului apei;
- d) sunt în curs de implementare:, temperatura aerului și presiunea atmosferică.

**Cuvinte cheie prezentare în limba română:** măsurări oceanografice, monitoring marin, oceanografie operațională.

**Rezumat prezentare în limba engleză:** As a national operator, INCDM has the responsibility of collecting physicochemical monitoring data at the Romanian Black Sea shore. Construction of pedestrian walkway in the Mamaia resort offered the opportunity for locating an automatic measuring platform, with continuous data transmission. This station allows enriching oceanographic and environmental data fund, allowing a better use of existing data sets. The station has the following features:

- a) location: 44° 13' 54,034"N, 28° 38' 3,246"E;
- b) data transmission: wireless connection with INCDM;
- c) currently measured parameters: speed and direction for wind, temperature, salinity, pH, dissolved oxygen, chlorophyll, turbidity water; water current speed and direction;
- d) under implementation: air temperature and atmospheric pressure.

**Cuvinte cheie prezentare în limba engleză:** oceanographic measurements, marine monitoring, operational oceanography.

**Despre autori:** autorii sunt angajați ai INCDM, cercetători cu experiență de peste 15 ani în domeniul tehnologiei marine.



# Echipament special utilizat in aeronautica. Risc expertal - studiu de caz

**Autori:** Dragoş POPA, M. M. CODESCU

**Instituție/ Companie:** SETEC-AGIR

## **Rezumat prezentare în limba română:**

In industria aeronautica, proiectantii de echipamente speciale si de avionica trebuie sa tina cont de protectia personalului navigant si tehnic avand in vedere frecventele utilizate pentru echipamentele de radio si radiolocatie de la bord. Deasemenea amplasarea acestor echipamente la bordul aeronavei trebuie realizata astfel incat sa aiba "vizibilitate" pentru undele radio si de radiolocatie dar in acelasi timp sa nu interfereze intre ele sau cu alte echipamente de la bord – fenomen ce poate duce la alterarea informatiei furnizate de echipament si la problematici ce pot deveni semnificative la bord in anumite conditii (perturbatii in utilizarea radarului meteo, radioaltimetrelor, radiocompaselor, etc). In acest sens pe langa proiectarea si constructia echipamentelor de bord ce respecta normele de compatibilitate electromagnetica, pentru a creste performantele echipamentelor de la bord se poate folosi scutul electromagnetic de diferite dimensiuni si flexibilitati, care va atenua unda de radiolocatie cu aproximativ 25 dB, atat la emisia de pe aeronava cat si la protectia acesteia pentru frecvente cuprinse intre 3 si 16 GHz.

**Cuvinte cheie prezentare în limba română:** Echipamente aeronautice, radiolocatie, risc, atenuare, scut electromagnetic,

**Rezumat prezentare în limba engleză:** In aeronautics , designers of special equipment and avionics must take into account the protection of pilots, passengers and technicians, considering frequencies used for radio and radar equipment on board. Also placing such equipment on board aircraft must be done in order to have " vision " for radio and radar waves at the same time, do not interfere each other or with other equipment on board - a phenomenon that can lead to alterations in the information provided by the equipment and the issues that may become significant on board under certain conditions ( perturbations in the use of weather radar, for example). In addition to this board equipment design and construction that respects electromagnetic compatibility standards, to increase the performance of equipment on board can use different size of an electromagnetic shield with different type of flexibility, which will attenuate wave radar with about 25 dB , so the emission of the aircraft and its protection, for frequencies between 3 and 16 GHz .

**Cuvinte cheie prezentare în limba engleză:** Aeronautical equipment , radar , risk mitigation, electromagnetic shield

## **Despre autori:**

**Dragoş POPA** – inginer echipamente de bord, expert tehnic independent, membru AGIR, Preşedinte SETEC-AGIR, tudodei@yahoo.com

**M. M. Codescu**, expert tehnic independent, Cercetator principal 1, Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Inginerie Electrica ICPE-CA, Splaiul Unirii nr.313, sect. 3, Bucuresti, Romania, e-mail: mirela.codescu@icpe-ca.ro

## **Textilele tehnice - directie prioritara de dezvoltare a sectorului textile confectii**

**Autori:** Carpus Eftalea, Razvan Scarlat, Emilia Visileanu, Ene Alexandra, Carmen Mihai

**Instituție/Companie:** Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Textile si Pielarie

### **Rezumat prezentare în limba română:**

Sectorul textilelor tehnice, care a înregistrat tendințe economice și de ocupare a forței de muncă pozitive în UE, este un exemplu de „sector tradițional” capabil să-și „redefinească identitatea” conform unui nou model de afaceri, întru totul adaptat nevoilor noii revoluții industriale (mai inteligent, mai favorabil incluziunii și mai durabil). Sectorul textilelor tehnice asigură o creștere durabilă prin management eficient al mediului, printr-un proces social și economic ce are drept scop și îmbunătățirea vieții oamenilor.

**Cuvinte cheie prezentare în limba română:** funcții adiționale, soluții flexibile, sisteme textile

### **Rezumat prezentare în limba engleză:**

The technical textiles sector, that have positive economical and employment tendencies in UE, it is a model as “traditional sector” able to “redefine his identity”, according to a new business model entirely adapted to the new industrial revolution needs (smarter, more favorable to the inclusion and more sustainable). The technical textiles sector assure a sustainable growth through environment efficient management and through social and economical process, aiming the human life improvement, as well.

**Cuvinte cheie prezentare în limba engleză:** additional functions, flexible solutions, textile systems

**Despre autori:** Specialiști în domeniul proiectării și realizării sistemelor textile tehnice cu aplicații în diverse domenii de activitate.

# **Piston de înaltă presiune si mare anduranta cu profil variabil pentru compensarea uzurii. Brevet de Invenție: RO 122161 B1**

**Autoare:** OANA - MIRUNA PROCOP

**Instituție/ Companie:** S.C. CAMIRO ENGINEERING S.R.L.

## **Rezumat prezentare în limba română:**

Lucrarea de fata descrie metodologia care a stat la baza imbunatatirii echipamentului hidraulic al pompelor de noroi pentru foraj, tip 2 PN 1600 si 3 PN 1600, utilizate la forajul sondelor pe platformele marine din Marea Neagra si care face obiectul Brevetului de Inventie Nr. 122161 B1.

**Cuvinte cheie prezentare în limba română:** Piston de înaltă presiune, mare anduranta, profil variabil , compensarea uzurii

**Rezumat prezentare în limba engleză:** The present paper describes the methodology that started the improvement of the hydraulic equipment of drilling mud pumps 2PN 1600 and 3PN 1600 type, used in drilling of oil wells on rigs in the Black Sea, methodology that is the object of PATENT Nr. 122161 B1 - S.C. CAMIRO ENGINEERING S.R.L.

**Cuvinte cheie prezentare în limba engleză:** High-pressure piston with variable profile , high-pressure piston, high endurance, variable profile, balancing wear surface.

**Despre autoare:** Autorul inventator este Miruna Procop. Miruna este specializată în "Finanțe – Bănci". A câștigat " The WIPO Award for the Best Young Inventor " cu ocazia Târgului Internațional București, secțiunea - INVENTIKA 2009.

# Utilizarea sistemelor automate de zbor in supravegherea integrata a mediului zonei costiere

**Autori:** R. Mateescu, D. Niculescu, E. Vlasceanu, Ichinur Omer

**Instituție/ Companie:** INCDM Constanta

## Rezumat prezentare în limba română:

Utilizarea sistemelor miniaturale de zbor fără pilot, pe langa constrângerile fizice și financiare, prezinta o serie unica de provocari. Pe de o parte, dimensiunea si greutatea, iar pe de alta parte puterea motoarelor si autonomia de zbor, sunt limitari care fac ca utilizarea modelelor de aeronavă UAV (unmanned aerial vehicle) adecvate utilizarii in monitoringul costier, in special in cartarea de inalta rezolutie in cadrul sistemelor de georeferentiere directa (DG), sa fie foarte costisitoare. Astfel, fiecare gram suplimentar de sarcină utilă (lidar, senzori foto/UV/NIR/NDVI, etc) crește consumul de energie, care, la rândul său, reduce durata misiunii și limitează zona de survey. Pe de altă parte, înălțimea de zbor de jos a unui UAV, in zone in care este ceruta o rețea densă de puncte de control la sol (GCPs) este necesară, creșterea costurilor de survey topografic desfasurat anterior zborului. Desi rezolutia obtinuta este de pana la 1cm/pixel, pentru înălțimi mici de zbor, cerințele de acuratețe absolută pentru o soluție DG, în comparație cu un sistem de fotogrametrie zbor de mare, este mult mai redusa. Evolutia rapida a interfetei mare-uscat la litoralul romanesc, pentru o perioada de cca. 5 ani, a fost revizuita pe baza masuratorilor si a tehnicilor de analiza a datelor de teledetectie satelitara si aeriana, incluzand tehnici de utilizare a dronelor. Astfel, prin analiza complexa a datelor provenind de la diferiti senzori, au fost determinate zonele cele mai vulnerabile ale litoralului românesc, respectiv în sectoarele: Casla Vadanei, Zaton, zona de nord a Grindului Chituc.

**Cuvinte cheie prezentare în limba română:** UAV, teledetectie, georeferentiere, linia de tarm, arii vulnerabile.

**Rezumat prezentare în limba engleză:** Use of the miniature flight systems, despite the physical and financial limitaton, presents a series of unique challenges. First of all, the dimensions and weight, and on the other hand, the electromotor power and flight autonomy, are data which give to the proper use of the UAV (unmanned aerial vehicle) within coastal monitoring, especially high resolution mapping for coastal, a high cost. The shoreline evolution on the northern Romanian littoral, it was revisited based on the measurements and RS and aerial RS data analysis techniques, including UAVs usage technology. Thus, based on the complex analysis of data and information coming from different sensors, the most vulnerable areas along the Romanian it was determinate.

**Cuvinte cheie prezentare în limba engleză:** UAV (unmanned aerial vehicle), remote sensing, shoreline change, vulnerable area

## Despre autori:

**Răzvan Mateescu** – Cercetător stiintific II la INCDM Constanta. Experiența managerială în diferite proiecte naționale și internaționale strâns legate de dinamica marină și costieră, monitorizarea liniei țărmului, batimetrie, nivelul mării, managementul datelor marine/costiere, modelare, eroziune costieră/vulnerabilitate, hidrologie fluvială tehnică, ICZM.

**Dragos Niculescu** – Cercetător științific în cadrul INCDM Constanta. Experiență în hidrodinamică marină, remote sensing, monitorizarea liniei țărmului, batimetrie, nivelul mării, managementul datelor. Doctorand al Facultatii de Mecanica a UDJG.

**Elena Vlasceanu** – membra a tinerei echipe de cercetare din Departamentul de oceanografie, Inginerie Marina si Costiera, in prezenta activand in cadrul proiectului Ecomagis.

**Ichinur Omer:** Conferentiar in Facultatea de Constructii a Universitatii Ovidius Constanta, Domenii de interes: gestiunea si protectia resurselor de apa, inginerie costiera, calitatea apei,

# Viața are prioritate sau costurile reale ale unui accident rutier

**Autor:** ing. CORDONESCU GABRIEL

**Instituție/ Companie:** Asociația Corpul Experților Tehnici din România (CET-R)

## Rezumat prezentare în limba română:

Comunicarea științifică „Viața are prioritate sau costurile reale ale unui accident rutier” prezintă instituțiile cu atribuții în domeniul siguranței rutiere care urmăresc reducerea victimizării categoriilor vulnerabile de participanți la trafic, subliniind importanța siguranței rutiere în lumea modernă prin perspectiva costurilor unui accident rutier, care înseamnă în primul rând viață, dar și costuri care ajung la circa 2% din Produsul Intern Brut al țării noastre.

Comunicarea întreprinde o analiză a statisticilor privind accidentul rutier în România, care arată că, în perioada 1989 - 2011, s-au înregistrat peste 59 000 de accidente grave de circulație, cu peste 48 000 de morți și circa 59 000 de răniți grav. Statisticile evidențiază de asemenea că, cele mai multe accidente grave se produc în localități urbane, în curbe și intersecții, la orele 17, 18 și 19, pe autostrăzi și drumuri naționale. Este motivul pentru care în comunicare se explică dinamica accidentelor rutiere grave în curbă și intersecții, demonstrația fiind ilustrată prin studii de caz (accidentul în curbă din Muntenegru al unui autocar înmatriculat în România și accidentul din stațiunea Mamaia, produs în zona unui sens giratoriu, pe sensul spre Năvodari). În vederea reducerii riscului accidentelor grave, comunicarea subliniază totodată responsabilitățile ce revin conducătorilor auto și factorilor de decizie privind siguranța rutieră. Concluzia comunicării e că trebuie să învățăm cu toții că „Viața are prioritate!”

**Cuvinte cheie prezentare în limba română:** Accidente grave în curbe și intersecții

## Rezumat prezentare în limba engleză:

The paper presents the institutions which have competences concerning the traffic security and which have in view to diminish the risks for the vulnerable participants in traffic. It also underlines that in the modern world it is important to have a safe traffic if we think of the costs of a traffic accident, which means first of all life, but also money (at about 2% of our country's Gross Domestic Product). The paper tries to analyse the statistics of traffic accidents in Romania, which show that between 1989 and 2011 there were more than 59 000 serious traffic accidents, that is over 48 000 dead people and almost 59 000 serious wounded people. The majority of these serious traffic accidents took place in urban areas, in curves and crossroads, at 5:00 pm, 6: pm and 7:0 pm, on highways and national roads. That is why this paper explains the dynamics of serious traffic accidents in curves and crossroads, the demonstration being illustrated by concrete examples (the accident of a coach registered in Romania, which happened in a curve, in Montenegro, the accident in Mamaia resort, which happened in a roundabout towards Năvodari). The paper also underlines the responsibilities that the drivers and authorities must have in order to ensure a safe traffic and diminish the risks a serious accident. The conclusion of this paper is that we all must learn that „Life has priority!”

**Keywords:** traffic security, traffic risk, traffic accident

**Despre autor:** Expert tehnic Autovehicule Rutiere, membru în Corpul Experților Tehnici din România (C.E.T.-R), coautor al lucrărilor Instalații și echipamente auto - Tehnologia meseriei electrician auto - manual pentru școlile profesionale, anii I - II - Editura didactică și pedagogică, București, 1994 și Instalații și echipamente auto - Tehnologia meseriei electrician auto - manual pentru școlile profesionale, anii I - II - Editura Constanța, 1998.

# Tratamente cu plasmă non-termică pentru aplicații din domeniul naval

**Autori:** B. Hnatiuc, A. Sabău, S. Ghiță, M. Hnatiuc, C. –L. Dumitrache, S. Zăgan

**Instituție/ Companie:** Universitatea Maritimă din Constanța

## Rezumat prezentare în limba română:

Noile reglementări din domeniul maritim necesită găsirea unor soluții inovatoare pentru rezolvarea unor probleme fundamentale precum cele legate de fenomenul de Biofouling sau de apa de balast. Ambele probleme amintite necesită utilizarea unor tehnologii care să prezinte o eficiență ridicată a tratamentului electrochimic și microbiologic, cu posibilități de implementare practică, așa cum este cazul tehnologiei bazată pe plasma non-termică, produsă în condiții de laborator. Dintre diferitele tipuri de descărcări electrice ce pot produce o plasmă non-termică se va prezenta tehnologia GlidArc, care poate fi utilizată pentru cel mai mare volum de soluție de tratat, precum și unele rezultate microbiologice obținute prin utilizarea ei.

**Cuvinte cheie prezentare în limba română:** Biofouling, Apă de balast, Plasmă non-termică, GlidArc

**Rezumat prezentare în limba engleză:** Maritime new regulations require innovative solutions to solve fundamental problems such as those related to the ballast water and the phenomenon of biofouling. Both mentioned problems requires the use of technologies able to provide a highly efficient electrochemical and microbiological treatment, with practical implementation. A such technology is based on non-thermal plasmas, produced in laboratory conditions. Among different types of electrical discharges which could produce non-thermal plasma, it will be presented the GlidArc technology that can be used for the largest volume of solution to be treated and some microbiological results obtained by its use.

**Cuvinte cheie prezentare în limba engleză:** Biofouling, Ballast Water, Non-thermal Plasma, GlidArc

## Despre autori:

**Conf.univ.dr. ing. Bogdan HNATIUC.** Universitatea Maritimă Constanța. Este specialist în Aparate Electrice, Compatibilitate Electromagnetică, Bazele Electrotehnicii, Aspecte legate de aplicațiile plasmei reci.

**Ș.I.dr.ing. Adrian SABĂU.** Universitatea Maritimă Constanța. Domeniile sale de interes se referă la motoare navale Diesel, aplicații pentru mediu, simulări procese mecanice, operațiuni și procese navale.

**Lector dr. Simona GHIȚĂ** Universitatea Maritimă Constanța. Domeniile de competență profesională se referă la microbiologia marină, managementul calității mediului, mecanisme fiziologice de adaptare, hidrobiologie, conservarea biodiversității - dezvoltare durabilă, expertize de mediu.

**Ș.I.dr.ing. Mihaela HNATIUC** Universitatea Maritimă Constanța. Are ca domenii de interes micro sistemele, sistemele de automatizare, rețele de senzori și inteligența artificială cu aplicații în electronică.

**Ș.I.dr.ing. Constantin Luois DUMITRACHE.** Universitatea Maritimă Constanța. Domenii sale de competență sunt: Știința și Ingineria Materialelor, Sudarea materialelor metalice, Tratamente termice și termochimice, Grafică asistată de calculator.

**Lector dr. Sabina Zăgan.** Universitatea Maritimă Constanța. Doctor în Inginerie Chimică al aceleiași universități din anul 2006. Domeniile sale de interes se referă la coordonarea compușilor, materiale compozite și chimia mediului. Este autorul a 7 lucrări de tip ISI.