

DAUGAVPILS UNIVERSITĀTE DAUGAVPILS UNIVERSITY

DAUGAVPILS UNIVERSITĀTES 53. STARPTAUTISKĀS ZINĀTNISKĀS KONFERENCES TĒZES

ABSTRACTS OF THE 53rd INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE OF DAUGAVPILS UNIVERSITY



DAUGAVPILS
UNIVERSITĀTE **90**

***Daugavpils Universitātes 53. starptautiskās zinātniskās konferences
Programmas komiteja / Programme Committee of
the 53rd International Scientific Conference of Daugavpils University:***

- Dr., prof. Arvīds Barševskis, Daugavpils Universitāte / Daugavpils University (Rektors, Programmas komitejas priekšsēdētājs / Rector, Chairperson of Programme Committee)
- Dr., asoc.prof. Elita Jermolajeva, Daugavpils Universitāte / Daugavpils University (Zinātņu prorektore, priekšsēdētāja vietniece / Vice Rector for Research, Vice Chairperson)
- Dr., asoc.prof. Edmunds Tamanis, Daugavpils Universitāte / Daugavpils University (Zinātņu daļas vadītājs, koordinators / Head of Department of Sciences, coordinator)
- Dr., prof. Ingrīda Šauliene, Šauļu Universitāte (Lietuva) / Siauliai University (Lithuania)
- Dr., prof. Bronius Maskulūns, Šauļu Universitāte (Lietuva) / Siauliai University (Lithuania)
- Dr., prof. Enne Koresaare, Tartu Universitāte (Igaunija) / University of Tartu (Estonia)
- Dr., prof. Irina Belobrovceva, Tallinas Universitāte, (Igaunija) / Tallinn University (Estonia)
- Dr., prof. Ulla Harkonena, Joensuu Universitāte (Somija) / Joensuu University (Finland)
- Dr., prof. Malgorzata Susvillo, Varnijas un Mazuru Universitāte Oļštinā (Polija) / University of Varmia and Mazuri in Olsztin (Poland)
- Dr., prof. Slavomirs Partickis, Jāņa Pāvila II Ļublinas Katoliskā universitāte (Polija) / The John Paul II Catholic University of Lublin (Poland)
- Dr., prof. Jeļena Tkačenko, Krievijas Zinātņu akadēmija (Krievija) / Russian Academy of Sciences (Russia)
- Dr., prof. Jeļena Vankeviča, Vitebskas Valsts Tehnoloģiskā universitāte (Baltkrievija) / Vitebsk State University of Technology (Belarus)
- Dr., prof. Berndts Ulrihs Hukers, Fehtas Universitāte (Vācija) / University of Feichta (Germany)
- Dr., prof. Fjodors Fjodorovs, Daugavpils Universitāte / Daugavpils University
- Dr., prof. Aleksandrs Ivanovs, Daugavpils Universitāte / Daugavpils University
- Dr., prof. Vladimirs Meņšikovs, Daugavpils Universitāte / Daugavpils University
- Dr., prof. Valfrīds Paškevičs, Daugavpils Universitāte / Daugavpils University
- Dr., prof. Irēna Saleniece, Daugavpils Universitāte / Daugavpils University
- Dr., asoc.prof. Irēna Kokina, Daugavpils Universitāte / Daugavpils University
- Dr., prof. Aleksandra Šļahova, Daugavpils Universitāte / Daugavpils University
- Dr., prof. Artūrs Škute, Daugavpils Universitāte / Daugavpils University
- Dr., asoc.prof. Edgars Znutiņš, Daugavpils Universitāte / Daugavpils University
- Dr., asoc.prof. Inese Kokina, Daugavpils Universitāte / Daugavpils University
- Dr., prof. Ēvalds Daugulis, Daugavpils Universitāte / Daugavpils University

***Daugavpils Universitātes 53. starptautiskās zinātniskās konferences
Rīcības komiteja / Organizing Committee of
the 53rd International Scientific Conference of Daugavpils University:***

- Dmitrijs Oļehnovičs (Rīcības komitejas priekšsēdētājs / Chairperson of Organizing Committee)
- Ludmila Paņina (priekšsēdētājas vietniece / Vice Chairperson)
- Uldis Valainis (priekšsēdētājas vietnieks / Vice Chairman)
- Arvis Soldāns (koordinators / coordinator)
- Kristīne Aksjuta, Žans Badins, Zeltīte Barševska, Inga Belousa, Jana Butāne, Inese Gaidule, Armands Gricāns, Dzintra Iliško, Māris Nitcis, Ainārs Pankjāns, Larisa Silova, Henrihs Soms, Juris Soms, Zane Stapkeviča, Daina Švarce, Kristīne Vucāne.

Atbildīgie par izdevumu / Responsible Editors

Dmitrijs Oļehnovičs (dmitrijs.olehnovics@du.lv)

Daugavpils Universitātē docētāju un studējošo zinātniskās konferences notiek kopš 1958. gada. Konferencēm ir starpdisciplinārs raksturs un tajās piedalās gan studējošie, gan arī ievērojami zinātnieki no dažādām pasaules valstīm. Daugavpils Universitātes 53. starptautiskās zinātniskās konferences pētījumu tematika ir ļoti plaša – eksaktās, humanitārās, izglītības, mākslas un sociālo zinātņu jomās.

Krājumā *Daugavpils Universitātes 53. starptautiskās zinātniskās konferences tēzes = Abstracts of the 53rd International Scientific Conference of Daugavpils University* apkopoti materiāli, kas prezentēti konferencē organizētajās darba grupās 2011.gada 13. – 15.aprīlī un kas atbilst konferences formālajām prasībām.

Krājuma veidotāji saglabāja tēžu lingvistisko un gramatisko struktūru, kā arī autoru pieteikumus izvēlētās darba grupas.

Par norādītajiem faktiem, izteiktajiem viedokļiem un lietoto terminoloģiju atbild tēžu autori.

The annual scientific conferences at Daugavpils University have been organized since 1958. The themes of research presented at the conferences cover all spheres of life. Due to the facts that the conference was of interdisciplinary character and that its participants were students and outstanding scientists from different countries, the subjects of scientific investigations were very varied – in the domains of exact sciences, the humanities, education, art and social sciences.

The Collection of Abstracts of the 53rd Scientific Conference of Daugavpils University contains the abstracts on researches, which will be presented in the corresponding work groups organized within the framework of the conference in April, 13 – 15, 2011. In the abstracts published in *Daugavpils Universitātes 53. starptautiskās zinātniskās konferences tēzes = Abstracts of the 53rd International Scientific Conference of Daugavpils University* we have preserved the authors' style (linguistic and grammatical structures), as well as the work groups chosen, and the authors themselves are responsible for the facts and opinions reflected and the terminology used in their abstracts.

Mūsu atbalstītāji
Our supporters



BIOLOĢIJA / BIOLOGY

MUGURKAULNIEKU ZOOLOĢIJA / VERTEBRATES ZOOLOGY

Olga Kuzmina, Inese Kokina
ladyole4ka@inbox.lv

QUALITATIVE DNA EXTRACTION FROM A DRY COLLECTION OF MATERIAL FROM ARPEDIUM AND EUCNECOSUM GENUS

Key words: *Arpedium and Eucnecosum genus, DNA extraction*

Arpedium and Eucnecosum genus beetles sizes range from 1 to 35 mm, with most in the 2-8 mm range. The form is generally elongate, with some being ovoid in shape. Colours range from yellow to reddish-brown to brown to black. It is prevalent on every continent except Antarctica. Due to the lack large-scale research of group systematics, the relationship between families and genus are poorly researched. There is also no data about phylogenetic research of genus. For DNA extraction was used a dry collection of beetles. Qualitative DNA extraction is difficult due to its fragmentation. At the same time, DNA outcome is often a small sample of small size. For qualitative DNA extraction was used MACHEREY-NAGEL protocol with modifications. As a result, isolated DNA observed the corresponding quantity and quality. Specimens will be used for future CO1, 18S and 28S gene amplification and sequencing.

Mihails Pupins, Aija Pupina
eco@apollo.lv

THE STUDY OF MORPHOMETRY OF ADULT EUROPEAN POND TURTLES EMYS ORBICULARIS IN LATVIA

Key words: *Emys orbicularis, morphometry, Latvia*

Adult European Pond Turtles *Emys orbicularis* found in Latvia (n=17) Weight (g) and standard linear measuring CL, CB, Pl, PH, PB2, NuL, NuB (Meeske 2006: original U.Fritz) of carapax and plastron (mm) were analyzed. Adults *Emys orbicularis* CL=161±17 mm, CB=126±13 mm. Adults *Emys orbicularis* Weight=793±246 g. Correlation exists between CL and Weight, as well as between CB and Weight. The values of the measured indications strongly correlate with each other. The significant sexual differences of *Emys orbicularis* male and female adults exist for the values of indications PBl, PB2, PH, Weight. There are no correlations of the values NuL and NuB with the values of other indications. All values of linear sizes and Weight, excluding NuL and NuB of *Emys orbicularis* male and female adults, correlate significantly with each other.

Kristaps Sungailis, Digna Pilāte

ks9@inbox.lv

MEŽA SUSURA *DRYOMYS NITEDULA* (PALLAS, 1779) MIGU SASTĀVS UN TĀ IZPĒTES NOZĪME

Atslēgas vārdi: *Dryomys nitedula*, *migu sastāvs*, *laboratorija*.

Meža susuris ir viena no reti sastopamām un apdraudētām sugām visā tā izplatības areālā. Lai pavairotu dabā izzūdošo vai reti sastopamo sugu īpatņu skaitu, svarīgu loma ir zooloģiskajiem dārziem. Latvijā meža susura migu sastāvs un to veidi sākti pētīt 2009. gadā. Migas ievāktas 2010.gada oktobrī pēc susuru aktīvās sezonas beigām Ilgu dabas liegumā. Izmantota būrīšu izlikšanas metode. Kopumā izpētīts 22 migu sastāvs. Meža susuri paši veido savas migas vai okupē putnu ligzdas. No izpētītajām migām 18% bija susuru veidotas migas, bet pārējās bija par migām pārtaisītas zīlīšu, retāk mušķērāju ligzdas. Apmēram 85% no migās izmantoto materiālu daudzuma bija sūnas. Daļa šo migu bija pārtaisītas putnu ligzdas. Pārējās migās bez sūnām bija konstatētas lazdu un ozolu lapas, kā arī nelieli zariņi. Turpmākie pētījumi parādīs, vai migas un to sastāvs ir viens no nosacījumiem nebrīvē augušo susuru spējām atgriezties dabiskajā vidē, atrodot patvērumu, to izveidot un izaudzēt mazuļus.

Vilma Matisāne, Digna Pilāte

siikaa57@inbox.lv

LIELĀ SUSURA *GLIS GLIS L.* MIGĀS IZMANTOTAIS MATERIĀLS GAUJAS NACIONĀLAJĀ PARKĀ

Atslēgas vārdi: *Glis glis*, *migas*, *migu materiāls*

Liels susuris ir Latvijā ļoti reti sastopama suga. Liels susuris apdzīvo vecus, ar dobumainiem kokiem bagātus lapu koku mežus. Migas iekārtošanai dzīvnieks izmanto koku dobumus vai putnu būrīšus. Tāpēc būrīšu izmantošana susuru pētījumos ir plaši atzīta metode. Migu būvei liels susuris izmanto dažādus materiālus, piemēram, koku lapas, zāli un citus pieejamos materiālus. Gaujas Nacionālajā parkā lielā susura monitorings notiek no 2004.gada, taču pētījumi par migu veidiem un sastāvu nav veikti. Migas ievāktas 2010.gada oktobrī, izmantojot būrīšu izlikšanas metodi. Kopumā būrīšos bija ievāktas un izanalizētas 40 migas. Lielā susura migās konstatētas galvenokārt koku lapas, kā arī sīki zariņi. Rezultātā var izdalīt divu veidu migas. Daļa migu sastāv galvenokārt no vienas koku sugas lapām, piemēram, no ozola lapām. Daļā migu izmantotas dažādu koku sugu lapas, piemēram, lazdu lapas un liepu lapas.

BEZMUGURKAULNIEKU ZOOLOĢIJA / INVERTEBRATES ZOOLOGY

Inese Cera, Voldemārs Spungis
inese.cera@gmail.com

SEASONAL ACTIVITY OF WOLF SPIDERS (ARANEAE: LYCOSIDAE) IN THE BALTIC SEA COASTAL DUNE HABITATS AT AKMENSRAKS IN ZIEMUPE NATURE RESERVE, LATVIA

Key words: *Lycosidae, seasonal activity, Baltic sea coast, dunes*

The knowledge on spider seasonal activity allows us to reveal complete spider fauna of investigated habitats. Until now spider seasonal dynamics have not been studied in Latvia. Here we are presenting first results on seasonal activity of *Lycosidae* spiders in dune habitats at the Baltic Sea coast in Latvia. The spiders were collected with modified pitfall traps from April 2 until November 12, 2006. In total 843 adult spiders of 15 species (five genera) and 531 juvenile spiders were collected. We identified high activity periods separately for spring, summer and autumn based on spider numbers. Separately we analyzed *Lycosidae* activity, but the peaks of activity periods were not statistically significant. Specific species were characteristic for each season: *Alopecosa cuneata*, *Pardosa palustris*, *P. pullata*, *Trochosa ruricola* and *T. terricola* for spring; *Alopecosa pulverulenta*, *Pardosa palustris* and *Xerolycosa miniata* for summer (last two species were found only in summer) and *Alopecosa fabrilis* for autumn and also spring. *Arctosa perita* was found in all seasons. *Alopecosa cuneata* was never found in autumn.

Inta Jurkjāne
inta.jurkjane@tonet.lv

GLIEMJU TIPĀ (MOLLUSCA) SASTOPAMĪBA DAUGAVAS UPES POSMĀ PIEDRUJĀ - LĪVĀNĪ

Atslēgas vārdi: *Gliemju tips (Mollusca), Daugava, makrozoobentoss.*

Latvijā pārstāvētas 2 klases gliemenes un gliemeži (vairāk nekā 130 sugas), no kurām saldūdeņos mīt 59 sugas (no tām gliemenes (*Bivalvia*) 24 sugas un gliemeži (*Gastropoda*) 35 sugas). Darbā tika apkopots Daugavas makrozoobentosa organismu sastāvs upes posmā no Piedrujas-Līvāni, kā arī tika pētītas gliemju tipa (Mollusca) kvantitatīvās svārstības upes posmā Piedruja-Mežciems. Gliemju tipa dominējošās sugas ir *Theodoxus fluviatilis*, *Bitynia tentaculata*, *Viviparus viviparus* un *Dreissena polymorpha*. Apkopojot makrozoobentosa organismu zoocenožu saprobitātes indeksa datus tika veikta Daugavas upes bioloģiskās kvalitātes novērtēšana. Darbā tika salīdzināta mūsdienu situācija ar agrāk veiktajiem pētījumiem (O. Kačalovas 1961., 1962.g. un mūsdienu dati par 2007. – 2010.g.).

Liene Morkāne

liene_morkane14@inbox.lv

LAŠVEIDĪGO ZIVJU (REPŠU (*COREGONUS ALBULA*)) BAROŠANĀS ĪPATNĪBAS LATVIJAS EZEROS

Atslēgas vārdi: *Lašveidīgie, repši, Latvija, barošanās īpatnības, Coregonus albula*

Latvija-viena no Austrumeiropas valstīm, kurai raksturīgākais ainavas elements un ekoloģisko ķēžu neatņemama sastāvdaļa ir ezeri. 20.gs.90.gados *Coregonus albula* bija sastopams tikai 5 ezeros – Ežezērā, Lejas, Nirzas, Rāznas un Usmas ezerā. Repši izzūd no Latvijas ezeriem. Kopš 1995.g. repšis ir iekļauts Latvijas Sarkanās grāmatas reto sugu kategorijā, kā arī ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstā. Sarūkošā ezeru skaita dēļ ir svarīgi veikt pētījumus par repšu barošanās īpatnībām, dzīves kvalitāti, apkārtējās vides kvalitāti un cilvēku ietekmi uz lašveidīgo zivju ezeriem Latvijas ilgspejīgas attīstības kontekstā. Repsis ir tipisks lašveidīgo zivju pārstāvis Latvijas ezeros un pieder planktofāgo zivju grupai. Viens no iecienītajiem ezeriem ir Sventes. Analizējot zivju kuņģu saturu, tika secināts, ka no ezerā mītošajiem zooplanktona pārstāvjiem repši barojas ar *Cyclop sp.*, *Bosmina sp.* un *Nauplii*. Savukārt Drīdzī *Coregonus albula* labprātāk barojas ar *Cyclop sp.*

Maksims Balalaikins, Andris Bukejs

maksims.balalaikins@navigator.lv

TO THE KNOWLEDGE OF WEEVILS OF THE GENUS *HYLOBIUS* (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE) IN LATVIA

Key words: *Coleoptera, Curculionidae, Hylobius, Latvia, Fauna, bibliography, new records*

This research summarizes information on *Hylobius* of the Latvian fauna. Complete annotated bibliographical information on this weevil genus in Latvia is given for the first time and more than 1000 specimens were reviewed. The first data on this genus in Latvia was published at the beginning of the 19th century in Groschke (1805) where *Curculio abietis* L. was mentioned. Four species of *Hylobius* are registered in Latvia: *H. abietis* and *H. pinastri* are very common and widespread species in local fauna; *H. piceus* is rather infrequent species; *H. transversovittatus* was recorded in Latvia for the first time and known from single locality in SE Latvia. The number of species of this genus reported from adjacent territories slightly differs: Belarus – 4, Estonia – 3, Lithuania – 3, the Kaliningrad region – 4. *Hylobius abietis*, *H. piceus* and *H. pinastri* feeds on coniferous trees (*Pinus* and *Abies*) and they are mentioned as pests, but *H. transversovittatus* feeds on herbaceous plants (*Lythrum*).

Maksims Balalaikins, Andris Bukejs

maksims.balalaikins@navigator.lv

LARINUS TURBINATUS GYLLENHAL, 1835 (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE) IN THE FAUNA OF BALTIC REGION

Key words: *Coleoptera, Curculionidae, Larinus turbinatus, Baltic region, new records*

Hitherto to the current study *L. turbinatus* in the Baltic region has been known only from Poland and Germany. During the research of the weevils fauna of East Baltic region a total of 285

specimens of *Larinus* were reviewed and the first records of *L. turbinatus* for Latvia, Lithuania and the Kaliningrad region are reported. Recently, the species was registered by other coleopterologists for Estonia and Denmark. In the studied collections the specimens of *L. turbinatus* sometimes were misidentified with the other close *Larinus* species. This species differs from other *Larinus* species with completely straight rostrum, conically tapering towards the apex. *L. turbinatus* feeds on herbaceous plants *Carduus*, *Cirsium* (*Compositae*). It is Centralasiatic-Europeo-Mediterranean species, and generally distributed in Europe (excl. N), the Caucasus, Asia Minor, Iran, Central Asia and south part of W Siberia. Thus, these records of *L. turbinatus* in East Baltic region extend its distribution range.

Janina Daukste, Inese Kivleniece

janina.daukste@inbox.lv

ŠŪNU LĪMEŅA IMŪNSISTĒMAS ATBILDES MAKSIMĀLĀ VĒRTĪBA MILTU MELNULIM *TENEBRIO MOLITOR*

Atslēgas vārdi: imunoloģiskā sagatavošanās, inkapsulācija, melanīns, implants

Kukaiņus no patogēniem pasargā tikai iedzimtā imunitāte, taču pēdējo gadu pētījumos ar bezmugurkaulniekiem ir konstatēta specifiska imunoloģiskā sagatavošanās (Sadd & Schmid-Hempel 2006). Imūnsistēmas atbilde šūnu līmenī kukaiņiem noris pateicoties fagocitozei, inkapsulācijai un koagulācijai. Humorālo imunitāti nodrošina fenoloksidāzes, melanīna un citotoksisko vielu sintēze kukaiņa hemolimfā. Ar inkapsulācijas palīdzību kukainis nogalina hemocelā iekļuvušos parazītus un parazitoīdu oļiņas. Specializētie hemocīti atpazīst svešķermeni, izveido ap to melanizētu kapsulu un bloķē barības vielu uzsūkšanu, kas izraisa parazītam bada nāvi (Strand 2008). Savā pētījumā mēs aktivējām miltu melnuļu *Tenebrio molitor* imūnsistēmu no 1-42 stundām, lai noskaidrotu, kāda ir maksimālā inkapsulācijas vērtību un cik ilgā laikā tā tiek sasniegta. Imūnsistēmas aktivēšanai izmantojām neilona implantu metodi ar augstu atkārtotamību $R=0.997$ (Rantala 2002), kura imitē reāla patogēna inkapsulēšanu.

Rasma Deksne

rasma.deksne@ru.lv

DAUGAVAS ZOOPLANKTONA CENOŽU STRUKTŪRA UN SEZONĀLĀ DINAMIKA

Atslēgas vārdi: liela upe, Rotifera, Cladocera, Copepoda

2008. gadā zooplanktona cenozes tika pētītas Daugavas upes posmā Suroža (Baltkrievija) - Dunava (Latvija), 2009.- 2010. gada pētījumos posmā Krāslava - Dunava. Zooplanktona paraugi tika vākti Daugavas labajā, kreisajā krastos un upes vidū. Daugavas zooplanktonā kvantitatīvi valdošā organismu grupa pavasara un rudens mēnešos bija Rotifera, vasaras otrajā pusē, dominējošo zooplanktona organismu grupu sastādīja Cladocera un Rotifera. Vērtējot Daugavas zooplanktona sadalījumu pēc biomasas pavasarī vadošo lomu ieņēma Rotifera, vasarā pārliecinoši dominēja Cladocera, rudenī dominēja Copepoda organismu grupa. Sezonas laikā kvantitatīvi lielākā mainība novērota Cladocera un Rotifera organismu grupām. Zooplanktona kvalitatīvā un kvantitatīvā sadale, upes šķērsprofilā un garenprofilā bija mainīga. Maksimālu attīstību zooplanktons sasniedza vasarā, vietās ar lēnu straumes ātrumu un makrofītiem bagātām audzēm. Vietās ar lielāku straumes ātrumu organismu pamatmasu sastādīja neliela izmēra Rotifera un Copepoda sugas. Mazākais organismu daudzums ir konstatēts rudens mēnešos. Vislielāko

biomasu zooplanktons sasniedza vasaras sezonā. Vasarās pēc kvantitātes organismiem bagātākais bija Daugavas kreisais, bet pavasarī un rudenī kvantitatīvais sadalījums pa krastiem bija mainīgs. Upes vidustecē, kur ir lielāks straumes ātrums, konstatēts vismazākais organismu kopskaits.

Līga Morkāne

morkane_liga@inbox.lv

ZOOPLANKTONU PĒTĪJUMI MAZAJĀ KALUPES EZERĀ

Atslēgas vārdi: zooplanktons, Mazais Kalupes ezers

Zooplanktons ir pasīvi pa straumi peldošu dzīvnieku kopums ūdenstilpē. Tas sekmē ūdens dziļāko slāņu hidrobiontu apgādi ar barību, jo tiem piemīt vertikālas migrācijas diennakts cikliskums. Zooplanktons Mazajā Kalupes ezerā (MKE) tika ievākts 2009.gada 26., 27. septembrī un 2010. gada 15. jūnijā un 8.augustā. Paraugi tika ievākti ar Apšteina tīkliņu un nofiksēti pētāmajā pudelītē. Laboratorijā ar kalibrēto Henzena – Štempa pipeti no pudelītes ņem 2 ml parauga (pirms tam sakratot), kuru vienmērīgi izkļiedē skaitāmā kamerā. Tad šo paraugu apskata gaismas mikroskopā. Tika noteiktas trīs galvenās zooplanktonu sugas - virpotāji (*Rotatoria*), Kladoceras (*Cladocera*) un airkājvēži (*Copepoda*). Pēc tam, kad tika izpētīti ievāktie paraugi, veicu analīzi un nonācu pie secinājumiem, ka Mazā Kalupes ezera zooplanktonu sastāda 3 grupas ar 48 taksoniem: *Rotatoria* - 17, *Cladocera* - 22 un *Copepoda* - 9. MKE ir vāji eitrofs, to var noteikt pēc *Cladocera* sugu pārākuma, kas ir kā indikators ezera eitrofikāciju.

Jānis Ķeders

jakets@inbox.lv

SASAĻA, MARIJAS, OMBERGAS, LUSTBERGAS, ŠARLOTES, SVIĻU EZERU ZOOPLANKTONA SEZONĀLĀ DINAMIKA, KĀ VIDES STĀVOKĻA IZVĒRTĒJUMS

Atslēgas vārdi: sezonālā dinamika, zooplanktons, sugas, Sasaļa ezers, Marijas ezers, Ombergas ezers, Lustbergas ezers

Darba mērķis - salīdzināt un raksturot zooplanktona sugu izplatību ezeros, noskaidrot attiecīgo zooplanktonu sugu populāciju un to sezonālo izplatību iemeslus, pēc zooplanktona cenožēm raksturot iespējamo ūdens kvalitāti, salīdzināt zooplanktonu pēc Šenona- Vīnera indeksa un Renkonena indeksa. Pētāmie Marijas, Ombergas, Lustbergas, Šarlotes, Sviļu ezeri ir izvietoti Ilūkstes novada dienvidos un dienvidrietumos, bet Sasaļa ezers atrodas Daugavpils novadā, austrumos pie pašas robežas ar Ilūkstes novadu. Visus ezerus savā starpā ar lielākiem vai mazākiem grāvjiem savieno Ilūkstes upe. Darba izstrādes procesā, 4 mēnešu laikā 2010. gadā, attiecīgi 24. aprīlī, 6. jūnijā, 13., 14. augustā un 11. septembrī, minētajos ezeros tika ievākti zooplanktona paraugi. To ievākšanai tika izmantots Apšteina tīkliņš, katrā ezerā paraugi tika ievākti trīs vietās, attiecīgi, horizontāli divās litorāles zonās un vienā pelegiāles zonā. Visi paraugi tika ievākti 0 - 0.5 metru dziļumā. Pelegiāles zonās ūdens dziļums tika mērīts ar eholatu. Ūdens duļķainības noteikšanai tika izmantots Seki-disks. Ar portatīvo zondi Hydrolab Surveyor 4 tika mērīti fizikāli ķīmiskie parametri. Ar mikroskopu Bresser Biolux tika skaitīti zooplanktona paraugi. Analizējot iegūtos rezultātus tika konstatēts, ka dominējošās sugas pētāmajos ezeros ir *Keretella cochlearis*, *Bosmina longirostris* un *Nauplius sp.*, savukārt vislielākais īpatņu skaits pieaugums *Rotatoria* grupā tika novērots 13./14. augustā, *cladocera* grupā - 6. jūnijā un *copepoda* grupā - 13/14. augustā.

BOTĀNIKA UN DENDROLOĢIJA/ BOTANICS AND DENDROLOGY

Laila Mizga

laila.mizga@gmail.com

KROKAINĀS ROZES *ROSA RUGOSA THUMB.* IETEKME UZ PIEKRASTES KĀPU AUGU SABIEDRĪBĀM

Atslēgas vārdi: *Invazīvās augu sugas, Rosa rugosa, piekrastes kāpu augu sabiedrības*

Invazīvās sugas līdz ar biotopu izzušanu rada vislielākos draudus bioloģiskajai daudzveidībai. Globālo klimata pārmaiņu, pieaugošās transporta intensitātes, cilvēka saimnieciskās darbības un rekreācijas dēļ pēdējo desmitgažu laikā Eiropā, tajā skaitā arī Latvijā ir vērojama liela mēroga invazīvo sugu nostiprināšanās dabiskajos piekrastes biotopos. Krokainā roze *Rosa rugosa Thumb.* ir viena no agresīvākajām svešajām augu sugām Latvijas piekrastē. Pētījums tika veikts 2010. gada septembrī Rucavas novada Papē. Piekrastes kāpu augu sabiedrības ap *R. rugosa* audzēm, iekļaujot gan parauglaukumus ar *R. rugosa*, gan to tiešā tuvumā, tika aprakstītas izmantojot Brauna-Blankē (Braun – Blanquet) floristiski – ekoloģisko metodi. Invazīvās sugas *R. rugosa* ietekme uz augu sugu daudzveidību ir negatīva, tomēr tā variē atkarībā no *R. rugosa* veidotā projektīvā zemsedzes seguma un sukcesijas stadijas kādā atrodas piekrastes kāpu augu sabiedrība, kā arī no augu dzīvības formas un to augstuma.

Gunta Evarte-Bundere, Pēteris Evarts-Bunders

gunta.evarte@biology.lv

LATVIJĀ KULTIVĒTĀS AUSTRUMĀZIJAS LIEPAS

Atslēgas vārdi: *Tilia; Latvija, Austrumāzija*

Liepu (*Tilia L.*) ģints izcelšanās centrs ir Austrumāzija, kur sastopama vairāk kā puse ģints sugu, piemēram, Ķīnā sastopamas 19 sugas (15 no tām endēmiskas) no pasaulē minētajām aptuveni 40 sugām. Latvijā kultūrā sastopamās 11 Austrumāzijas sugas, kas pieder pie divām sekcijām. Pie sekcijas Lindnera, minētas trīs sugas: *Tilia mandshurica Rupr. et Maxim.*, *T. oliveri Szyszyl.* un *T. tuan Szyszyl.* Apsekojot šo sugu atradnes konstatēta tikai *T. mandshurica*. Savukārt pie sekcijas Eutilia pieder pārējās Latvijā kultivētās Austrumāzijas sugas: *T. amurensis Rupr.*, *T. amurensis var. taquetii (C.K.Schneid.) Liou & Li*, *T. divaricata I.V.Vassil.*, *T. insularis Nakai*, *T. japonica (Miq.) Simonk.*, *T. kiusiana Makino et Shiras.*, *T. kamarovii Ig. Vassil.*, *T. maximowicziana Shiras.*, *T. mongolica Maxim.*, *T. sibirica Fisch. ex Bayer*. Stādījumos Austrumāzijas liepu taksoni sastopami ļoti reti, tikai lielākajās dendroloģiskajās kolekcijās: Nacionālajā botāniskajā dārzā (NBD), Kalsnavas Arborētumā, Lēdurgas dendrārijā, Jaunbrēdiķu dendroloģiskajos stādījumos u.c. Daļa no šīm sugām sastopamas tikai botāniskajā dārzā, piemēram, *T. divaricata*, *T. kiusiana*, *T. maximowicziana* utt. Latvijā bargākās ziemās Austrumāzijas sugas apsalst, tā piemēram, pēc salīdzinoši bargās 2009./2010. gada ziemas NBD līdz sakņu kaklam nosalusi *T. sibirica*, bet pēdējo divu gadu dzinumi apsaluši *T. divaricata*, *T. insularis*, *T. mongolica*. No Austrumāzijas sugām Latvijā visbiežāk kultivēta *T. amurensis* šim taksonam zināmas astoņas atradnes visā valsts teritorijā.

Tēzu sagatavošanu atbalstīja ESF projekts „Atbalsts Daugavpils Universitātes doktora studiju īstenošanai”
(vienošanāsNr.2009/0140/1DP/1.1.2.1.2/09/IPIA/VIAA/015)

Silvija Strogonova
silva2@inbox.lv

DIŽKOKI UN TO AIZSARDZĪBAS PROBLEMĀTIKA LUDZAS, CIBLAS, KĀRSAVAS UN ZILUPES NOVADOS

Atslēgas vārdi: dižkoks, dabas piemineklis, dabas aizsardzība, Ciblas, Kārsavas, Ludzas un Zilupes novads
Vecie koki, tai skaitā dižkoki ir nozīmīga dzīvesvieta daudzu sugu un dzīvnieku sugām. 1986. gadā tiek apstiprināts un publicēts pēdējais apjomīgākais LR dižkoku saraksts. Šajā reģistrā ietverti jau 1530 dižkoki, 150 memoriālie un savdabīgie koki. Pēdējos 20 gados ar regulāru dižkoku apsekošanu un izpēti nodarbojas vairāki dabas entuziasti. 2010. gada pavasarī pētījumu teritorijā konstatēti un apsekoti 87 dižkoki un 67 potenciālie dižkoki. Izplatītākā pētījumu teritorijas dižkoku un potenciālo dižkoku suga ir ozols, ļoti izplatītas ir liepas. Dižkoku izplatība un attīstība ir cieši saistīta ar cilvēku saimniecisko darbību, jo dižkoku koncentrācija ir vecajos parkos, muižās, lauksaimniecības zemēs un piemājas dārzos un pagalmos. Dižkoku saglabāšana ir cieši saistīta ar cilvēku saimniecisko darbu, jo dižkoks nevar pastāvēt un aug aizaugušā, noēnotā un piemēslotā vidē. Referātā apkopota informācija par dižkoku nozīmi, apsekošanas metodēm, sugu raksturojumu un reālo situāciju apsekojamos novados.

Dzintra Ribaka
dzintra.ribaka@inbox.lv

THE AUDITING OF THE FIELDS OF THE PROTECTED PLANT SPECIES IN THE AREA OF LIELVARDE, VALLEY OF THE RIVER DAUGAVA

Key words: protected plants, species, Daugava valley, Kaibala, Lielvarde, field

The nature reserve "River Daugava at Kaibala" is located in the Area of Lielvarde and the Rural Parishes of Jumprava and Birzgale. The reserve incorporates the 7 km long stretch of the River Daugava above the sluice of the Kegums hydroelectric power station between Dzelmes (Lieljumprava) and Kaibala. The border of the reserve on the biggest part of the territory has been set along the waterfront of the reservoir. A minor part of the littoral has been included in the reserve only at Daugaviesi (Daugavieši) in the Rural Parish of Birzgale and at Dzelmes in the Rural Parish of Jumprava. There are three municipalities located in the territory of the reserve: in the Area of Lielvarde, the Rural Parish of Birzgale and the Rural Parish of Jumprava. The largest portion of the reserve, 51 %, is located in the Rural Parish of Birzgale while the Area of Lielvarde and the Rural Parish of Jumprava respectively have 26 % and 23 % of the reserve territory. The littoral part in total occupies only 4 %

Kristīne Brutāne
arvis@soldani.lv

BALTEGLŪ (*ABIES MILL.*) TAKSONI UN TO AKLIMATIZĀCIJAS IZVĒRTĒŠANA KALSNAVAS ARBORĒTUMĀ

Atslēgas vārdi: balteglu taksoni, Kalsnavas arborētums, vitalitāte.

Balteglu *Abies Mill.* ģints sugas izplatītas Ziemeļu puslodes mērenajā un subtropu joslā, galvenokārt kalnu reģionos, savukārt Latvijā savvaļā nav sastopamas. Baltegles ir mūžzaļi skujkoki ar piramidālu vainagu. Skujas mīkstas, virspuse zaļa, bet apakšpuse sudrabpelēka.

Baltegļes ir parkos un citos sabiedriskajos stādījumos plaši kultivēti dekoratīvi koki jau kopš 18 gs. Pēc literatūras datiem kopumā pasaulē ir ap 50 sugu, bet Latvijā kultivētas 27 sugas, 12 pasugas, varietātes un starpsugu hibrīdi. Kalsnavas arborētums atrodas Madonas rajona Jaunkalsnavas pagastā, Vidzemes Centrālās augstienes daļā, kur ir viskontinentālākais klimats ar visbargākajām ziemām un visbiezāko sniega segu. Vasaras ar visīsāko periodu. Arborētuma izveide un citzemju kokaugu stādījumi uzsākti 1975.gadā, lai veiktu zinātniskus pētījumus mežsaimniecībā, vēlāk arī dendroloģijā. Tā kopējā platība ir 133, 25 ha kokaugu stādījumu kolekcija ierīkota 94,1 ha lielā platībā. Pašlaik arborētumā aug 183 ģinšu un virs 2300 dažādu taksonu. Kalsnavas arborētums ir lielākā dekoratīvo kokaugu kolekcija Austrumlatvijā, kā arī lielākā balteglu kolekcija, kur veic ilglaicīgus novērojumus par koku attīstību, piemērotību noteiktam klimatam, sēklu ražošanu un pavairošanu. Kalsnavas arborētums tika apsekots 2010. gadā, kur tika konstatētas 11 sugas, 4 varietātes, 1 hibrīds. Apsekotajā teritorijā sekojošas balteglu sugas: *Abies sibirica* Ledeb., *A. balsamea* (L.) Mill., *A. x phanerolepis* (Fernald) T.S. Liu, *A. concolor* (Gordon and Glend.) Lindl. ex Hildeber, *A. alba* Mill., *A. fraseri* (Pursh.) Poir., *A. lasiocarpa* var. *lasiocarpa* (Hook.) Nutt., *A. veichii* Lindl. ražo čiekurus un to vitalitāte un ziemcietība ir ļoti laba, savukārt *A. lasiocarpa* var. *arizonica* (Merr.) Lemm., *A. sachalinensis* var. *sachalinensis* (F. Schmidt) Mast., *A. koreana* Wils sugas ražo čiekurus un sēklas, bet pašizsēja nav novērota. Pētījumu teritorijā ir jauni koki kā *A. homolepis* Sieb. et Zucc., *A. holophylla* Maxim., *A. borisii - regis* Mattf., *A. sachalinensis* var. *mayriana* Miyabe et Kudo kuriem nav novēroti čiekuri. *A. nordmanniana* (Stev.) Spach neražo čiekurus un bargās ziemās apsalst līdz sniega segai. Novērtējot šo sugu kaitēkļus tika konstatēts, ka uz *A. balsamea*, *A. sibirica*, *A. lasiocarpa* var. *lasiocarpa* skujām ir plaši sastopams brūnais balteglu - egļu hermess *Aphrastasia pectinatae* Chol., kas barojas skuju apakšpusē zem bagātīga balta vaska pūkojuma, bet būtiskus, postošus kaitējumus nav radījis. Citi kaitēkļi vai slimības, kas būtiski ietekmētu šīs ģints sugu dekorativitāti un kuru dēļ kādu taksonu nebūtu ieteicams izmantot kultūrā turpmāk, nav novēroti. No šo taksonu vitalitātes un ziemcietības var spriest, ka Latvijas A daļai piemērotākie balteglu taksoni ir Ziemeļamerikas kā arī Sibīrijas un Tālo Austrumu sugas, kuras aug kontinentālos areālos, savukārt mazāk piemēroti Centrāleiropas, Dienvideiropas, un Austrumāzijas kalni.

Natalja Romanceviča

nata.kavriga@biology.lv

ATSKABARGAINĀ GRINDĒLIJA (*GRINDELIA SQUARROSA* (PURSH) DUNAL) PASAULĒ UN LATVIJĀ

Atslēgas vārdi: *Grindelia squarrosa*, Latvija,

Atskabargainā grindēlija (*Grindelia squarrosa* (Pursh) Dunal) ir divgadīgs vai daudzgadīgs, vidēja lieluma (garums 20-70 cm) kurvziežu dzimtas lakstaugš, kura dabīgais izplatības areāls ir Ziemeļamerikas dienviddaļa un Centrālamerika. Eiropā tika ieviesta 1804. gadā kā kultūraugs, kuru Amerikā tautas medicīnā izmantoja indiāņi, pret astmu, garo klepu un bronhītu. Eiropā ļoti reti ievazāts (adventīvs) augs. Pēdējo gadu laikā suga Ukrainā un Moldovas Republikā tiek uzskatīta par ļoti agresīvu sugu, kas naturalizējusies stepēs, ceļmalās, upju piekrastēs, atmatās. Kā naturalizējusies suga pirmo reizi konstatēta savvaļā 1949.gadā Ukrainā, Mykolayiv reģionā. Potenciāli invazīva tiek uzskatīta Spānijā. Baltijas valstīs suga pirmo reizi konstatēta Lietuvā Viļņā 1946.gadā, Igaunijā Tallinā 1989.gadā. Latvijā un citās Baltijas valstīs pašlaik ir ļoti reta ievazāta suga. Latvijā pirmo reizi konstatēta 1960. gadā, vairākus gadus pēc kārtas Rīgā un Liepājā. 2010. gadā pirmo reizi konstatēta Jēkabpilī

Māris Nitcis, Santa Rutkovska, Pēteris Evarts-Bunders
maris.nitcis@biology.lv

AUGU ATRADŅU KARTĒŠANAS PRINCIPI DAUGAVPILĪ

Atslēgas vārdi: *Daugavpils, tīklojums, atradne*

Augu atradņu kartes ir nozīmīgs elements to ģeogrāfiskās izplatības, sastopamības biežuma un citu faktoru analizē. Balstoties uz M. Laiviņa un I. Krampja (2004) izstrādāto tīklojumu augu atradņu kartēšanai, Daugavpils pilsētas tīklojumam tika pievienota datubāze, kurā katram kvadrantam tika piešķirts konkrēts numurs. Daugavpils pilsētas teritorija (platība 72,48 km²) sadalīta kvadrātos, kuru izmēri ir 500 x 500 m (25 ha). Lai atvieglotu ievākto materiālu dokumentāciju un atradņu aprakstīšanu, Daugavpils pilsēta sīkāk iedalīta 28 mikrorajonos, kas izdalīti, pamatojoties uz Daugavpils pilsētas domes izstrādāto mikrorajonu iedalījumu – 25 dzīvojamie mikrorajoni, kā arī atsevišķi izdalot trīs lielākās ūdenstilpes pilsētas teritorijā – Daugava, Lielais Stropu ezers un Šūņu ezers. Koriģētais tīklojums būtiski atvieglo augu atradņu kartēšanu konkrētas teritorijas ietvaros, ļauj ievērot vienotu sistēmu uzglabājot un apstrādājot iegūtos datus, kā arī vienkāršo dažādu autoru iegūto datu salīdzināšanu un apkopošanu.

Dace Šterne, Marta Liepniece
dace.sterne@llu.lv

KRÜMMELLEŅU RAŽAS VEIDOŠANOS IETEKMĒJOŠIE FAKTORI

Atslēgas vārdi: *krūmmellenes, Vaccinium corymbosum, raža, ogu kvalitāte*

Mūsdienās krūmmellenes ir kļuvušas par ļoti nozīmīgu dārzaugu pasaules tirgū. Atrāšanās vieta, augsne, klimats un piemērota ūdens apgāde ir galvenie faktori krūmmelleņu audzēšanā. Veiksmīgu krūmmelleņu audzēšanu nodrošina zināšanas par to augšanas stadijām un auga reakcija uz apkārtējās vides apstākļiem attiecīgajā attīstības stadijā. Apkārtējās vides temperatūra konkrētajā auga attīstības fāzē un pazeminātas temperatūras periods ir vieni no krūmmelleņu ražas veidošanos ietekmējošiem faktoriem. Darbā novērtētas augsto krūmmelleņu (*Vaccinium corymbosum* L.) šķirņu pazeminātas temperatūras perioda ilgums, fenoloģiskos fāžu iestāšanās laiks atkarībā no temperatūras, novērtēts vispārējais fizioloģiskais stāvoklis pēc miera perioda iziešanas, veikta ražas uzskaitē un tās kvalitatīvie mērījumi. Zinot augsto krūmmelleņu šķirņu reakciju uz apkārtējās vides apstākļiem, ir iespējams prognozēt to ražu un ražas kvalitāti.

Daina Roze, Dzintra Knape, Dagnija Šmite, Anita Roze, Linda Strobe, Inese Graudiņa
rdaina@inbox.lv

PĪLĀDŽU ĢINTS (SORBUS L.) TĀLO AUSTRUMU SUGAS NACIONĀLĀ BOTĀNISKĀ DĀRZA KOLEKCIJĀ UN HERBĀRIJĀ

Atslēgas vārdi: *ģints Sorbus, kolekcija, Starptautiskā sēklapmaiņa, herbārijs, Nacionālais botāniskais dārzs.*

Nacionālajā botāniskajā dārzā turpinās taksonomiski bagātās un sistemātiski sarežģītās pīlādžu ģints *Sorbus* L. kolekcijas un herbārija inventarizācija un taksonu precizēšana. Referātā sniegts 22 Tālo Austrumu pīlādžu taksonu apskats, taksonu pavairošanas un audzēšanas īpatnības, izmantošanas iespējas apzāļumošanā. Kolekcijā esošās genofonda vienības izaudzētas no sēklu materiāla, kas Starptautiskās sēklapmaiņas ietvaros saņemts no 13 pasaules valstīm ar līdzīgiem

klimatiskajiem apstākļiem. Savukārt NBD kolekcijā ievāktais Tālo Austrumu pīlādžu sugu sēklu materiāls nosūtīts uz 35 pasaules valstīm. Norādīti konkrēti botāniskie dārzi un tiem pielīdzinātas institūcijas, no kurām saņemts un kurām nosūtīts sēklu materiāls. Īpaši vērtīgas ir genofonda vienības, kuras izaudzētas no dabā ievākta sēklu materiāla.

Baiba Tikuma

baibacirava@inbox.lv

DZĒRVEŅU APPUTEKSNĒTĀJU AKTIVITĀTES ATKARĪBA NO TO IZVIETOJUMA ATTĀLUMA

Latvijā lielogu dzērvenēm (*Vaccinium macrocarpon* Ait.) ir labvēlīgi augšanas apstākļi, plašas augsto sūnu purvu platības. Šobrīd lielogu dzērvenes aizņem 120 ha lielu platību, bet perspektīvā plānots tās palielināt līdz 300 ha. Viena no aktuālajām problēmām Dzērveņu audzēšanā Latvijā ir augstāku ražu un kvalitatīvu ogu ieguve, ko iespējams risināt piesaistot papildus apputeksnētājus – bites un kameņus. Veikts pētījums par bišu un kameņu izvietojumu stādījumu platībās un dzērveņu apputeksnēšanās efektivitāti. Darbā tika uzskaitīts apputeksnētāju skaits, lidojuma attālums līdz stropam, ziedēšanas intensitāte, konkurentaugi. Apputeksnēšanas efektivitāte tika vērtēta pēc 100 ogu masas, ražas no 1m², vertikālo dzinumu skaita u.c. faktoriem.

ĢENĒTIKA UN BIOTEHNOLOĢIJAS / GENETICS AND BIOTECHNOLOGIES

Lita Lapiņa, Dace Grauda, Isaak Rashal
lita555@inbox.lv

USING RETROTRANSPOSON-BASED MOLECULAR MARKERS FOR ANALYSIS OF GENETIC VARIABILITY IN LATVIAN POPULATIONS OF ALFALFA

Key words: *Medicago sativa, genetic diversity, retrotransposons*

Retrotransposons belongs to the mobile genetic elements and are ubiquitous in the genomes of many eukaryotic organisms. There are several marker systems based on the analysis of distribution of different retrotransposons in genome. The limiting factor of most of them is a necessity of development for each plant species the own molecular marker systems depending on specific retrotransposon sequences. Till now, they are not available for all crops of the interest. Recently (2010) Kalendar and Schulman developed a new universal method for DNA fingerprinting which is based on location of specific inter primer binding sites (iPBS) of the long terminal repeat (LTR) retrotransposons. Several PCR primers were suggested for use in different plant species. The goal of our work was to reveal among them most effective ones for analysis of alfalfa accessions. Sixteen specific PCR primers were tested to find out primers showing highest level of polymorphism in samples involved in the investigation. Selected primers were applied to Latvian alfalfa genetic resources consisting from breeding varieties and semi-wild populations.

Andra Mikelšone, Dace Grauda, Aija Auzina, Isaak Rashal¹
andra_mi@inbox.lv

USING IN VITRO METHODS FOR FLAX BREEDING INTENSIFICATION

Key words: *flax, breeding, somatic callus culture, anther culture*

Flax breeding is a long and complicated process based on hybridization and following selection of the best plants. Because possible cross-pollination, development of genetically stable homozygous lines could last more than 10 years. For the more rapid creating of initial material for flax breeding we are using two *in vitro* methods: somatic callus cultures for inducing additional genetic variation, and anther cultures for producing doubled haploid lines. The aim of the study was improving of conditions of somatic and androgenetic callus growing and obtaining plants-regenerants. Effects of genotype, explants, and different biological active substances were investigated. For both types of callus cultures optimal composition of medium was established for all crucial *in vitro* cultivation stages, including callus induction, organogenesis, plant regeneration. Elaborated protocols are used for creation of initial breeding material for Latvian flax breeding.

Inta Belogrudova, Dace Grauda, Gunta Jakobsone, Isaak Rashal
inta.centrs@inbox.lv

USABILITY OF RETROTRANSPOSON-BASED MOLECULAR MARKERS TO ASSESS GENETIC DIVERSITY *LIPARIS LOESELII*

Key words: *Liparis loeselii*, DNA extraction, genetic diversity, retrotransposons

There are 32 species of family *Orchidaceae* in the Latvia wild flora, 26 of them are included in the Red Book of Latvia and are also protected by the regulation of the Cabinet of Ministers of Latvia Nr. 396 „On the list of protected species and species with exploitation limits”. Two species – *Liparis loeselii* (L.) Rich. and *Cypripedium calceolus* L. are included in the Annex A of the European Council Directive EEC/92/43 of May 21, 1992 on the Conservation of Natural Habitats and of Wild Fauna and Flora (Habitats Directive). *L. loeselii* is classified to the third threat category of protected species in Latvia. This species occurred in preserved fen and wet meadows areas. Environmental and climate changes as well as anthropogenic factors have dramatically influenced *L. loeselii* growing habitats what lead to decrease the species occurrence. Therefore it is a very actual necessity to collect seeds of this endangered species for *ex situ* conservation including creating of *in vitro* collection. To elaborate effective systems of protection and to create representative *in situ* collection it is very important to assess genetic diversity both among different populations and among individual plants within populations. The aim of this study was the testing the usability of the new universal retrotransposon-based molecular marker system, developed by Kalender and Schulman (2010), for analysis of genetics diversity in *L. loeselii*. Because *L. loeselii* has high level of phenols in leaves, what decrease the quality of extracted DNA, we used modified DNA extraction method by Frier E.A. (2005) which allows obtaining large amounts of high quality DNA. The leaves of *L. loeselii* were collected in seven different habitats in June 2010. Eighteen specific PCR primers were tested. Three of them showing highest level of polymorphism were selected as useful for examination of genetic diversity in Latvian populations of *L. loeselii*.

Māra Bleidere
maara.bleidere@gmail.com

VASARAS MIEŽU ŠKIRNES ‘AUSTRIS’ MORFOLOĢISKO UN SAIMNIECISKO PAZĪMJU RAKSTUROJUMS

Atslēgas vārdi: vasaras mieži, selekcija, šķirne, raksturojums

Vasaras miežu (*Hordeum vulgare* L.) šķirne Austris izveidota starpšķirņu hibridizācijā, savstarpēji krustojot šķirni ‘Ansis’ ar līniju ‘WW 8208’. Šīs krustojumu kombinācijas F2 paaudzes hibrīdās sēklas nodotas Latvijas Universitātes Bioloģijas institūta Augu ģenētikas laboratorijai, kur dubultoto haploīdu (DH) līniju iegūšanai izmantota embriokultūru jeb Bulbosum metode. Turpmākai pavairošanai iegūti 79 graudi DH vasaras miežu līnijai ar Nr. G 131. Līnija izvērtēta ilggadīgos lauka izmēģinājumos no 2003. līdz 2008. gadam. Ar 2009. gadu perspektīvā DH līnija G131 jeb šķirne ‘Austris’, kas ir pirmā ar biotehnoloģijas metodēm izveidotā miežu šķirne Latvijā, ir iekļauta Valsts Augu Šķirņu Katalogā. Šķirnei ‘Austris’ graudu raža sešos pētījuma gados, kas bija atšķirīgi pēc meteoroloģiskajiem apstākļiem veģetācijas periodā, variēja no 4.9 līdz 6.4 t ha⁻¹, nodrošinot augstāku vai līdzvērtīgu graudu ražu, salīdzinot ar standartšķirnēm ‘Ansis’ un ‘Idumeja’. Vidēji sešos gados 1000 graudu masa šķirnei ‘Austris’ bija 51.1 g (‘Ansis’ - 43.6 g, ‘Idumeja’ - 48.6 g), bet tilpummasa – 681.0 g L⁻¹ (‘Ansis’ - 656.7 g L⁻¹, ‘Idumeja’ - 643.6 g L⁻¹). Šķirne ‘Austris’ raksturojas ar vidēju kopproteīna saturu graudos (vidēji 13.0%), tāpēc tā vairāk atbilst lopbarībā izmantojamo šķirņu grupai. Miežu šķirne ‘Austris’ raksturojas ar salīdzinoši labu izturību pret lapu tiklplankumainību (vērtējums vidēji sešos gados 1.3 balles no 4 ballēm) un

vidēju izturību pret miltrasu (1.9 balles no 4 ballēm). Tā ir izturīga pret putošo melnplauku, kas īpaši svarīgi bioloģiskās saimniekošanas apstākļos.

*Inese Gavārāne, Kristīna Aksjuta, Marija Jermaļonoka, Arvīds Barševskis, Inese Kokina
kaurija@inbox.lv*

OPTIMIZATION OF DNA EXTRACTION PROTOCOL FROM AIR-DRIED COLLECTION MATERIAL OF COLEOPTERA: CARABIDAE

Key words: *Coleoptera: Carabidae, DNA extraction, high quality DNA, air-dried material*

There are more than 10 000 specimens of *Coleoptera: Carabidae* in the Institute of Systematic Biology. It is significant for the specimen to remain intact after DNA extraction. In our research we extracted DNA from 35 specimens of *Coleoptera: Carabidae*. Eight specimens were pounded with pestle and soaked in buffer and were left to incubate (56°C) for overnight. Another four specimens were not pounded. DNA was extracted using NucleoSpin®Tissue Kit (Clontech Laboratories) with the final elution volume of 30 µl. Received DNA was not of high quality. Another two specimens were pounded with pestle and were left for an overnight incubation in buffer with a final elution volume of 100 µl (DNeasy Blood & Tissue Kit (Qiagen)). Other 21 specimens was not pounded, but were soaked in buffer and incubated. Received DNA samples are best to use for the following researches. For most molecular studies, the isolation of high quality DNA is an essential prerequisite (Calderón-Cortés et al., 2010).

*Marija Daņileviča
marija_danilevica@inbox.lv*

BEBRU (CASTOR FIBER) IZPLATĪBAS ĪPATNĪBAS LATVIJĀ

Atslēgas vārdi: *Bebri (Castor fiber), polimorfisma līmenis, izofermentu sistēmas*

Latvijā uz doto brīdi ir liels reaktivizēto bebru populāciju skaits, kuru īpatņu skaits pēdējos gados ir ievērojami pieaudzis. Beбри, no vienas puses, sekmē daudzveidības pieaugumu ūdenstecēs, no otras puses, nes zaudējumus mežsaimniecībai. Līdz ar to reaktivizācijas seku pētījumi pēdējā laikā kļūst arvien aktuālāki. Pētījuma mērķis ir noskaidrot bebru izplatības īpatnības Latgales novadā, izmantojot populācijas ģenētiskas struktūras zināšanas. Proteīnu polimorfisma pētīšanai tika aprobētas, astoņas izofermentu sistēmas. Ģenētiskas daudzveidības pētījumi deva iespēju novērtēt polimorfisma līmeni beбriem. Tas ir 60%, kas ir diezgan augsts polimorfisma līmenis bebru populācijām.

*Laura Rancāne, Inese Kokina
lrancane@gmail.com*

CREATION OF BARLEY MAPPING POPULATION BY USING ANTHERS CULTURE METHOD

Key words: *Anther culture, haploid, calli, androgenesis*

Different barley (*Hordeum vulgare* L.) genotypes were used to obtain and observe barley anther culture in vitro. Anther culture method is based on barley ability to produce haploid plants. Barley was collected before the spikes grow out of stems and pollens underwent first mitosis. Spikes then

were sterilized and have anthers removed. By using different physical and chemical stress factors, androgenesis were induced in immature and unfertilized anthers. After putting anthers into Petri dishes, with growth media, cell dividing occurred. Anthers then developed callus tissues. Growth media have an impact on callus, allowing somatic embryogenesis to take place. During this process, new haploid plant was formed. Calli and regenerants were obtained. Data statistic analysis showed differences between abilities of barley genotypes to create calli and embryos. The creation of double haploid barley populations by anther technique can be used in barley breeding programmes.

Jekaterina Krupska , Marija Jermaļonoka, Inese Kokina
katju6ka87@inbox.lv

OBSERVATION OF SOMACLONAL VARIATION IN RED CLOVER (*TRIFOLIUM PRATENSE* L.) IN VITRO

Key words: red clover, somaclonal variance, calli tissue

Red clover have been used to investigate plant regeneration and the occurrence of somaclonal variation. Somatic embryogenesis in vitro has been reported to occur either directly from predetermined embryogenic cells, such as embryonic or nuclear cells, or indirectly from differentiated cells which have dedifferentiated and subsequently been redetermined for embryogenic development. For obtaining of calli and somatical embryos, red clover variety 'Agra' was used. Was obtained viable regenerants from embryos. Somaclonal variation can be traced at the molecular level, evaluating the subtle adjustment of nuclear DNA. The high degree of diversity somaclones depends on the initial genotype, nature and stage of the explant. Was used flow cytometry analysis. Regeneration better get on top callus tissues, there is variation in ploidy. DNA was extracted from calli in acceptable quality and quantity. Extracted samples were frozen at -20C°, and are available for further study using RAPD.

Aleksandra Zdankovska, Marija Jermaļonoka, Inese Kokina
zdankovska@inbox.lv

RESULTS OF FLOW CYTOMETRY OF RED CLOVER (*TRIFOLIUM PRATENSE* L.) WILD POPULATIONS

Key words: Red clover, flow cytometry, ploidy, nuclear DNA

Red clover (*Trifolium pratense* L.) is an important forage legume widely cultivated in most temperate regions because of its characteristics of high seedling vigor, rapid growth, and tolerance to acidic and humid conditions. Red clover has a diploid genome ($2n = 2x = 14$), with a DNA content of 0.97 pg/2C. A diploid can have great flower substance, although if the same diploid plant is converted to a tetraploid, the plants characteristics will be enhanced. Previously efficient samples was filtered through a Partec 50 mkm CellTrics disposable filter and analysed in Partec Flow Cytometer using UV-laser and measured blue emission. Fifty *Trifolium pratense* L. samples from the Herbarium of Daugavpils University Institute of Systematic Biology were used. Approximately 200 cells were measured with a minimum of double analyses performed for each sample. All samples tested from different parts of plants were similar and corresponded diploid level.

Tūrs Selga, Maija Selga, Agrita Ozoliņa
turs.selga@lu.lv

KODOLA 3D UZBŪVES UN DNS NOVIETOJUMA IZMAŅAS ŠŪNAS NOVECOŠANAS LAIKĀ

Atslēgas vārdi: PCD, kodols,

Augu šūnās aprakstīti 3 programmētas nāves veidi: sākas ar apoptozei līdzīgu kodola degradāciju, sākas ar hloroplastu noārdīšanos, sākas ar centrālās vakuolas plīšanu. Pētījumu mērķis bija noskaidrot kodola 3D formas, izmēru un DNS izvietojuma maiņas likumsakarības dabīgas šūnu novecošanas laikā atkarībā no šūnu novietojuma augā. Tika analizētas lauka pupu, tabakas un kviešu lapas, kā arī sīpolu īsvasas. Paraugi tika fiksēti, krāsoti ar ABM un propīdija jodīdu, analizēti ar konfokālo laserskenējošo mikroskopu. Analizējām lapu epidermas šūnas 6 auga zonās: apakšējā stāva lapas bazālo, mediālo un apikālo daļu un augstāko stāvu lapu mediālās daļas. Visām pētītajām sugām redzējām līdzīgas likumsakarības. 3D analīze parādīja, ka epidermas šūnās ir daudz daļēji pārdalītu šūnu. Šūnu novecošanas laikā iespējami divi konkurējoši PCD veidi: 1) apoptozei līdzīga kodolu fragmentācija un 2) pakāpeniska kodola DNS izzušana (aizplūšana caur plazmodesmām), saglabājot plastīdas un mitohondrijus.

Dace Smiltiņa, Andris Bāliņš, Ziedonis Grīslis
dace.smiltina@yahoo.co.uk

POLIMORPHISM OF AS1 -CASEIN (CSN1S1) IN THE LATVIAN BROWN(LB) DAIRY CATTLE BREED

Key words: Latvian Brown cattle, as1 -casein, alleles B and C, PCR

The aim of this study in Laboratory of Molecular Genetic Research of Faculty of Agriculture in LLU was oriented to the identification of the α s1 - casein (CSN1S1) gene's polymorphism and to analysis of genotype structure in populations of the Latvia cattle. The PCR products were digested with the restriction enzyme Mae III. Blood samples of 100 living individuals of LB breed representing different ages were genotyped, resulting in a 0,985 frequency of B allele and in 0,015 frequency of C allele. The discovery of the α s1 -casein allele C in such a small endangered population is critical in the content of genetic resources preservation.

EKOLOĢIJA / ECOLOGY

Inese Kivleniece, Valentīna Frolkova, Santa Znotiņa, Indriķis Krams
waterlilly-girl@inbox.lv

MILTU MELNUĻU *Tenebrio molitor* PERSONALITĀTES: INDIVIDUĀLĀS ATŠKIRĪBAS PRETPLĒSĒJU UZVEDĪBĀ

Atslēgas vārdi: *personalitātes, pretplēsēju uzvedība, Tenebrio molitor*

Personalitātes ir ģenētiski determinētas atšķirības dzīvnieku uzvedībā. Individuāla personalitāte veidojas ģenētisko un vides faktoru mijiedarbībā – to ietekmē gēni, dzimums, dzīves pieredze un vides apstākļi. Pašlaik personalitātes pārliecinoši ir konstatētas tikai 4 kukaiņu sugām: medniekzirnekļiem, kamenēm, circeņiem un sarkanblaktīm. Galvenās personalitāšu pazīmes, kuras parasti pēta kukaiņiem, ir drosme, zinātkāre, aktivitāte un agresivitāte. Efektīva pretplēsēju uzvedība ir enerģētiski dārga – piesardzība slēpjoties vai esot nekustīgam samazina laiku, ko organisms velta barības meklēšanai un vairošanai. Savukārt, nepietiekama barošanās var negatīvi ietekmēt organisma imunitātes spēju pretoties parazītiem un patogēniem. Savā pētījumā mēs atkārtoti novērojam miltu melnuļu mātišu un tēviņu pretplēsēju uzvedību gan dienā, gan naktī. Pirmajā pētījuma daļā mēs imitējam plēsēju (žurkas un zīlītes) uzbrukumus, izmantojot eksperimentālu mehānismu, bet otrajā daļā izmantojam dzīvus plēsējus.

Santa Znotiņa, Indriķis Krams, Inese Kivleniece, Tatjana Krama, Valentīna Frolkova
waterlilly-girl@inbox.lv

MILTU MELNUĻU *Tenebrio molitor* MOBILITĀTES UN ELPOŠANAS IZMAIŅAS PLĒSONĪBAS APSTĀKĻOS UN TO TERMĀLĀ REGULĀCIJA

Atslēgas vārdi: *Pretplēsēju uzvedība, Tenebrio molitor, elpošana*

Kad uzbrūk tādi plēsēji kā putni un grauzēji, miltu melnuļi parasti izliekas par beigtiem, ieņemot toniskā nekustīguma stāvokli. Pētījuma laikā mēs ievieojām miltu melnuļus konusveida ependorfos, kurus izmantojam kā kukaiņu kameras. Nekustīgums tika izraisīts, uzsitot pa ependorfu, kas imitē putna nolaišanos vai grauzēja lēcieni. Mēs piefiksējām laiku līdz nekustīguma sasniegšanai un toniskā nekustīguma ilgumu 125 tēviņiem 23°C temperatūrā. Eksperimenta laikā ependorfs tika savienots ar mikrorespirometru un tika reģistrēta CO₂ izplūde. Respirometriskais aparāts tika apvienots ar infrasarkanajām diodēm, kuras piestiprinājām pie kukaiņa kameras. Eksperiments tika atkārtots pēc 6 dienām. Tika novērota augsta atkārtotamība abos pētījuma posmos. Pēc uzsīšanas lielākā daļa nekustīgo vaboļu samazināja CO₂ izplūdi uz 10-15s, kam sekoja liela gāzes izplūde. Mēs veicām tādus pašus eksperimentus arī 19°C temperatūrā. Vaboles uzrādīja līdzīgas atbildes, bet toniskā nekustīguma ilgums bija garāks.

Janīna Daukste, Inese Kivleniece
waterlilly-girl@inbox.lv

ŠŪNU LĪMEŅA IMŪNSISTĒMAS ATBILDES MAKSIMĀLĀ VĒRTĪBA MILTU MELNULIM *Tenebrio molitor*

Atslēgas vārdi: Imūnsistēma, inkapsulācija, *Tenebrio molitor*

Kukaiņus no patogēniem pasargā tikai iedzimtā imunitāte, taču pēdējo gadu pētījumos ar bezmugurkaulniekiem ir konstatēta specifiska imunoloģiskā sagatavošanās (Sadd & Schmid-Hempel 2006). Imūnsistēmas atbilde šūnu līmenī kukaiņiem noris pateicoties fagocitozei, inkapsulācijai un koagulācijai. Humorālo imunitāti nodrošina fenoloksidāzes, melanīna un citu citotoksisko vielu sintēze kukaiņa hemolimfā. Ar inkapsulācijas palīdzību kukainis nogalina hemocelā iekļuvušos parazītus un parazītoīdu oļiņas. Specializētie hemocīti atpazīst svešķermeni, izveido ap to melanizētu kapsulu un bloķē barības vielu uzsūkšanu, kas izraisa parazītam bada nāvi (Strand 2008). Savā pētījumā mēs aktivējām miltu melnuļu *Tenebrio molitor* imūnsistēmu no 1-42 stundām, lai noskaidrotu, kāda ir maksimālā inkapsulācijas vērtību un cik ilgā laikā tā tiek sasniegta. Imūnsistēmas aktivēšanai izmantojām neilona implantu metodi ar augstu atkārtotamību $R=0.997$ (Rantala 2002), kura imitē reāla patogēna inkapsulēšanu.

Pāvels Jurevičs, Ilmārs Briedis, Edgars Baumanis, Artūrs Škute
jurevicp@inbox.lv

ZIVJU IZVIETOJUMA LAIKTELPISKĀS IZMAIŅAS RĀZNAS EZERĀ

Atslēgas vārdi: hidroakustiskā metode, zivju telpiskais izvietojums, Rāznas ezers

Pētījums prezentē hidroakustiskās metodes pielietojuma iespējas zivju telpiskā izvietojuma dinamikas raksturošanai. Hidroakustisko datu ieguves rezultātus veido divi pamatlielumi: ūdens vides atstarotā signāla stiprums un atsevišķu objektu atstarotā signāla stiprums, pārrēķinot uz ūdens vides tilpuma vienību, jeb mērķa stiprums decibelos (Target strength, TS), kas bieži tiek izmantots zivju biomasas raksturošanai. Dati tika ievākti Rāznas ezerā vairākas reizes diennaktī ar sonaru Biosonics DT-X braucot ar laivu pa vienu un to pašu maršrutu. Datu sinhronizētā ģeotelpiskā piesaiste nodrošināta ar GPS iekārtu. Datu apstrāde veikta Echo View 4.9 programmatūras vidē. Pētījuma rezultāti liecina, ka naktī un rītā 95% no konstatētām zivīm uzturas 2-8 m dziļumā. Dienas vidū maksimālā zivju koncentrācija novērojama 5 m dziļumā, bet vakarā zivju telpiskā izvietojuma intervāls paplašinās līdz 12 m dziļumam. Mērķa stipruma (TS) vērtība variējas no -65 līdz -35 dB.

Inta Jurkjāne
inta.jurkjane@tonet.lv

DAUGAVAS EKOLOĢISKĀ STĀVOKĻA IZVĒRTĒJUMS IZMANTOJOT MAKROZOOBENTOSA DATUS

Atslēgas vārdi: Daugava, makrozoobentoss, saprobitāte

Daugava ir Latvijas lielākā upe un viens no nozīmīgākajiem dabas resursiem. Kopš 1996.gada Latvijas mazo upju bioloģiskās kvalitātes operatīvai novērtēšanai izmanto metodiku, kas balstās uz makroobentosa organismu zoocenožu saprobitātes indeksa noteikšanu (Cimdinš 2001). Šī metodika ir plaši izmantota Latvijā un arī šajā darbā tā tiek pielietota. Saprobitātes indekss S tika

aprēķināts pēc Pantle-Buka metodes, izmantojot bioindikatoru katalogu (Cimdiņš et al., 1995). Darbā tika apkopoti 1961., 1962., 1980., 1991., 2007., 2008., 2009. un 2010.gada dati, kā arī veikta upes ekoloģiskā stāvokļa izmaiņu izvērtēšana Daugavas upes posmā no Piedrujas līdz posmam lejpus Līvāniem. Tekošo ūdeņu saprobitātes pakāpes tika noteiktas arī Daugavas upes pietekām – Dubnas un Laucesas upei. Daugavas upes pētīto posmu saprobitātes indekss svārstījās no 1,9 – 3,1. Daugavas, Dubnas un Laucesas upes tekošo ūdeņu saprobitātes pakāpe atbilst beta-mezosaprobitātes līdz alfa-mezosaprobitātes pakāpei.

Līga Landrāte, Digna Pilāte

liga_landrate@inbox.lv

GLIEMEŽU SABIEDRĪBU STRUKTŪRA ENA MONTANA (DRAPARNAUD,1801) ATRADNĒS LATVIJĀ

Atslēgas vārdi: *Ena montana*, sauszemes gliemežu sabiedrība, Latvija

Lielais torņgliemezis ir īpaši aizsargājama suga Latvijā, kurai nepieciešams izveidot mikroliegumu. Tā ir dabisko mežu augstas vērtības indikatorsuga. Latvijā *Ena montana* satopams galvenokārt Vidzemes un Latgales augstienēs. Sugas ekoloģijas izpēte Latvijā sākta 2007. gadā. Pētījuma laikā 2010.gada vasarā apsekotas piecas *E.montana* atradnes, tās ir, Taurenē, Gaujienā, pie upes Raunis, pie Kārļiem un Pilupes krastā. Šīs atradnes atrodas upju krastos, dažāda vecuma lapu koku mežos, kur dominē liepas, baltalkšņi, gobas, piemistrojumā var būt egles, izņemot Gaujienas atradni, kas ir ar liepām, ošiem un kļāvām aizaugušas pilsdrupas. Atradnes atrodas vietās ar izteiktu reljefu, izņemot vietu pie Pilupes, kas ir līdzenums. Vidēji gliemežu sabiedrību veido 25 sugas. Atradņu kopējā sugu dominantes struktūrā procentuāli lielāko daļu sastāda suga *Carychium tridentatum* (19%), tad seko *Vallonia costata* (12%), *Arianta arbustorum* (12%) un *Nesovitrea hamonis* (11%). *E.montana* sastāda 3,6%.

Irēna Sinkeviča

irenasinkevica@inbox.lv

VALSTS VIDES DIENESTA DAUGAVPILS REĢIONĀLĀS VIDES PĀRVALDES PIESĀRŅOJUMA DATU BĀZES ANALĪZE

Atslēgas vārdi: *Gaisa emisija, ķīmiskais piesārņojums,*

Tiks apzinātas un analizētas piesārņotās un potenciāli piesārņotās vietas Daugavpils un Jēkabpils pilsētās, kā arī 14 apkārtējos novados. Tiks pievērsta uzmanība piesārņojošajām vielām: cietās daļiņas, oglekļa monoksīds, oglekļa dioksīds, sēra oksīds, un slāpekļa oksīds.

Natalja Škute, Tūrs Selga, Maija Selga, Marina Savicka, Agrita Ozoliņa

natalja.skute@du.lv

JAUNSIKATĒTĀS FLUORESCENTĀS ZONDES ABM UN P8 IETEKME UZ AUGU AUGŠANU, ŠŪNU DALĪŠANOS, PIGMENTU UN DAŽĀDU FERMENTU UZKRĀŠANOS

Atslēgas vārdi: *fluorescentās zondes; kviešu dīgsti, SOD, CAT*

Šūnu bioloģijā ļoti strauji attīstās fluorescentās analīzes metodes. Īpaša nozīme ir fluorescento zonžu atklāšanai, kuras nebūtu toksiskas un izmantojamas pētījumos in vivo. Tika pētīta agrāk

sintezētā fluorescentās zondes 3- aminoatvasinājums- 3 morfolinilbenzatron (ABM), kura tiek izmantota medicīnā un agrāk sintezētās fluorescentās zondes 3-N- piperidinobenzatrone (P8) ietekme uz kviešu dīgstu (*Triticum aestivum* L.) augšanu veselos augu orgānos un ietekme uz tabaka (*Nicotianum tabacum*) un kviešu dīgstus (*Triticum aestivum*) augšanu un šūnas dalīšanos audu kultūrās. Tika pētītas dažāda antioksidatīvu fermentatīvu sistēmu (SOD, CAT) atbildes reakcijas uz šīm vielām dažādos kviešu dīgstu orgānos gan veselos augos, gan audu kultūras. Augu šūnas funkcionālā stāvokļa rādītājs ir pigmentu uzkrāšanas un to darbība sakara ar to pigmentu absorbcijas spektri bija noteikti un hlorofila un karotinoīdu daudzums bija aprēķināts. Jaunsintezētās fluorescento zonžu ABM un P8 ietekme uz augu augšanu, šūnu dalīšanos, pigmentu un dažādu fermentus uzkrāšanās tiek salīdzināta un diskutēta.

Vladislavs Sardiko

Jaar@inbox.lv

DAUGAVPILS PILSĒTA GAISA KVALITĀTES RAKSTUROJUMS, IZMANTOJOT FITOINDIKĀCIJAS METODES

Atslēgas vārdi: Parastā priede, (*Pinus sylvestris*), fitoindikācija

Parastā priede (*Pinus sylvestris*) ir viens no fitoindikācijas līderiem. Fitoindikācijas pētījumi, izmantojot Parasto priedi (*Pinus sylvestris*) ir nepieciešami, lai novērtētu pašreizējo gaisa kvalitātes stāvokli un liktu pamatus nākošiem pētījumiem, kā arī salīdzinātu ar jau esošiem datiem. No daudzām parastās priedes izmantotām indikācijas metodēm vides stāvokļa raksturošanai bieži izmanto priežu skuju nekrožu uzskaiti. Parastās priedes (*Pinus sylvestris*) izvēle nav nejauša, jo šīs kokaugu suga tiek plaši izmantota fitoindikācijā visā Eiropā, pie tam priedes veido mežaudzes visā Latvijas teritorijā un dominē Daugavpils mežos. Pētījuma rezultāti liecina, ka Jaunforštadtes un Vecās Forštadtes teritorijā gaisa piesārņojums ir vismazākais pilsētā. Lielākais gaisa piesārņojums ir Ruģeļu teritorijā. Divu gadu dati uzrāda līdzīgus rezultātus, nelielas atšķirības rādītājos saistītas ar vēja virzienu un ātruma izmaiņām.

Aija Pupina, Mihails Pupins

eco@apollo.lv

OBSERVATION OF FIRE-BELLIED TOADS' *BOMBINA BOMBINA* L. SATELLITE MALES IN LATVIA

Key words: *Bombina bombina*, satellite males, Latvia

The observation was carried out from 2004 till 2010 on the territory of Latvia on the south of Daugavpils region. During a lasting observation of *B.bombina* behavior non-vocalizing males were revealed that were located near to vocalizing males at a distance of 10-80 cm, they were "waiting" for females that were moving towards a vocalizing male and they successfully "caught" them, entering into amplexus. Up to 3 satellite males were observed at a distance of 10-20 cm from a vocalizing one. Vocalizing males protect their individual territory during the spawning and do not stand other vocalizing males actively nearer than 50 cm. Satellite males were observed also by other authors by *Hyla arborea* L. (Bajgar, Berec 2007) and by *Bufo calamita* L. (A.Berzins pers.com). Satellite males have a smaller body weight. Apparently, such an ethological differentiation of males makes it possible to support a greater reproductive success of population with smaller power expenditures.

Māris Rokpelnis
maris.rokpelnis@tonet.lv

VĒJA RADĪTIE BOJĀJUMI UN KRĀJAS KOPŠANAS CIRTE PARASTĀS EGLES (PICEA ABIES KARST.) AUDZĒS

Atslēgas vārdi: Vējš, vēja radītie bojājumi, egle, egļu audzes, krājas kopšanas cirte

Vējš rada ievērojamus zaudējumus mežsaimniecībai. Tik lieli vēja ātrumi, kādi bija 2005. gada 8. -9. janvārī noteikti atkārtosies. Ar dažādiem mežsaimnieciskiem pasākumiem ir jādara viss iespējamais, lai pie lieliem vēja ātrumiem mežam nodarītie zaudējumi būtu pēc iespējas mazāki. Tieši egle ir tā koku suga, kura visvairāk cieš no vēja radītās negatīvās ietekmes. Izpildot krājas kopšanas cirti mežā rodas mākslīgi atvērumi, kuros vējam veidojot turbulento gaisa kustību, mežs tiek būtiski vairāk bojāts (apdraudētāks). Pēcirtes periods, kurš būtiski ietekmē audzes noturību pret vēja iedarbību ir 1-2 gadi. Mežaudzes atkarību no vēja radītās ietekmes veido vairāku audzes parametru kopums.

Shehla Ahmedova
ahmedova_shehla@yahoo.com

ENERGY SECURITY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN CAUCASUS

Key words: energy security, renewable resources, Caucasus region

The article focuses on sustainable development in the context of energy security. Energy security contains not only access to reliable energy resources, security of energy corridors, but also protection of the environment. Per rapid economic growth, high demand on energy consumption, as well as degradation of environment and demographic rising stipulates use of alternative energy resources. In comparison with EU countries, non-existence of unique security and cooperation mechanism among Caucasus countries deepens environmental problems. The article studies renewable energy resources as the means of the sustainable development of the region.

Sandra Ikauniece, Guntis Brūmelis
sandra.ikauniece@vmd.gov.lv

OZOLU AUDŽU ATTĪSTĪBAS TENDENCES LATVIJĀ

Atslēgas vārdi: Dabiski meži, ozoli, sukcesija

Latvija atrodas Eiropas platlapju mežu izplatības areāla ziemeļu malā. To platība ir salīdzinoši neliela, un līdz ar to platlapju mežu attīstība un pārmaiņu procesi Latvijā ir ļoti maz pētīti. Darba mērķis ir izpētīt dabisko ozolu mežu struktūru un attīstības dinamiku Latvijā. Ozolu mežos visā Latvijas teritorijā 28 parauglaukumos 0,1 ha platībā tika uzskaitīta paauga vairākās augstuma klasēs. Lai gan pēdējos gadu desmitos vērojama tendence palielināties ozolu īpatsvaram Latvijas mežos, rezultāti liecina, ka tālākā nākotnē esošās ozolu audzes varētu tikt nomainītas ar citām koku sugām. Gandrīz visos parauglaukumos paaugā līdz 1 m augstumam konstatēti arī ozoli, bet to īpatsvars ir neliels un tie nav sastopami augstākos paaugas stāvos. Dabisko audzes attīstības procesu rezultātā ozoli nākotnē var tikt nomainīti ar ēncietīgākām mistrotām platlapju-egļu audzēm vai mistrotām citu sugu platlapju (liepu, kļavu, ošu) audzēm.

Mārija Stepanova, Aija Brakovska, Artūrs Škute
eiterpe@inbox.lv

ZOOPLANKTONA SEZONĀLĀS VERTIKĀLĀS MIGRĀCIJAS SVENTES EZERĀ

Atslēgas vārdi: zooplanktons, Sventes ezers, sezonālās vertikālās migrācijas

Sventes ezers atrodas Ilūkstes paugurainē 137 m vjl., Sventes pagastā Daugavpils novadā. Sventes ezera platība ir 7,35 km². Sventes ezers pieskaitāms pie viena no 10 dziļākajiem ezeriem Latvijā. Vidējais dziļums ir 7,8 m, bet dziļākā vieta atrodas ezera ziemeļrietumu daļā – 38 m. Lai izpētītu zooplanktona sezonālās vertikālās migrācijas, paraugi tika ņemti 2010.gada 18.maijā, 3. un 19.jūnijā; 5. un 22.jūlijā; 5. un 12.augustā, 1., 14. un 24. septembrī. Zooplanktona paraugi tika ņemti ar aizslēdzošo Džedi tiklu (tikla acs diametrs – 65 µm). Paraugi tika ievākti visā ūdens slānī ar 5 m intervālu, koncentrējot 100 l ūdens no katra horizonta. Paraleli zooplanktona paraugiem tika mērīti ezera ūdens fizikāli – ķīmiskie parametri (ūdens temperatūra, pH, izšķīdušais skābeklis, skābekļa piesātinājums, izšķīdušo vielu daudzums, α-hlorofils, duļķainība, elektrovadītspēja, oksidēšanās - reducēšanas potenciāls). Ūdens caurredzamība tika noteikta ar Sekki disku, un tā lielākais rādījums 6,1 m bija 2010 gada 22.jūlijā, bet vizmazākais 2010.gada 5.jūlijā, kas ir izskaidrojams ar „ūdens ziedēšanu”. Sventes ezerā tika konstatētas 3 zooplanktona grupas: *Rotatoria*, *Cladocera*, *Copepoda*. Tika konstatēti 33 zooplanktona taksoni, no tiem 20 *Rotatoria* grupā, 10 *Cladocera* grupā un 3 sugas *Copepoda* grupā. Visos paraugos dominēja *Keratella cochlearis* no *Rotatoria*. Vasaras mēnešos dominējošās sugas bija *Keratella cochlearis* un *Kellicotia longispina*, bet *Conochilus hippocrepis*, *Polyarthra vulgaris* bija dominējošās *Rotatoria* grupā 2010.gada augustā un septembrī, *Cladocera* grupā dominējošā bija *Bosmina longirostris* 2010.gada maijā un jūnijā un *Daphnia cucullata*, *Diaphanosoma brachyurum* bija dominējošās 2010.gada jūlijā, augustā un septembrī. Vertikāli visas sezonas laikā 0 - 5 m un 15 - 20 m dziļumā vislielāko skaitu veidoja *Rotatoria* un *Cladocera*, bet *Copepoda* vislielākais skaits bija 0 - 10 m un 15 - 20 m dziļumā. Tā kā Sventes ezera ūdenī ir pietiekams izšķīdušais skābekļa daudzums, pat dziļākajos ūdens slāņos konstatētas tādas sugas, kā *Keratella cochlearis* un *Keratella quadrata*, kuras iet bojā pāris stundu laikā, ja ūdenī ir skābekļa deficīts.

Justīne Baltaruņķe
justine3@inbox.lv

DAUGAVPILS PILSĒTAS AINAVU TELPU MORFOLOĢISKĀ IEDALĪŠANA

Atslēgas vārdi: Daugavpils ainava

Daugavpils pilsēta un ainava vistiešākajā veidā ir saistīta ar cilvēka darbību. Būtiski ir novērtēt Daugavpils pilsētas ainavas kvalitāti un iedalīt tās telpu morfoloģiski, tādējādi nosakot pilsētas kā cilvēka dzīvesvietas un ainavas telpas nozīmi.

Oskars Zaļkalns
spireja@gmail.com

TEHNOGĒNĀ PIESĀRŅOJUMA IETEKME UZ EGLI (*PICEA ABIES* (L.) KARST.) AUDZĒM KURZEMĒ

Atslēgas vārdi: parastā egle, tehnogēnais piesārņojums, krājas papildus pieaugums

Tehnogēnais piesārņojums ir viens no vides piesārņojuma veidiem, kas būtiski ietekmē apkārtējo vidi, tai skaitā arī kokaugus. Vides iedarbības analīzei uz mežu ekosistēmām, ir teorētisks un praktisks raksturs, jo tādā veidā tiek atsegta daudzas problēmas. Lai noskaidrotu tehnogēnā piesārņojuma radītos kaitējumus kokaugiem Kurzemē tika ierīkoti divi parauglaukumu transekti, kas aptver vidēja vecuma un pieaugušas egļu (*Picea abies* (L.) Karst.) audzes kopskaitā 30 parauglaukumos. Datu atlasei tika izmantota Valsts meža dienesta datu bāze un kartogrāfiskais materiāls. Katrā no parauglaukumiem tika ievākts empīriskais materiāls, kas atspoguļo apkārtējās vides iedarbību uz kokaugiem. Tālākos aprēķinos izmantots algoritms, kas balstās uz krājas papildus pieaugumu.

Julianna Orlova
5azaC@inbox.lv

CHANGES OF FLUORESCENCE EMISSION SPECTRUM IN FIRST LEAF CELLS OF WHEAT SEEDLINGS IN DIFFERENT DEVELOPMENT STAGES

Key words: Fluorescence emission spectrum, wheat seedlings, first leaf, chlorophyll fluorescence

Several spectroscopic methods have been considered for the characterization of the physiological state of plants. Among them, the use of the fluorescence signal emitted by a plant has been the object of intense research activity. Chlorophyll fluorescence is usually excited in the visible part of the spectrum; a leaf emits also blue-green fluorescence. The emission spectrum depends on plant species, stage of development, anatomy, and on environmental factors experienced by the plant. First leaves of wheat (*Triticum aestivum* L.) seedling were used to determine fluorescence of whole cells. Fluorescence emission spectrum monitored by fluorescent microscopy using the spectrometer USB 4000. Fluorescence intensity F490, F 680, F 710, F 740 was determined. Data was statistically analyzed in ANNOVA. It was found that a significant change of fluorescence spectra of cells correlate with plant age.

Anna Lukaševiča, Natalja Škute
analk@e-apollo.lv

THE EFFECT OF ANTIMYCIN A AS AN INHIBITOR OF CYTOCHROME ELECTRON TRANSPORT CHAIN ON SOME OXIDATIVE PROCESSES IN COLEOPTILE AND THE FIRST LEAVES OF ETIOLATED WHEAT SEEDLINGS (*TRITICUM AESTIVUM* L.).

Key words: antimycin A, superoxide $O_2^{\cdot-}$ formation, lipid peroxidation, antioxidant enzyme (SOD)

Antimycin A is an inhibitor of the cytochrome electron transport chain of mitochondria and chloroplasts. The effects of antimycin A on oxidative processes, i.e. the rate of superoxide $O_2^{\cdot-}$ formation, lipid peroxidation, the electrophoretic activity of the antioxidant enzyme superoxide

dismutase in coleoptile, and the first leaves of etiolated wheat seedlings (*Triticum aestivum* L.) were investigated. Reactive oxygen species cause not only negative changes (for example, damage biomacromolecules and membranes), but also serve as secondary messengers and inducers of defense responses of cells. The impact of various adverse factors (drought, low and high temperature, the effect of heavy metals and others) can lead to an increased production of reactive oxygen species. Our results demonstrate that generation of $O_2^{\cdot-}$ increased by antimycin A in coleoptiles and the first leaves. In this case, electrophoretic activity of the antioxidant enzyme (SOD) increased. The specific protective reaction under the influence of antimycin A was analyzed, which involved the induction of reactive oxygen species. The impact of antimycin A also significantly increased the content of product of lipid peroxidation – malondialdehyde (MDA) in the organs of wheat seedlings. However, the $O_2^{\cdot-}$ production and responses in aging cells and developing organs differed. Thus, increased $O_2^{\cdot-}$ production and MDA formation by antimycin A, were manifested in coleoptile to a lesser extent than in the first leaves, and electrophoretic SOD activity was higher.

Jolanta Vrubļevska, Indriķis Krams, Tatjana Krama, Inese Kivleniece
jolanta.vrublevska@gmail.com

ZIEMOJOŠO PUTNU EKOLOĢISKĀ IMUNOLOĢIJA

Atslēgas vārdi: *Ekoloģiskā imunoloģija, H/L attiecība, imunitātes aktivācija ar Brucella abortus*

Ekoloģiskās imunoloģijas pamatā ir teorija, ka imūnā aizsardzība un citas organisma funkcijas (vairošanās, augšana, attīstība) daļa kopējus enerģētiskos resursus. Imūnās aizsardzības fizioloģiskās izmaksas ierobežotu resursu apstākļos ir pietiekami lielas, lai ietekmētu indivīda ģenētisko pielāgotību. Mēs izmantojam *Brucella abortus* antigēnu, lai aktivētu ziemojošo lielo zīlišu tēviņu imunitāti un noskaidrotu, vai putniem ar augstāku fizioloģisko stresu ir zemāka imūnā atbilde pret *Brucella abortus* antigēnu ierobežotu resursu apstākļos. Kā fizioloģiskā stresa rādītājs tika izmantota heterofilu/leikocītu (H/L) attiecība. Rezultāti liecina, ka imūnsistēmas aktivācija ar *Brucella abortus* antigēnu paaugstina fizioloģisko stresu un ekstrēmos vides apstākļos putniem ar augstāku fizioloģiskā stresa līmeni noķeršanas brīdī ir zemāka imūnā atbilde pret *Brucella abortus* antigēnu.

Santa Znotiņa, Indriķis Krams, Inese Kivleniece, Tatjana Krama, Valentīna Frolkova
santa.znotina@inbox.lv

MILTU MELNUĻU *Tenebrio molitor* MOBILITĀTES UN ELPOŠANAS IZMAIŅAS PLĒSONĪBAS APSTĀKĻOS UN TO TERMĀLĀ REGULĀCIJA

Atslēgas vārdi: *antipredator behaviour, Tenebrio molitor, respiration*

Kad uzbrūk tādi plēsēji kā putni un graužēji, miltu melnuļi parasti izliekas par beigtiem, ieņemot toniskā nekustīguma stāvokli. Pētījuma laikā mēs ievietojām miltu melnuļus konusveida ependorfos, kurus izmantojam kā kukaiņu kameras. Nekustīgums tika izraisīts, uzsitot pa ependorfu, kas imitē putna nolaišanos vai graužēja lēcieni. Mēs piefiksējam laiku līdz nekustīguma sasniegšanai un toniskā nekustīguma ilgumu 125 tēviņiem 23°C temperatūrā. Eksperimenta laikā ependorfs tika savienots ar mikrorespirometru un tika reģistrēta CO_2 izplūde. Respirometriskais aparāts tika apvienots ar infrasarkanajām diodēm, kuras piestiprinām pie kukaiņa kameras. Eksperiments tika atkārtots pēc 6 dienām. Tika novērota augsta atkārtotamība abos pētījuma posmos. Pēc uzsišanas lielākā daļa nekustīgo vaboļu samazināja CO_2 izplūdi uz 10-

15s, kam sekoja liela gāzes izplūde. Mēs veicām tādus pašus eksperimentus arī 19oC temperatūrā. Vaboles uzrādīja līdzīgas atbildes, bet toniskā nekustīguma ilgums bija garāks.

Inese Kivleniece, Valentīna Frolkova, Santa Znotiņa, Indriķis Krams
santa.znotina@inbox.lv

MILTU MELNUĻU *TENEbrio MOLITOR* PERSONALITĀTES: INDIVIDUĀLĀS ATŠKIRĪBAS PRETPLĒSĒJU UZVEDĪBĀ

Atslēgas vārdi: *pretplēsēju uzvedība, Tenebrio molitor, personalitātes*

Personalitātes ir ģenētiski determinētas atšķirības dzīvnieku uzvedībā. Indivīda personalitāte veidojas ģenētisko un vides faktoru mijiedarbībā – to ietekmē gēni, dzimums, dzīves pieredze un vides apstākļi. Pašlaik personalitātes pārliecinoši ir konstatētas tikai 4 kukaiņu sugām: medniekzirnekļiem, kamenēm, circeņiem un sarkanblaktīm. Galvenās personalitāšu pazīmes, kuras parasti pēta kukaiņiem, ir drosme, zinātkāre, aktivitāte un agresivitāte. Efektīva pretplēsēju uzvedība ir enerģētiski dārga – piesardzība slēpjoties vai esot nekustīgam samazina laiku, ko organisms velta barības meklēšanai un vairošanai. Savukārt, nepietiekama barošanās var negatīvi ietekmēt organisma imunitātes spēju pretoties parazītiem un patogēniem. Savā pētījumā mēs atkārtoti novērojām miltu melnuļu mātišu un tēviņu pretplēsēju uzvedību gan dienā, gan naktī. Pirmajā pētījuma daļā mēs imitējām plēsēju (žurkas un zīlītes) uzbrukumus, izmantojot eksperimentālu mehānismu, bet otrajā daļā izmantojām dzīvus plēsējus.

Anda Isoda-Krasovska
anda.isoda@gmail.com

VEĢETĀCIJA PELĒKAJĀS KĀPĀS AR LOŽŅU KĀRKLU *SALIX REPENS* UŽAVĀ

Atslēgas vārdi: *pelēkās kāpas, ložņu kārkls Salix repens, Užavas dabas liegums, augu sabiedrības*

Pelēkās kāpas ar ložņu kārklu *Salix repens* ir aizsargājams un rets biotops ne tikai Latvijā, bet arī Eiropas Savienībā. Lai raksturotu šo biotopu ir veikti pētījumi Užavas dabas lieguma pelēkajās kāpās. Pelēkajām kāpām ar ložņu kārklu ir raksturīgi smilšu pauguriņi, kas izvietojas līdzenajā oļu-grants „tuksnesī”. Šie pauguriņi pamazām apaug ar lakstaugiem un sīkkrūmiem, tādā veidā tos nostiprinot. Latvijā pelēkās kāpas ar ložņu kārklu ir maz pētīts biotops. Pētījuma mērķis ir raksturot pelēkās kāpas ar ložņu kārklu *Salix repens* Užavas dabas liegumā. Pētāmajā teritorijā, Užavas dabas lieguma dienvidu daļā, veidotas piecas paralēlas transektes, kurās ierīkoti 256 parauglaukumi (1m×1m). Augāja raksturošanai izmantota Brauna-Blankē floristiski ekoloģiskā metode. Pelēkajās kāpās ņemti arī augsnes paraugi dažādos mikrobiotopos (pauguriņos un līdzenumos), kuriem noteiktas Ca, Mg, K, Fe, P un N koncentrācijas, kā arī augsnes pH. Iegūtie veģetācijas dati apstrādāti ar PC-ORD programmas TWINSpan metodi, bet ar DCA metodi skaidrotas veģetācijas un augsnes korelācijas. Latvijā pelēkās kāpas ar ložņu kārklu ir sauss biotops, kuram raksturīga mozaikveida veģetācijas struktūra. Iegūtie dati parāda, ka šajā biotopā veģetācijas parauglaukumi sagrupējas četrās atšķirīgās parauglaukumu kopās. Pirmajā parauglaukumu kopā dominē parastā miltene, kas izvietojas uz 0,5 līdz metram augstiem pauguriņiem. Otrajā – ložņu kārkls, kas aug uz 0,5 līdz 1,2 metrus augstiem pauguriņiem, bet trešajā parauglaukumu kopā pārsvarā sastopamas graudzāles uz zemiem smilšu pauguriņiem. Ceturtajā – augājs izvietojas ieplakās un līdzenumos, kur dominējošās ir sūnu un ķērpju sugas. Ķīmisko elementu (Mg, P, Fe) koncentrācijas kāpu pauguriņos ir 2 līdz 3 reizes augstākas nekā kāpu līdzenumā.

Olga Ritenberga
olgapatlina@inbox.lv

AIRBORNE POLLEN CONCENTRATION IN RIGA (LATVIA) 2003-2010.

Key words: *airborne pollen, Burkard trap, pollen concentration, Riga, Latvia*

Biological aerosol is a part of air pollution, which includes bacteria, viruses and bigger biological particles such as fungal spores and airborne plant pollen. Approximately 15-20% of the population in the capital city of Latvia – Riga suffers from different types allergy caused by pollen and fungi spores. Pollen related processes fall into four main parts: production, release, distribution and deposition. All mentioned processes are influenced by different meteorological parameters such as air temperature, sum and intensity of precipitation, relative humidity, wind velocity and direction, atmospheric pressure and stability. Pollen samples for aerobiological studies have been collected using 7-day Burkard trap since 2003. Volumetric trap was situated on the roof of University of Latvia in the central part of capital city of Latvia. Collected pollen grains were counted with a biological light microscope. 34 different pollen and fungi spore types were fixed. Aerobiological and meteorological data sets were analyzed and compared by using statistical tools. Four main pollination periods were defined.

Aija Bergmane, Renāte Škute
bergmanelaija@inbox.lv

RĀZNAS EZERA ZOOPLANKTONS KĀ EZERA ŪDENS VIDES KVALITĀTES RĀDĪTĀJS

Atslēgas vārdi: *Rāznas ezers, zooplanktons, Rotatoria, Cladocera, Copepoda*

Rāznas ezers ir lielākais ezers pēc tilpuma Latvijā (platība 5756 ha). Ezers atrodas Rēzeknes novadā. Vidējais dziļums ir 7 m, bet maksimālais dziļums - 17 m. Pirmo komplekso Rāznas ezera zooplanktona izpēti 1989. gadā veica P.Cimdinš, kurš izvēlējās 12 paraugošanas vietas pa visu ezeru. Otrs šāda veida pētījums tika veikts 1997. gadā. Mēs veicām savu pētījumu 2009. gadā ar mērķi salīdzināt iespējamās izmaiņas, kas notika 12 gadu laikā. Paraugi tika ņemti 12 vietās (tādās pašās, kā iepriekšējos pētījumos) 2009. gada 14. jūlijā. Visi paraugi tika ņemti ar Apšteina tipa planktontīklu 65 µ no virsējā ūdens slāņa līdz 0.5 - 1 m un izfiltrējot 100 l ūdens. Paraugi fiksēti ar formalīnu. Tika konstatētas 33 zooplanktona sugas: *Rotatoria* – 19, *Cladocera* – 11 un *Copepoda* – 3. 1. stacijā konstatēta lielākā sugu daudzveidība. *Rotatoria* vairāk pārstāvēti 1. un 5. vietā, kur to daudzums sasniedza 85% no kopējā zooplanktona organismu skaita. Pārējās paraugošanas vietās dominē *Cladocera* un *Copepoda*.

Jānis Linarts
sherco@inbox.lv

DAUGAVPILS PILSĒTAS NOTEKŪDEŅU IETEKME UZ DAUGAVAS ZOOPLANKTONU

Atslēgas vārdi: *Daugava, zooplanktons, saprobitāte, notekūdeņu ietekme*

Daugava ir Latvijas garākā upe, tās garums ir 1005 km, tā iztek no Valdaja augstienes Krievijā, tek cauri Krievijai, Baltkrievijai, Latvijai. Ūdeņu kvalitāti upē ietekmē lielo pilsētu notekūdeņi. Lai noskaidrotu Daugavpils pilsētas notekūdeņu ietekmi uz Daugavas zooplanktonu paraugi tika

ievākti 2010. gada jūnijā, jūlijā, augustā un septembrī. Paraugi tika ievākti 4 vietās: Kraujā (10 km augšpus Daugavpils), pie Daugavpils notekūdeņu ieplūdes, 1,5 km leļpus Daugavpils notekūdeņiem, un pret Silupi (10 km leļpus notekūdeņu ieplūdes). Tika veikta zooplanktona kvalitatīvā un kvantitatīvā sastāva analīze. Pētot zooplanktona daudzveidību upes posmā no Kraujas līdz Silupei, tika konstatētas 3 zooplanktona organismu grupas: *Rotatoria*, *Cladocera* un *Copepoda*. Kopumā tika konstatētas 35 zooplanktona sugas, no tām 20 *Rotatoria* sugas, 12 *Cladocera* sugas un 3 *Copepoda* sugas. Vislielākā zooplanktona sugu daudzveidība, 29 sugas, tika konstatēta paraugu ievākšanas vietā 1,5 km leļpus Daugavpils notekūdeņiem. Izplatītākās sugas bija *Keratella cochlearis*, *Keratella quadrata*, *Euchlanis dilatata*, *Nauplii*. Analizējot zooplanktona sugas un skatot tās kā saprobitātes indikatororganismus, var secināt, ka pētītajā Daugavas posmā dominē β – mezosaprobitāte (vidējs piesārņojums), uz to norāda tādas zooplanktona sugas kā *Keratella quadrata*, *Keratella cochlearis*, *Bosmina longirostris*.

Aleksandrs Petjukevičs, Nataļja Škute
alexchemist@inbox.lv

CHANGE OF ABSORPTION SPECTRUM OF PIGMENTS AND FLUORESCENCE EMISSION SPECTRUM OF LEAVES HYDROCOTYLE VULGARIS AT DIFFERENT SALT (NaCl) CONCENTRATION.

Key words: *Hydrocotyle vulgaris*, pigments, fluorescence emission spectrum, chlorophyll, NaCl

The high concentration of salt ions can cause damage to cell membranes, inhibit the enzyme activity, and lead to a breach of a number of important physiological processes including photosynthesis. Absorption spectra of acetone extracts of pigments were measured after short-term effects of different concentrations of salt (NaCl) per *Hydrocotyle vulgaris*, which grew in a climate chamber in different variants. The concentration of chlorophyll A, B, and carotenoids in the leaf of *Hydrocotyle vulgaris* was determined. Fluorescence of cells is an effective method which allows for defining changes in a set of cell metabolites initially, directly in living cells even at insignificant damage. During this work, emissive fluorescence spectra of *Hydrocotyle vulgaris* leaves, that underwent influence of various salt (NaCl) concentrations, were also obtained. Fluorescence intensity F 490, F 680, F 710 and F 740 was determined. Data was statistically analyzed in ANNOVA.

VESELĪBAS ZINĀTNES / HEALTH SCIENCES

Jeļena Sargsjane
dmkv@dautkom.lv

PACIENTU INFORMĒTĪBA PAR DISBAKTERIOZES ATTĪSTĪBU PĒC ANTIBAKTERIĀLĀS TERAPIJAS

Atslēgas vārdi: informētība, disbakterioze, antibakteriālā terapija

Antibiotikas ir efektīvi preparāti, kuri glābj miljoniem cilvēku no nāves. Toties antibiotikām piemīt ne tikai ārstēšanas spējas, lietojot šos medikamentus bieži rodas blakusparādības, par kurām pacienti nav informēti. Līdz ar to, plaši pielietojot antibakteriālo terapiju dažādu slimību profilaksē un ārstēšanā, gadu gaitā parādījās liels daudzums ziņojumu par dažāda veida jatrogēnisko slimību (komplikāciju) rašanos. Zarnu disbakterioze – tas ir specifiska blakusparādība, kura rodas ārstējoties ar antibiotikām. Zarnu mikrofloras līdzsvara izjaukšana saistīta ar derīgo baktēriju, kuri mājo zarnu traktā, bojāeju antibiotiku ietekmē. Galvenais simptoms ir caureja. Medicinā zarnu disbakterioze tika novērota arī līdz antibakteriālās terapijas pielietošanas sākuma. Pie daudzām slimībām, kuras pavada organisma aizsardzības mehānisma pavājināšanās. Tomēr sakarā ar plašo antibakteriālās terapijas pielietošanas sākšanu kuņģa-zarnu trakta disbakteriozes gadījumu skaits strauji pieaug. Lietojot antibiotikas, caureja rodas 5-25% gadījumu, bet ziņots arī par biežumu līdz 40%. (D. Petropula, 2009). Caureja rodas apmēram 5-10% ar ampicilīnu, 10-25% ar amoksicilīnu/klavulanātu, 15-20% ar cefiksīnu un 2-5% ar citiem cefalosporīniem, fluorhinoloniem, azitromicīnu, klaritromicīnu, eritromicīnu un tetraciklīnu ārstētiem cilvēkiem. (D. Petropula, 2009). Ar parenterāli lietotu antibiotiku saistītas caurejas biežums ir līdzīgs perorāli lietotu antibiotiku radītam. Disbakteriozes risku palielina ilgstoša vai atkārtota antibiotiku lietošana vai kombinēta antibiotikoterapija. Pamatojoties uz pētnieciskā darba nosaukumu, izvirzīto hipotēzi un mērķi tika izvēlēta kvantitatīva pētniecības metode – aptauja un strukturēta intervija ar ekspertu - ārstu gastroenterologu. Tika aptaujāti 100 pacienti no 18 gadu vecuma, un vecāki, kuru bērni saņem vai saņēma antibakteriālo terapiju. Intervija bija veikta ar ārstu gastroenterologu un sastāvēja no 12 jautājumiem, kuri ir saistīti ar antibakteriālo terapiju un disbakteriozi. Pētījums tika veikts 2010. gada maijā. Visi pacienti - pētījuma respondenti - atradās slimnīcā un saņēma antibakteriālo terapiju. Tika noskaidrota pacientu informētības pakāpe par disbakteriozes rašanos pēc antibiotikām, par simptomiem, ārstēšanu, profilaksi, kā arī informācijas avotiem par disbakteriozi. Pētījuma hipotēze par informācijas trūkumu pacientiem tika pierādīta. 33% respondentu atzinās, ka viņi neko nezina par disbakteriozi. Tas ir diezgan bēdīgs rādītājs, ņemot vērā pētījumā iegūtos datus, ka caureja pēc antibiotikām bija 40% pieaugušo respondentu un 41% bērniem. Bet 22% respondentu labi informēti par disbakteriozes īpatnībām, saistītām ar antibiotiku lietošanu. Lai informētu pacientus par antibiotiku lietošanas sekām un to profilaksi darbā laikā bija izveidots buklets ar rekomendācijām. Atslēgas vārdi: disbakterioze, antibakteriālie preparāti, informētība

Irēna Kaminska, Aivars Juris Imants, Anna Mihailova, Anda Bernane
irena.kaminska@du.lv

AR VESELĪBU SAISTĪTI FIZISKĀS SAGATAVOTĪBAS RĀDĪTĀJI STUDĒJOŠIEM JAUNIEŠIEM

Regulārās fiziskās aktivitātes pozitīva ietekme uz veselību ir labi pierādīta. Regulārā fiziskā aktivitāte mazina kardiovaskulāro, insulta un cukura diabēta saslimšanu risku. Par veselību ir vērts domāt jau jaunības gados, tāpēc jauniešiem ir svarīgi zināt savu fizisko stāvokli un veselību

ietekmējošos faktorus, lai savlaicīgi varētu mainīt fiziskās aktivitātes paradumus. Mūsu pētījuma mērķis bija novērtēt jauniešu, kuriem ir dažāda kustību aktivitāte, ar veselību saistītā fiziskā stāvokļa (no angļu valodas „health-related physical fitness”) rādītājus: kardiopulmonārās spējas, muskuļu spēku un garumu, lokanību un ķermeņa uzbūvi.

Ruslans Bepjatijš

ruslans@e-apollo.lv

TRAUMATISMA PROBLĒMA EPILEPSIJAS PACIENTIEM

Atslēgas vārdi: Epilepsija, traumatisma risks, traumatisma sekas

Epilepsija ir hroniskā nervu sistēmas slimība, smadzeņu darbības traucējums – smadzeņu šūnu, neironu pārmērīgs uzbudinājums bioķīmisku procesu rezultātā, kuru izlādes laikā notiek lēkmes. Dažādiem epilepsijas variantiem ir tikai viena kopīga iezīme – neironālā hiperuzbudināmība, savukārt lēkmju tipi, frekvence un smaguma pakāpe diametrāli variē starp dažādiem pacientiem. Epilepsija ir viena no visenāk aprakstītajām slimībām. Attīstītajās valstīs ar epilepsiju slimo 0,4 – 0,8% no visas populācijas. Epilepsija ir arī Latvijas iedzīvotāju veselības problēma. Ar epilepsiju Latvijā slimo 0,3 %. iedzīvotāju . Pirmā aprūpes problēma epileptiskās lēkmes laikā ir traumatisma risks, kas saistīts ar krampjiem. Traumas epileptiskās lēkmes laikā konstatē 1,2 % gadījumu gadā. Traumas veids un smagums ir atkarīgs no apkārtējās vides, kurā notika epileptiskā lēkme. Starp riska pamatfaktoriem, kas rodas epileptiskās lēkmes laikā, kā vienu no svarīgākajiem atzīmē lēkmju tipu, biežumu un rašanās cēloni. Traumu pacienti var iegūt tieši lēkmes laikā, pirmās palīdzības sniegšanas laikā un arī neievērojot ierobežojumus, strādājot bīstamos sev un citiem darbos. Traumatisma sekas var vēl stiprāk ierobežot epilepsijas pacientiem dažādas sociālās aktivitātes. Ja patients traumēts, viņa fiziskās un garīgās veselības stāvoklis pasliktinās. Bailes no traumām lēkmes laikā pašas par sevi var izraisīt gan trauksmi, gan depresiju, kā arī iespaidot miega kvalitāti. Traumatisma novēršanai ļoti nozīmīga ir apkārtējā vide, sabiedrības attieksme un palīdzība Traumatisma profilakse epilepsijas pacientiem, medicīnas darbinieku un sabiedrības zināšanas, atbilstoša palīdzība un aprūpe var saglabāt pacientiem dzīvību un sociālās aktivitātes.

Inta Umbrasko

inta.umbrasko@inbox.lv

DETECTION OF THE MICROORGANISMS OF THE GENUS LISTERIA IN THE FOOD

Key words: *Listeria*, species, bacteria

The genus *Listeria* includes 6 different species (*L.monocytogenes*, *L.ivanovii*, *L.inocua*, *L.weishimeri*, *L.l.seegligeri*, and *L.grayi*). *Listeria spp.* are pathogenic for animals, but only *L.monocytogenes* is consistently associated with human diseases (Hitchins,1998). *L.monocytogenes* is found in the environment and it is often carried by healthy animals. For detection of *Listeria spp.* the National Standard Method LVS EN ISO 11290 part 1 and 2 was used. The selective agars (ALOA,Oxford agar- growing temperature 37°C for 48 were used for examination for presence of typical colonies and identification of the *Listeria* species. It was found that *L.monocytogenes* was viable at 4°C, at vacuum packing of food. The pathogen was found in 50% of samples.

Olga Odiņa, Inga Millere
sipisnieks@inbox.lv

ŽĒLSIRDĪGO MĀSU DARBĪBA KRIEVIJAS SARKANĀ KRUSTA IETVAROS LATVIJAS TERITORIJĀ

Atslēgas vārdi: Krievijas Sarkanais Krusts, žēlsirdīgās māsas, māsu pienākumi

Žēlsirdīgo māsu darbība Krievijas Sarkanā Krusta ietvaros Latvijas teritorijā Dažādu valstu starptautiskā sadarbība palīdzība sniegšanā slimiem un ievainotiem pirmo reizi realizējas 1862. gadā. Šīs idejas realizācijai pievienojas arī Krievijas impērija, kurai piederēja arī Latvijas teritorija. Krievijas Sarkanā Krusta biedrība Latvijas teritorijā tika nodibināta 1879. gadā ar mērķi sniegt palīdzību ievainotajiem kara apstākļos un miera laikā. Lai veiktu slimnieku kopšanu, rodas nepieciešamība sagatavot ārstu palīgus - žēlsirdīgās māsas. Līdz ar to bija organizētas Krievijas Sarkanā Krusta žēlsirdīgo māsu kopienas, kur topošām māsām tika dota iespēja apgūt žēlsirdīgās māsas profesiju. Pirms Pirmā pasaules kara tagadējā Latvijas teritorijā par žēlsirdīgo māsu, viņas izglītību, darbu un stāvokli jau bija izveidojies noteikts viedoklis: viņu uzskatīja par kvalificētāko slimo kopēju un ārstu galveno palīgu. Liela uzmanība bija pievērsta žēlsirdīgo māsu sagatavošanai. Tāda nepieciešamība radās tāpēc, ka Latvijas teritorijā bija vērojams māsu trūkums, lai nodrošinātu medicīnisko palīdzību slimiem un ievainotiem. Līdz ar to bija nodibinātas Krievijas Sarkanā Krusta žēlsirdīgo māsu kopienas, kur žēlsirdīgās māsas apmācīja pēc speciālas sagatavošanas programmas. Māsas mācīja un audzināja bezierunu paklausībā augstāk stāvošai priekšniecībai. Māsas darbs spilgti izpaudās arī kara apstākļos. Pirmā pasaules kara laikā radās jau pirmās pastāvīgās latviešu žēlsirdīgo māsu vienības. Darbs hospitāļos un lazaretēs parādīja, ka žēlsirdība viņām bija ne tikai pienākums, bet arī iekšējā nepieciešamība kalpot cietušiem ar mīlestību un žēlsirdību. Kara apstākļos māsas, kuras atbalstīja sarkanarmiešus, sauca arī par sarkanām māsām. Sievietes, kuras kara laikā apguva māsas specialitāti sauca par sanitārām māsām. Pirmais pasaules karš parādīja, ka tomēr ne katra sieviete var būt par žēlsirdīgo māsu, jo kara apstākļos bija arī tādas, kuras dzīvoja savā labā bez pienākuma apziņas. Krievijas Sarkanā Krusta biedrība turpināja savu darbību arī pēc Latvijas neatkarības iegūšanas līdz 1940. gadam, apvienojot savās rindās tās žēlsirdīgās māsas, kuras agrāk piederēja pie dažādām bijušā Krievijas Sarkanā Krusta kopienām, nodrošinot viņas ar darbu un rīkojot latviešu valodas kursus. Atslēgas vārdi: Krievijas Sarkanais Krusts, žēlsirdīgās māsas, māsu pienākumi

Līga Antoneviča, Irēna Kuņicka, Angelika Paškeviča, Antoņina Žilinska, Irēna Kaminska, Anda Bernāne, Svetlana Stalidzāne, Inese Cveka, Kristīne Ušacka
liga.antonevica@inbox.lv

ARNOLDA VALTNERA LATVIJAS SKOLĒNU KONKURSS "PAZĪSTI SAVU ORGANISMU": ATSKATS UZ PAVEIKTO UN NĀKOTNES VĪZIJA

Atslēgas vārdi: Arnolds Valtneris, skolēni, konkurss, cilvēka fizioloģija, zināšanas, prasmes, iemaņas

Daugavpils Universitātē par tradīciju ir kļuvis A. Valtnera Latvijas skolēnu konkurss „Pazīsti savu organismu”. Kopš 2003. gada Anatomijas un fizioloģijas katedras kolektīvs aprīlī organizē ikgadējo konkursu skolēniem, kuri ir guvuši vislabākos panākumus sacenšoties skolas un novada olimpiādēs. Valsts mēroga konkursā piedalās 9. un 10.-12. klašu skolēni no visas Latvijas. Laika posmā no 2003.g. līdz 2010. gadam vairāk kā 500 dalībnieku ir sacentušies par godalgotām vietām konkursā. Profesora A. Valtnera iesāktā darba turpinātājs bija docents Jānis Jauja, viņš vadīja kursus skolēniem, izstrādāja konkursa nolikumu, izvēlējās atbilstošus teorētiskos un praktiskos

uzdevumus cilvēka fizioloģijā. No 2007. gada konkursa I kārtā ir ieviesti vairāki papildinājumi – pirmās palīdzības jautājumi un situāciju uzdevumi, arī cilvēka anatomijas jautājumi, savukārt, II kārtā līdz ar praktiskā darba veikšanu, tiek vērtētas zināšanas par fizioloģijas jēdzieniem, mērvienībām, pētniecības metodēm. Konkursa kulminācija ir I kārtas rezultātu rūpīga un profesionāla izvērtēšana, ko veic žūrijas komisija. Tad seko dalībnieku atlase II kārtai. Atbilstoši nolikumam, tā ir izšķirošā sacensība par godalgotajām vietām. Skolēnu zināšanas un prasmes izvērtējot, ir radies pilnīgāks priekšstats par cilvēka anatomijas, fizioloģijas apguvi. Var konstatēt „stiprās” un „vājās” puses gan teorētiskajā, gan praktiskajā sagatavotībā. Teorētiskās zināšanas fizioloģijā ir augstākā līmenī. Aplūkojot rezultātus retrospektīvi, katrā no konkursiem, sākot jau no 2003.gada līdz 2010. gadam, ir savas nianšes, savas atšķirības. Lielākās raizes konkursa dalībniekiem sagādā praktiskie darbi. Tomēr skolēnu interese par piedalīšanos konkursā ir liela. Skolotāju uzmundrinājums un atbalsts, jauniešu panākumi, gandarījums un neveiksmes konkursa gaitā rada īpašu emocionālu un darbīgu gaisotni. 2012.gadā Daugavpils Universitātē notiks jau 10. ikgadējais konkurss skolēniem „Pazīsti savu organismu”.

Līga Ozoliņa-Moll, Juris I.Aivars, Karīna Volčeka, Aija Strobe, Irēna Kaminska, Anna Mihailova

ligaozol@latnet.lv

RELATĪVĀS TĀUKU MASAS, KOPĒJĀS MIEGA ARTĒRIJAS INTIMAS-MEDIAS BIEZUMA UN PLAZMAS LIPĪDU KORELATĪVS IZVĒRTĒJUMS STUDĒJOŠIEM JAUNIEŠIEM

Atslēgas vārdi: *ķermeņa tauku masa, plazmas lipīdi, miega artērijas intima-media biezums*

Jau agrīnā vecumā somatotipam neatbilstoša tauku masa ir paaugstināta riska faktori nelabvēlīgu metabolisma noviržu izcelsmei. Tādejādi pētījuma mērķis bija izvērtēt praktiski veselu jauniešu antropometrisko parametru, plazmas lipīdu un kopējās miega artērijas intimas-medias biezuma (IMT) iespējamo korelāciju ar relatīvās tauku masas lielumu. Pētījumā piedalījās 47 praktiski veseli jauni pieaugušie (17 vīrieši, 30 sievietes) vecumā no 18 – 25 gadiem. Somatotipa noskaidrošanai izmantojām antropometrisko Kārtera-Hītas metodi, koncentrācijas plazmas lipīdiem – triglicerīdiem, holesterīniem, apolipoproteīnam (APO) A1 un B, un APO indeksam noteicām venozajās tukšās dūšas asinīs, IMT mērījumus veicām ar ultrasonogrāfijas metodi, relatīvo tauku masu (BF%) noteicām ar bioelektriskās impedances metodi, izmantojot multifrekvenču bioimpedances analizatoru. Iegūtie dati rāda, ka praktiski veseliem jauniem pieaugušiem ar atšķirīgu tauku masu nav statistiski ticamas atšķirības plazmas lipīdu un kopē

Andris Grabovskis, Vieda Lusa, Mara Greve

karina.volceka@lu.lv

USAGE OF THE PHOTOPLETHYSMOGRAPHY METHOD IN THE ASSESSMENT OF ARTERIAL STIFFNESS

Key words: *arterial photoplethysmography, arterial stiffness, pulse transit time*

Arterial stiffness (AS) may serve as indirect indicator of endothelial dysfunction and predictor of cardiovascular events. In this study we used an arterial photoplethysmography (PPG) method to estimate regional and local AS of the conduit arteries, by measuring the pulse wave transit time (PTT) and analyzing PPG waveform. Young volunteers without any symptoms of cardiovascular diseases were selected. PPG sensors were placed over femoral a., popliteal a., and posterior tibial a.

PPG PTT showed a significant correlation with the PPG waveform second derivative parameter b/a , which represents changes of local AS and characterizes arterial tone during early systolic phase. The results show significant correlation between arterial PPG waveform parameter b/a and AS value changes obtained by arterial PPG PTT and changes of artery diameter. Hence arterial stiffness assessment by PPG waveform analysis seems to be promising, reliable and convenient method for early diagnosis of vascular disease.

Zbignevs Marcinkevics, Zane Lukstina, Daina Saknite, Madara Majaуска
karina.volceka@lu.lv

BLOOD FLOW CHANGES IN THE FEMORAL ARTERY OF THE NON-EXERCISING LEG DURING STATIC ONE-LEGGED KNEE EXTENSION EXERCISE

Key words: *blood flow, Doppler, conduit artery, static knee extension*

The purpose of this study was to test hypothesis that hyperemia produced by one-legged static knee extension exercise evokes vascular response in non-exercised leg. Eight healthy volunteers performed 30sec static knee-extension exercise at three intensities (15%, 35% and 55% fraction of maximal voluntary contraction) with dominant leg. During the experiment following parameters were recorded continuously: superficial femoral artery and deep femoral artery blood flow (BF) with an ultrasound Doppler, mean arterial pressure and heart rate (HR) with a Finapres and electromyogram (EMG) from m. quadriceps of exercised and non-exercised leg. Results showed that 35% and 55% contraction produced increase of BF in contralateral leg. Blood pressure during exercise did not differ from those in rest. There was correlation between HR and intensity of exercise. This study indirectly supports hypothesis that vasodilatory response in contralateral leg is mediated by central mechanisms of sympathetic activation.

ZEMES ZINĀTNES / GEOSCIENCES

KVARTĀRVIDES PĒTĪJUMI / QUATERNARY STUDIES

Anna Brežģe, Juris Soms

juris.soms@du.lv

BEBRU DARBĪBAS ĢEOMORFOLOĢISKO SEKU NOVĒRTĒJUMS DABAS PARKA „DAUGAVAS LOKI” MAZO UPJU IELEJĀS

Atslēgas vārdi: beбри (*Castor fiber* L.), ģeomorfoloģiskās sekas, mazo upīšu ielejas

Pēdējos gadu desmitos gan valstī kopumā, gan dabas parka „Daugavas loki” teritorijā vērojams straujš bebru (*Castor fiber* L.) populācijas pieaugums. Šī suga spēj lokāli pārveidot vidi un modificēt ūdensteču biotopus, tajā skaitā mazās upītes, par savai eksistencei piemērotām dzīvotnēm. Vienlaicīgi jāatzīmē arī bebru darbības netiešās sekas, piemēram, ietekmi uz eksogēno ģeoloģisko procesu norises raksturu un intensitāti ģeomorfoloģiskā kontekstā. Veicot pētījumus dabas parka „Daugavas loki” mazo upju ielejās, ir konstatēts, ka ģeomorfoloģiskās sekas, kuras tieši var saistīt ar bebru darbību, ir gruntsūdeņu līmeņa izmaiņas, straumes ātruma un noteces režīma izmaiņas, kas ietekmē erozijas un akumulācijas procesus upīšu gultnē, kā arī cietvielu noteces pārnesei no upīšu baseiniem uz Daugavu, gultnes konfigurācijas izmaiņas plāna skatījumā un garenprofila modifikācijas, krastu stabilitātes samazināšanās atsevišķos tecējuma posmos un nogāžu procesu aktivizēšanās, kā arī bioturbācijas efekts.

Lilīta Boļģija, Juris Soms

juris.soms@du.lv

LATGALES AUGSTIENES AUGSTĀKIE PAUGURI KĀ RĀZNAS NACIONĀLĀ PARKA ĢEOMORFOLOĢISKIE DABAS PIEMINEKĻI

Atslēgas vārdi: Rāznas nacionālais parks, lielpauguri, dabas pieminekļi

Rāznas nacionālais parks (RNP), ir otra platības ziņā lielākā (pēc Gaujas Nacionālā parka) valsts nozīmes īpaši aizsargājama dabas teritorija, tomēr RNP, saskaņā ar esošo likumdošanu, netiek izdalīts neviens valsts nozīmes aizsargājams ģeoloģiskais vai ģeomorfoloģiskais dabas piemineklis. Tā kā šim statusam var atbilst arī atsevišķas reljefa formas, 2010. gadā tika uzsākti pētījumi, kuru mērķis ir veikt Latgales augstienes augstāko pauguru izpēti un sagatavot ieteikumus šo objektu iekļaušanai valsts nozīmes aizsargājamo dabas pieminekļu kategorijā. Pētījumi parāda, ka RNP teritorijā ir vismaz desmit pirmmasīvpauguri un morēnas lielpauguri, kuru absolūtais augstums pārsniedz 260 m vjl. Tie ir Latgales augstienes virsas augstākie punkti un vienlaicīgi pieder pie relatīvi augstākajiem pauguriem Latvijā. Tieši šīs vidējformas veido reljefa ziņā saposmotāko, pauguraināko un vienlaicīgi ainaviskāko RNP teritorijas apgabalu un tām būtu jānosaka aizsardzības statuss.

Maija Jaudzema, Juris Soms
juris.soms@du.lv

DAUGAVAS GULTNES SĀNISKĀS EROZIJAS UN MEANDRU ATTĪSTĪBAS DINAMIKA DABAS PARKĀ „DAUGAVAS LOKI”

Atslēgas vārdi: *Daugavas senieleja, sāniskā erozija*

Ģeomorfoloģiski daudzveidīgākā Daugavas tecējuma daļa ietilpst dabas parkā „Daugavas loki”, kur posmā no Krāslavas līdz Naujenei upe plūst pa senieleju. Lai gan zinātniskie pētījumi šajā teritorijā notiek kopš 20. gs. 30.-gg, tomēr, atšķirībā no Gaujas senielejas, joprojām trūkst informācijas par mūsdienu eksogēno ģeoloģisko procesu norisi un to dinamiku. Viens no šādiem jautājumiem ir Daugavas gultnes sāniskās erozijas un meandru attīstības dinamika. Par cik pētījumu teritorijā nav izveidoti stacionārie novērojumu punkti, tad gultnes procesu laiktelpisko izmaiņu identificēšana tika balstīta uz kartogrāfiskā materiāla analīzi. Šim mērķim, upes krasta līnijas lokalizācija tika salīdzināta dažādos gados izdotajās topogrāfiskajās kartēs un aerofotografēšanas materiālos, apstrādājot datus ĢIS vidē. Iegūtie rezultāti parāda, ka sāniskās erozijas tempi ir vid. līdz 0,45 m/g, un, atšķirībā no Gaujas, Daugavas gultnei ir relatīvi stabila konfigurācija.

Santa Strode, Juris Soms
juris.soms@du.lv

DAUGAVPILS IEKŠZEMES KĀPU MASĪVA ATSEVIŠĶU FORMU RAKSTUROJUMS

Atslēgas vārdi: *iekšzemes kāpas, eolais reljefs*

Daugavpils iekšzemes kāpu masīvs Jersikas līdzenuma D daļā ir lielākais eolās ģenēzes formu izplatības areāls dienvidaustrumu Latvijā. Paleogeogrāfiski šī iekšzemes kāpu masīva attīstības sākums saistīts ar seno Daugavas deltu, kura bija izveidojusies driasas beigās, ledājkūšanas ūdeņu straumēm akumulējot smalkgraudainu materiālu Nīcgales sprostezera DA piekrastē un seklūdēns daļā. Alerēda sākumā, izzūdot Nīcgales baseinam, deltā uzkrātais smilšainais materiāls tika pārpūsts, ievērojamā platībā veidojot iekšzemes kāpas. Lai gan šis masīvs tika apzināts jau pagājušajā gs., tomēr zinātniski pētījumi par Daugavpils iekšzemes kāpu ģeoloģisko uzbūvi un to morfoloģiju līdz šim nav veikti. Ģeoloģiskās zondešanas, atsegumu izpētes un ģeomorfoloģiskās rekognoscijas gaitā 2010. gadā tika iegūti dati, kas ļauj raksturot atsevišķu formu morfoloģiju un uzbūvi. Viens no nozīmīgākajiem pētījumu rezultātiem ir paleoaugsnes atklāšana zem 6 līdz 8 m bieza eolo nogulumu slāņa, kas ļaus veikt 14C datējumus.

Atis Treijs, Juris Soms
juris.soms@du.lv

BURZAVAS PLATOVEIDA PAUGURI KĀ POTENCIĀLA ĢEOLOĢISKI ĢEOMORFOLOĢISKO DABAS PIEMINEKĻU TERITORIJA

Atslēgas vārdi: *Burzavas pauguraine, platoveida pauguri*

Plakanvirsas jeb platoveida lielpauguri, kuri ģeomorfoloģiskajā literatūrā tiek saukti arī par zvonciem, ir saliktas ģenēzes formas, kuru uzbūvei raksturīgas glaciotehtonisko procesu veidotas pamatnes un glaciolimniskas akumulācijas gaitā izlīdzinātas virsotnes daļas. Platoveida pauguri

Latvijā līdz šim konstatēti tikai salveida akumulatīvajās augstienēs, šo reljefa formu sevišķi daudz ir Latgales augstienes Z daļā, Burzavas paugurainē, kur tie grupējas lielās platībās un veido specifisku plakanas virsmas vidējpauguru un lielpauguru reljefu. Kopš 20.gs. 70. gadiem nav veikti šo formu pētījumi, tāpēc aizvadītajā sezonā tika organizētas lauka ekspedīcijas šo formu morfoloģijas un ar tām saistītā erozijas tikla elementu detalizētai ģeomorfoloģiskajai izpētei. Pētījumi ļāva noskaidrot gravu skaitu, morfometriju un to ģeogrāfisko izvietojumu noteicošos faktorus, kā arī ierosināt Burzavas platoveida pauguru areālā izveidot aizsargājamo ģeoloģiski-ģeomorfoloģisko dabas pieminekļu teritoriju.

Andris Kurms, Juris Soms
juris.soms@du.lv

NOZĪMĪGĀKIE KVARTĀRA NOGULUMU ATSEGUMI DAUGAVAS SENIELEJAS KRĀSLAVAS – NAUJENES POSMĀ

Atslēgas vārdi: kvartāra nogulumu, Daugavas senieleja, pamatkrasta kraujas

Daugavas senielejā starp Krāslavu un Naujeni atrodas daudzi zinātniski nozīmīgi ģeoloģiska un ģeomorfoloģiska rakstura dabas objekti. Šāda veida objektu vidū jāmin arī upes sānu erozijas gaitā veidojušies kvartāra nogulumu atsegumi – pamatkrasta un terašu kraujas, tomēr zinātniskajā literatūrā par šiem veidojumiem sniegtā informācija ir fragmentāra un nepilnīga. Tāpēc 2010. gadā tika uzsākti nozīmīgāko Daugavas senielejas kvartāra nogulumu atsegumu – Adamovas kraujas, Ververu kraujas, Slutišķu kraujas, Pogulankas un Mālkalnes atsegumu kompleksi lauka pētījumi. Iegūtie rezultāti ļauj secināt, ka minētie dabas objekti ir nozīmīgs paleoģeogrāfiskās informācijas avots par holocēnā notikušajām vides izmaiņām. Šo formu aizaugšana pēdējās desmitgadēs un veģetācijas segas veidošanās liecina par to, ka Daugavā vairs nenorisinās intensīvi pali, kuru laikā ledus gabaliem un spēcīgai straumei regulāri izārdot krauju nogāžu apakšējo daļu, atjaunojās nogāžu procesi un tika iznīcināta augu sega.

Juris Soms, Evita Muižniece
juris.soms@du.lv

BEZNOTECEŠ IEAPAĻU NEGATĪVO RELJEFA FORMU RAKSTUROJUMS DABAS PARKĀ „DAUGAVAS LOKI”

Atslēgas vārdi: beznoteces negatīvās reljefa formas, Daugavas senieleja

Beznoteces ieapaļas negatīvās reljefa formas, uz kuru esamību dabas parkā “Daugavas loki” ietvertajā Daugavas senielejas daļā zinātnieki ir norādījuši jau 20.gs. 70. – 90.gados, ir unikāli veidojumi, kas pagaidām nav apzināti citu Latvijas upju ielejās. Līdz šim Daugavas senielejā šāda veida formu morfoloģijas, ģeoloģiskās uzbūves un iespējamās ģenēzes kompleksi pētījumi nav veikti, tāpēc kopš 2009. gada tiek realizēta beznoteces negatīvo ieplaku lauka un kamerālo pētījumu programma. Ģeotelpiskās analīzes rezultāti parāda, ka ieplakas Daugavas senielejā ir izvietojušās virknēs vai subparalēlās izstieptās grupās, kuru ietvaros negatīvajām formām ir gandrīz identiska garenasu orientācija. Beznoteces ieplaku novietojums senielejā atšķirīgos hipsometriskos līmeņos, to morfoloģijas un ģeoloģiskās uzbūves īpatnības norāda, ka šīs formas nevar ierindot tipisku glaciokarsta veidojumu grupā, kā līdz šim tika uzskatīts.

Agnese Pujāte, Normunds Stivriņš, Māris Kļaviņš, Laimdota Kalniņa
agnese.pujate@gmail.com

SĀKOTNĒJIE REZULTĀTI PAR ENGURES EZERA NOGULUMIEM UN TO RAKSTURU

Atslēgas vārdi: *paleolimnoloģija, Engures ezers*

Pasaulē plaši tiek pētīti ezeri un to nogulumi, ar mērķi iegūt informāciju par ezeru attīstību nogulumu uzkrāšanās gaitā. Paleolimnoloģiskie pētījumi var sniegt arī informāciju par klimata izmaiņām un antropogēno ietekmi ezera attīstības gaitā. Un no tā arī izriet pētījuma mērķis - izmantojot ķīmiskas un paleobotāniskās pētījumu metodes, izpētīt Engures ezera nogulumus un novērtēt kā un vai tajos atspoguļojas antropogēnā ietekme. Engures ezerā ņemto nogulumu paraugu dziļums ir 0,9 m, kas atrodas ezera dienvidgalā, un 1,5 m, no ezera vidus, un tika paņemts arī nogulumu paraugs ezeram pieguļošajā zemajā purvā. Lai labāk un kvalitatīvāk noskaidrotu, cik lielā mērā vērojama antropogēnās ietekme nogulumos, blakus ķīmiskajām analizēm, tika veiktas arī paleobotāniskās analīzes. Nogulumu ķīmiskās analīzes un putekšņu spektru pētījumi Engures ezerā, tika veikti ar mērķi iegūt pēc iespējas detālāku informāciju par antropogēno ietekmi uz tiem, lielāku vērību veltot tieši pēdējiem 300 gadiem.

Liāna Znudova
Liana.Znudova@gmail.com

IEKŠZEMES KĀPAS VIDUSLATVIJAS ZEMIENES AUSTRUMU DAĻĀ

Atslēgas vārdi: *eolie nogulumi, senās kāpas, vēja paleovirzieni*

Iekšzemes kāpas Viduslatvijas zemienes austrumu daļā ir sākušas veidoties Vislas leduslaikmeta beigu posma aukstajā un sausajā klimatā. Savukārt pēcduslaikmetā tās ir tikušas pārveidotas. Antropogēnās darbības rezultātā, eolo procesu nozīmīgākā lokāla aktivizēšanās, kas galvenokārt izpaudās kā kāpu smilts pārpūšana, sākās 18. gs. beigās un turpinājās līdz pat 20. gs. 30. gadu vidum. Šobrīd gandrīz visas kāpas sedz augu sega un eolie procesi vairs nenorit. Viduslatvijas zemienes austrumu daļā plaši ir izplatītas paraboliskās kāpas, kuras iegūļ uz glaciolimniskajiem un glaciofluviālajiem nogulumiem. Konstatētais paraboliskās kāpas maksimālais garums no viena kāpas spārna gala līdz otram ir aptuveni 6 km. Šīs paraboliskās kāpas galvenokārt sastāv no smalkgraudainas līdz vidējgraudainas smilts frakcijas. Visbiežāk izplatītas paraboliskās kāpas, kuru relatīvais augstums svārstās no 10 līdz 14 m. Šo kāpu veidošanās laikā valdošie vēja paleovirzieni bija no rietumiem un ziemeļrietumiem.

Inga Retiķe, Baiba Raga, Alise Babre
inga.retiķe@gmail.com

WATER TRANSFORMATION THROUGH SEDIMENTARY ROCKS AND ITS IMPACT ON CHEMICAL COMPOSITION OF QUATERNARY UNCONFINED AQUIFER IN LATVIA

Key words: *Quaternary, unconfined groundwater, chemical composition, interpolation*

Quaternary groundwater is used as a drinking water supply in many rural areas of Latvia, but the use is limited by chemical and physical properties of water. The chemical composition of unconfined groundwater is influenced by all the processes that take part during their formation, as

much as water feeding conditions, which depend on site lithology, have a great importance. In this study Latvian Environment, Geology and Meteorology Centre well databases and data of „Agricultural Influence on Groundwater in Latvia” project on shallow groundwater composition were used. Quaternary groundwater chemical composition maps of Latvia was carried out by using interpolation and extrapolation methods, and „Piper” charts that represent the major ion ratios was carried out by using software „R”.

Work supported by ESF project „Establishment of interdisciplinary scientist group and modeling system for Groundwater research” (Project Nr. 2009/0212/1DP/1.1.1.2.0/APIA/VIAA/060).

Ivars Celiņš, Jānis Karušs

ivars.celins@lu.lv

EOLO KĀPU IEKŠĒJĀS UZBŪVES PĒTĪJUMI, IZMANTOJOT RĀDIOLOKĀCIJAS METODI

Atslēgas vārdi: *kāpas, eolais slīpslāņojums, radiolokācija*

Pētījuma mērķis bija apzināt radiolokācijas metodes pielietošanas iespējas eolo kāpu iekšējās uzbūves pētījumiem. Lauku darbi tika veikti eolajā kāpā Valkas novadā. Pētījumā tika izmantots ģeoradars Zond-12e. Radiolokācijas profilēšana tika veikta ar 300 Mhz antenu. Bet profila apstrāde tika veikta, izmantojot Prism 2,5 datorprogrammu. Ģeoradara darbības parametri tika iestatīti atbilstoši veicamajam uzdevumam. Pieņemot, ka pētāmā vide ir sausas smiltis, tika izvēlēts dialektriskās caurlaidības koeficients ar vērtību 5 un laika aizturi 300ns, kas dod pētījumu dziļumu aptuveni 20 m. Saņemtais signāls tika pastiprināts proporcionāli dziļumam, vadoties pēc testa signāla. Ieraksts tika veikts nepārtraukti, fiksējot katru impulsu un izmantojot stipru signāla filtru. Profilu sākuma un beigu punkti tika fiksēti ar GPS, bet profilu garumi tika uzmērīti ar mērlenti. Iegūto datu kalibrēšana notika, izmantojot atsegumu un urbumu informāciju. Balstoties uz iegūtajiem rezultātiem, var secināt, ka, izmantojot radiolokācijas metodi, ir iespējams precīzi noteikt eolo nogulumu saguluma apstākļus un veikt to veidojošo elementu mērījumus.

Iluta Šopole, Dāvis Gruberts

iluta.sopole@inbox.lv

VĒJA BRĀZMU ATKĀRTOŠANĀS IESPĒJAMĪBA DABAS PARKĀ „DVIETES PALIENE”

Atslēgas vārdi: *Atkārtotāšanās iespējamība, Dvietes paliene*

Vēja brāzmu atkārtotāšanās iespējamības noskaidrošanai dabas parkā „Dvietes paliene”, veikta tur uzstādītās Daugavpils Universitātes automatiskās meteostācijas vēja brāzmu datu rindu statistiskā un grafiskā analīze. Pētījumam izmantoti ikdienas novērojumu dati par vēja brāzmām m/s, kas iegūti 2006-2010. gada laikā. Atkārtotāšanās varbūtības aprēķināšanai izmantotas visas reģistrētās vēja brāzmu vērtības un formula, kuru pielieto hidroloģijā maksimālo ūdens līmeņu vai caurplūdumu atkārtotāšanās varbūtības noteikšanai. Apkopojot iegūtos rezultātus, noskaidrots, ka decembra, janvāra, februāra, marta un aprīļa mēnešos ir iespējamās vislielākās vēja brāzmas, t.i., 10,3 – 11,2 m/s, taču to varbūtība ir tikai 2 %. Lielākā vēja brāzmu atkārtotāšanās ar 50% varbūtību 2006.- 2011. gada laikā tika novērota janvāra, marta, novembra un decembra mēnešos, t.i., 4,5-4,9 m/s. Visu cauru gadu Dabas parkā „Dvietes paliene” ir iespējams novērot vēja brāzmas ar ātrumu 0,4-1,3 m/s, ar atkārtotāšanās varbūtību 95 – 99%.

Artūrs Putniņš, Ivars Celiņš
archijsss@inbox.lv

LEDĀJA PLŪSMAS VIRZIENU UN DEGLACIĀCIJAS FĀŽU SAISTĪBA AR ZEMLEDĀJA KUŠANAS ŪDEŅU VEIDOTAJĀM LINEĀRAJĀM RELJEFA FORMĀM LATVIJĀ

Atslēgas vārdi: osi, tunelīlejas, ledāja plūsmas virziens, deglaciācijas fāzes

Pēdējā pleistocēna apledošanas teritorijā, tajā skaitā arī Latvijā, ir plaši sastopamas tādas lineārās reljefa formas kā osi un tunelīlejas, kas veidojas zemledāja apstākļos, ledāja kušanas ūdeņu darbības rezultātā. Līdz šim specializēti pētījumi par osu un tunelīleju telpisko izplatību visā Latvijas teritorijā nav veikti. Pastiprinātu uzmanību ir izpelnījušās atsevišķas osu sistēmas (Zelčs 1986, Zāns 1935), bet tunelīlejas to sarežģītās un neviennozīmīgās diagnostikas dēļ, ir pētītās salīdzinoši maz. Pētījums ir nozīmīgs, jo šīm reljefa formām ir būtiska paleoģeografiskā nozīme, pirmkārt, analizējot ledāja plūsmas virzienus un deglaciācijas gaitu konkrētajā teritorijā (Menzies, 2002), kā arī rekonstruējot ledāja-gultnes kontaktzonas termālos apstākļus. Tāpēc pētījuma mērķis bija apzināt osu un tunelīleju telpisko izplatību Latvijas teritorijā un veikt iegūto datu analīzi saistībā ar iepriekšējos pētījumos noteiktajiem ledāja plūsmas virzieniem un deglaciācijas fāzēm. Osu un tunelīleju izplatības noteikšana un morfometriskie mērījumi tika veikti ĢIS vidē izmantojot LU ĢZZF WMS serverī pieejamās PSRS Armijas ģenerālštāba topogrāfiskās kartes mērogā 1:10 000 un 1:25 000. Izveidotajā ĢIS datu bāzē ietilpst informācija par konstatēto reljefa formu garumu, platumu, relatīvo augstumu (vai dziļumu) un orientāciju. Balstoties uz pieejamo informāciju, datu bāzē papildus tika pievienota informācija par objekta iekšējo uzbūvi, nosaukumu, publikācijām un datējumiem, kā arī tika novērtēta ticamība, kas balstās uz to konkrētā objekta detālākiem pētījumiem, piemēram, apsekošana dabā vai neapšaubāmu pazīmju konstatēšana. Ticamības noteikšana konstatētajiem objektiem ir ļoti nozīmīga pētījuma sastāvdaļa, jo gan osiem, gan tunelīlejām ir morfoloģiski līdzīgas reljefa formas, attiecīgi tutāni un subglaciālās vagas, tomēr šīs reljefa formas būtiski atšķiras gan pēc veidošanās apstākļiem, gan iekšējās uzbūves, taču, neskatoties uz to, arī šīs reljefa formas, kā papildus informācijas avots par ledāja deglaciācijas gaitu, ir iekļautas pētījumu datu bāzē.

Ieva Grudzinska, Aija Ceriņa, Anete Diņķīte, Laimdota Kalniņa,
Normunds Stivriņš, Mārtiņš Grava
ieva.grudzinska@inbox.lv

PALEOLIMNOLOĢISKIE PĒTĪJUMI SVENTES EZERA DIENVIDDAĻĀ

Atslēgas vārdi: ezeru nogulumu, sporu-putekšņu analīze, kūdras botāniskais sastāvs, augu makroatliekas

Lielākā daļa ezeru Latvijas teritorijā ir glaciālas izcelsmes, pie tiem pieskaitām arī ir Sventes ezers, kas atrodas Latvijas dienvidaustrumos, Augšzemes augstienē, Ilūkstes paugurainē, 137 m v.j.l.. Analizējot kartogrāfisko materiālu, veicot Sventes ezera dienviddaļas līča nogulumu vizuālo analīzi, kā arī pēc nogulumu absolūtā vecuma datiem, var secināt, ka ezera aizaugšana nav intensīva, jo tā ir novērojama tikai dažos ezera līčos. Sventes ezera dienviddaļas līči gitija sākusi uzkrāties aptuveni pirms 8000 gadiem, kad ezera apkārtnē bija izplatītas bērzu un priežu meži, savukārt, līcis sāka aizaugt pirms apmēram 6500 gadiem, kad ar augu atliekām bagāto gitiju, nomaina zemā tipa koku kūdra. Pēc sporu – putekšņu analīzēm var secināt, ka šajā laikā strauji palielinās alkšņu īpatsvars meža sastāvā nomainot priedes un bērzus. Kūdra strauji uzkrājusies klimata optimuma laikā, bet pēdējos 3500 gadus kūdras uzkrāšanās notikusi salīdzinoši lēni.

Dāvis Gruberts, Gintautas Stankūnavičius

davis.gruberts@du.lv

PALU UN PLŪDU VIĻŅU DINAMIKA DAUGAVAS VIDUSTECĒ 2001. - 2010. GADOS

Atslēgas vārdi: *Daugava, pali, plūdi, ūdens līmenis, caurplūdums*

Izmantojot Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centra publiski pieejamos datus par upju ūdens līmeņu novērojumiem hidroloģiskajos posteņos, veikta palu un plūdu viļņu dinamikas analīze Daugavas tecējuma Piedrujas - Jēkabpils posmam. Analīzei izmantoti dati par palu/plūdu viļņu kulminācijas laikiem Piedrujā, Krāslavā, Daugavpilī, Vaikuļānos, Jersikā un Jēkabpilī aizvadītajos 10 gados, kā arī dati par novērotajiem caurplūdumiem Daugavā pie Daugavpils kopš 1881. gada. Pētījuma gaitā identificēti vairāk nekā 30 palu/plūdu viļņi, kuru laikā maksimālais caurplūdums Daugavā pie Daugavpils pārsniedzis daudzgadīgo vidējo caurplūdumu (464 m³/s), kas noteikts visam hidroloģisko novērojumu periodam. Rezultātā noskaidrots Daugavas palu/plūdu viļņu vidējais kustības ātrums dažādos upes tecējuma posmos atkarībā no gadalaika un maksimālā caurplūduma. Analizēta arī ledus sastrēgumu un meteoroloģisko apstākļu ietekme uz Daugavas palu/plūdu viļņu veidošanās gaitu un dinamiku.

DABAS AIZSARDZĪBA UN VIDES PLĀNOŠANA / NATURE PROTECTION AND ENVIRONMENTAL PLANNING

Jeļena Grigorjeva, Dainis Lazdāns
luza@inbox.lv

RUĢEĻU ŪDENSKRĀTUVJU APKĀRTĒJAS TERITORIJAS KOMPLEKSĀ IZPĒTE ĪPAŠI AIZSARGĀJAMĀS DABAS TERITORIJAS IZVEIDEI

Atslēgas vārdi: Daugavpils, Ruģeļu ūdenskrātuves, īpaši aizsargājama dabas teritorija, kompleksa izpēte. Mūsdienās antropogēna slodze un tās rādītās sekas atstāj negatīvu ietekmi uz apkārtnējo vidi un bioloģisko daudzveidību, tāpēc jāpievērš vairāk uzmanības dabas aizsardzībai un tās daudzveidības saglabāšanai. Ruģeļu zivju ūdenskrātuves atrodas Daugavpilī, Ruģeļu mikrorajonā. Te tika konstatētas vairākas dzīvnieku sugas, tai skaitā aizsargājamās, tādas kā, platā airvabole (*D. latissimus*), divjoslu airvabole (*Graphoderus bilineatus*), lielais tritons (*Triturus cristatus* (Laur.)) un citas sugas. Darba mērķis bija veikt komplekso izpēti Ruģeļu ūdenskrātuvju apkārtnējā teritorijā, noskaidrot šīs teritorijas vērtības un sagatavot pieteikumu īpaši aizsargājamās dabas teritorijas izveidei. Darba gaitā tika apsekoti augi, tika pētīts reljefs, kvartāra virsmas nogulumu, kā arī ūdenskrātuvēs ietekošo upju ūdens sastāvs un bioloģiskā kvalitāte.

Gita Švirkste, Solvita Mičule
gita.svirkste@inbox.lv

DAUGAVPILS PILSĒTAS CENTRA UN ESPLANĀDES MIKRORAJONU AINAVAS KVALITĀTES NOVĒRTĒJUMS

Atslēgas vārdi: pilsētvide, ainava, Centrs, Esplanāde. Pilsētvide var kļūt par dažāda veida izaugsmes stimulu, tādēļ būtiska loma ir ainavas kvalitātei. Tā ir viens no faktoriem, kas spēj ietekmēt gan cilvēka dzīvesvietas, gan arī sava brīvā laika pavadīšanas vietas izvēli. Ainava un tās kvalitāte ir viens no teritoriju raksturojošiem elementiem un veido pilsētas vizuālo tēlu. Pētāmajā teritorijā ir vērojams, ka vietās, kur ir koncentrējušās dažādas sabiedriskas iestādes, ainavas vizuālajam tēlam tiek piešķirta lielāka uzmanība, bet mazliet tālāk no šāda veida teritorijām, ainavas kvalitāte atsevišķās vietās būtiski pasliktinās.

Vitālijs Semjonovs, Juris Soms
juris.soms@du.lv

DABAS VĒRTĪBAS POGUĻANKAS UPĪTES LEJTECES POSMĀ

Atslēgas vārdi: dabas vērtības, Pogulānka upīte, aizsargājamas augu un dzīvnieku sugas. Mazās upītes, to ieleju ģeomorfoloģija un ģeogrāfiskās iezīmes atspoguļo Latvijas teritorijas reljefa attīstību holocēnā, taču vienlaicīgi mazo upju ielejās bieži vien atrodas arī dabas vērtības – dabas pieminekļi, aizsargājamās augu un dzīvnieku sugas, biotopi. Viena no šādām mazajām upītēm ir Pogulānka, Daugavas kreisā pieteka dabas parkā „Daugavas loki”, par kuru līdz šim ir uzkrāts salīdzinoši maz pētījumu datu. Kopš 2009. gada tiek veikti kompleksi pētījumi šīs upītes ielejā, lai nodrošinātu tajā esošo dabas vērtību apzināšanu un to iekļaušanu topošā Daugavas loku nacionālā

parka dabas aizsardzības plānā un tādējādi nodrošinātu to aizsardzību un saglabāšanu. Pētījumu rezultātā upītes ielejā konstatētas daudzas dabas vērtības, tajā skaitā no ģeoloģiskā un ģeomorfoloģiskā viedokļa nozīmīgi objekti – laukakmeņi, pamatiežu un kvartāra nogulumu atsegumi, atrastas un ar GPS kartētas vairāku aizsargājamo sugu atradnes, kā arī ES nozīmes aizsargājami biotopi.

Ieva Kārklīņa
karklinaieva@inbox.lv

DABAS LIEGUMA „SASAĻU MEŽS” KOMPLEKSS VIDES STĀVOKĻA NOVĒRTĒJUMS

Atslēgas vārdi: *Sasaļu mežs; dabas aizsardzības plāns; kompleksa dabas lieguma izpēte; planktons*
“Sasaļu mežs” ir īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (ĪADT) “Augšzemes aizsargājamo ainavu apvidus” un “Sasaļu meža dabas liegums”. Šis ĪADT ir arī NATURA 2000 vietas. “Sasaļu mežs” pieder pie sevišķi jutīgām teritorijām, kā arī tas ir pakļauts pastiprinātai antropogēnai noslodzei, tādēļ īpaši nozīmīgi zināt teritorijas vides stāvokli. Mērķis ir veikt dabas lieguma „Sasaļu mežs” kompleksu vides stāvokļa novērtējumu un tā ietekmējošos faktoros.

Jūlija šeršņova
sersnova.julija@gmail.com

AINAVAS STRUKTŪRAS ANTROPOGĒNĀS IZMAIŅAS – ZEMES VIRSMAS RAKSTURA ASPEKTS IZVĒLĒTAJĀ LATGALES TERITORIJĀ

Atslēgas vārdi: *ainavas struktūras izmaiņas, zemeslietojums*
Pamatojoties uz Eiropas Savienības Ainavu konvenciju - ainava ir zemes virsmas nogabals, kurš ir veidojies mijiedarbojoties dabai un cilvēkam. Svarīgi ir apzināties ainavas attīstību laikā: kā veidojas ainava, kā cilvēka darbība pārveido un ietekmē ainavas struktūru un daudzveidību. Cilvēks visvairāk un visbūtiskāk izmaina ainavu, mainot veidu kādā tā tiek lietota. Būtiski ir apzināties zemes lietojuma izmaiņu dinamiku pagātnē, lai varētu prognozēt un plānot ainavas attīstību, pamatojoties uz dotajām tendencēm. Balstoties uz veiktajiem pētījumiem par ainavas izmaiņām Latvijas teritorijā Padomju laikā var novērot sekojošas tendences: meža masīvu palielināšanās, zemes virsmas homogenizācija, ainavu nodalīšana ar lieliem meža masīviem, mitro pļavu aizaugšana ar krūmājiem un mežiem, cilvēka apsaimniekoto pļavu platību samazināšanās (Nikodemus et al. 2005). Analizējot kartogrāfisko materiālu laika periodā no 20 gs sākuma līdz 21. gs. var novērot mežainuma pieauguma tendenci, kura ir novērojama visā Latvijā. Dotajā teritorijā mežainums ir pieaudzis vairāk nekā pusotras reizes, līdz ar to Latgalei raksturīgo ainavu nomaina vienvēidīga meža ainava.

Andris Barkāns
bark_andr@inbox.lv

RUGĀJU NOVADA ILGSPĒJĪGAS ATTĪSTĪBAS VĪZIJA

Atslēgas vārdi: *Ilgspējīga attīstība, labvēlīga dzīves vide*
Ilgspējīgu attīstību iespējams apzīmēt kā vislabāko dzīves vides kvalitātes nodrošināšanu ikvienam iedzīvotājam pašlaik un radot priekšnoteikumus tās saglabāšanai, nodrošinot to nemainīgu un tādā pat kvalitātē nākamajām paaudzēm. Ilgspējīgas attīstības vīzijai, ir sevi

jāapvieno ekonomisko izaugsmi, vides aizsardzību un sociālo taisnīgumu. Teritoriālās reformas rezultātā kas tika realizēta 2009. gada 1.jūlijā Latvijā ir izveidojušās jaunas teritoriālās vienības, kuru turpmākai izaugsmei ir nepieciešam izstrādāt attīstības programmu, kas ieskicētu to turpmāko izaugsmes iespēju amplitūdu. Rugāju novada ilgtspējīgas attīstības vīzija ir cieši saistīta ar novada turpmāko attīstību un izaugsmes modeli, kas sevī iekļauj pašuzturošas teritorijas attīstību un dzīves vides kvalitātes uzlabošanu un sakārtošanu. Radot iedzīvotājiem sociālekonomiski labvēlīgu dzīves vidi.

Alīna Udova

alina_u@inbox.lv

IETEIKUMI DAUGAVPILS STROPU EZERA PIEKRASTES REKREĀCIJAS ZONAS PLĀNOŠANAI UN APSAIMNIEKOŠANAI

Atslēgas vārdi: *Stropu ezera apkārtnē, plānošana, apsaimniekošana, ieteikumi*

Stropu ezera apkārtnē ir unikāla flora un fauna, liecina Daugavpils Universitātes ekspertu pētījumu rezultāti. Daugavpils iedzīvotāju iecienīta atpūtas un rekreācijas vieta ir mežiem bagāta Stropu ezera apkārtnē. Jāmin, ka Stropu ezera apkārtnē atrodas pilsētas teritorijā ziemeļaustrumu daļā. Apkārtnē ir apdzīvotas vietas, pilsētas slimnīca, estrāde, izglītības iestādes, netālu ir pilsētas kapi. Stropu ezera apkārtnē ir rekreācijas potenciāls, kas būtu jāattīsta, vienlaikus sekmējot teritorijas vispārīgu attīstību un neaizmirstot par apkārtnes dabas ilgtermiņa saglabāšanu. Pētījuma mērķis veikt Stropu ezera apkārtnes raksturošanu un ieteikumu sagatavošana balstoties uz Daugavpils pilsētas teritorijas plānojumu. Pētījuma gaitā tika apkopota informācija par Daugavpils ezeriem, definēta un raksturota Stropu ezera apkārtnē, apskatīta apkārtnē Daugavpils pilsētas teritorijas plānojumā, apkopota informācija par apkārtnes apsaimniekošanu. Rezultātā pievilcīgai un līdzsvarotai dabas, dzīves, darba un atpūtas vides veidošanai Stropu ezera apkārtnē autors sagatavoja ieteikumus.

Jānis Mozulis

janis.mozulis@inbox.lv

TŪRISMA NOZARES ILGTSPĒJĪGAS ATTĪSTĪBAS IESPĒJU ANALĪZE DAUGAVPILS NOVADĀ

Atslēgas vārdi: *Tūrisms, ilgtspējīga attīstība*

Tūrisma darbības lauks ir plašs, saturot vairākas formas, iekļaujoties gan sabiedriskajā slānī, gan dabas vidē. Tūrisma nozarei progresējot ir nepieciešams izvērtēt tūrisma un dabas vides teritoriālajā integritātē veidojošās attiecības. Tūrismam attīstot aktīvi saistošus jaunus veidus, tiek stimulēta lielāka tūristu piesaiste noteiktam apgabalam, tādējādi to dažādi ietekmējot. Gandrīz visas tūrisma aktivitātes lauku teritorijās ir atkarīgas no vides resursiem. Attīstoties tūrisma sfērai aizvien vairāk zinātnieku, plānotāju sāk satraukt jautājums, kādu ietekmi rada tūrisms apkārtnē videi? (Apsīte et al. 1996) Tieši tādēļ tūrisma attīstību jāplāno ilgtermiņa skatījumā. Tūrisma attīstība lielākoties katrā vietai ir individuāla un mainās atkarībā no tūrisma objekta lieluma un novietojuma, apmeklētāju skaita un tā, cik prasmīgi objekts tiek apsaimniekots, tieši tādēļ tas arī tiks atspoguļots autora izvēlētajā maģistra darbā.

Līga Grišāne, Santa Rutkovska
selva27@inbox.lv

INVAZĪVO AUGU IZPLATĪBAS UN URBANIZĀCIJAS PROCESU SAISTĪBAS ANALĪZE DAUGAVPILS PILSĒTAS STROPU MIKRORAJONĀ

Atslēgas vārdi: *Invazīvie augi, apbūves vecums*

Invazīvo augu sugu daudzveidība, izplatība un populācijas blīvums ir nozīmīgs ainavas transformācijas indikators, kas parāda antropogēno faktoru ietekmi uz noteiktu ekosistēmu un nosaka šīs sistēmas ekoloģisko stāvokli. Pieaugošā urbanizācija, transporta attīstība, zemes lietojuma veidu izmaiņas, kā arī klimata pārmaiņas veicina invazīvo augu sugu izplatību biotā, izspiežot laukā tās sākotnējās sugas. Stropu mikrorajonā ir konstatēti 2604 invazīvie augi, ko kuriem 44% sastāda invazīvie lakstaugi, 28% - invazīvie krūmi un 28% - invazīvie kokaugi. Pētījuma gaitā tika konstatētas sekojošas likumsakarības: viengadīgie invazīvie augi (*Conyza canadensis* L., *Galinsoga parviflora* Cav., u.c.) dominē ceļmalās, krūmi (*Syringa vulgaris* L., *Amelanchier spicata* (Lam.) K.Koch., u.c.) un kokaugi (*Acer negundo* L., *Malus domestica* Borkh., u.c.) – vairāk izplatīti meža teritorijās, arī pamežā. Jo senāka ir teritorijas apbūves vēsture, jo vairāk tajā savvaļā pārgājuši invazīvie koki un krūmi.

Zane Mintāle, Māra Vikmane
zanemintale@gmail.com

FOTOSINTĒZI RAKSTUROJOŠU RĀDĪTĀJU IZMAIŅAS VASARAS RAPŠA LAPĀS UN SĒKLU RAŽA SAISTĪBĀ AR SLĀPEKĻA UN SĒRA MĒSLOJUMU

Atslēgas vārdi: *Brassica napus, mēslojums, hlorofila daudzums, hlorofila a fluorescence, raža*

Sakarā ar plašajām rapša pielietošanas iespējām, pieaug arī pieprasījums pēc kvalitatīvākas sēklu ražas. Lai iegūtu augstvērtīgu ražu, nepieciešams augus papildus mēslot. Literatūrā trūkst fundamentāli pētījumi par slāpekļa un sēra ietekmi uz fizioloģisko procesu, t.sk., fotosintēzes kā nozīmīgāko ražas veidojošo faktoru norisi *B. napus*. Pētījuma mērķis – skaidrot hlorofila daudzuma, hlorofila a fluorescences rādītāju un sēklu ražas izmaiņas vasaras rapša lapās saistībā ar slāpekļa un sēra piegādi. Fotosintēzes aktivitāte un hlorofila daudzums auga lapās liecina par auga fizioloģisko stāvokli. Ja augsnē trūkst/ir lielā daudzumā kāds no rapsim nepieciešamajiem minerālelementiem, tas var atstāt negatīvu ietekmi uz auga fizioloģiskajām funkcijām, ietekmēt arī fotosintēzes procesu un augu produktivitāti. Samazinātas fotosintēzes aktivitātes rezultātā rapsim var attīstīties slimības, kas var novest pie ražas samazinājuma. No visiem makroelementiem rapsim ir pastiprināta nepieciešamība pēc slāpekļa, un kā eļļas kultūrai – pēc sēra. Rapša augšana un attīstība atkarīga ne tikai no apgādes ar šiem elementiem, bet, galvenokārt, no šo barības elementu savstarpējām attiecībām. Laboratorijas izmēģinājumā noteikts hlorofila daudzums un pētītas hlorofila a fluorescences rādītāju izmaiņas rapša lapās; lauka izmēģinājumā noteiktas ražas rādītāju izmaiņas dažādu slāpekļa un sēra mēslojuma devu ietekmē. Pētījums veikts LU Bioloģijas fakultātes Augu fizioloģijas katedrā (laboratorijas izmēģinājums) un Latvijas Augu aizsardzības pētniecības centrā (lauka izmēģinājums). Laboratorijas izmēģinājumā konstatēts, ka hlorofila a fluorescences rādītājs Fv/Fm var tikt izmantots sēra un slāpekļa mēslojuma efektivitātes raksturošanai. Lauka izmēģinājuma dati parāda, ka sēra un slāpekļa minerālelementu piegāde to optimālās devās veicina vasaras rapša sēklu ražas pieaugumu, bet sēra deficīta gadījumā novēro būtiskus ražas zudumus.

Ināra Melece
inaramelece@inbox.lv

SCOTS PINE (*PINUS SYLVESTRIS* L.) AS GROUND LEVEL OZONE BIOINDICATOR IN LATVIA

Atslēgas vārdi: tropospheric ozone, bioindication, meteorological factors

One of the most important environmental pollution problems nowadays is increasing concentrations of tropospheric (surface) ozone (O₃) on the global scale year by year. Surface ozone is a phytotoxic air pollutant that causes more damage to vegetation worldwide than all other pollutants combined. The impacts of ozone to vegetation and animals are studied all over the world including Europe. The study deals with tropospheric ozone bioindication in Latvia by using Scots pine (*Pinus sylvestris* L.). The data obtained by passive biomonitoring methods was used in assessment of ozone damages. Dynamics of ozone damage on pine needles was analysed. The level of ozone damage on plants is about 15-25% in Latvia. The extent of damage depends on air temperature and humidity, because it shows characteristic gradient, caused by the increase of continentality of the climate of Latvia.

Dace Stalidzāne
dace87@inbox.lv

DABAS PARKA "DVIETES PALIENE" PĀRVALDĪBAS SISTĒMAS MODEĻA IZSTRĀDE

Atslēgas vārdi: dabas parks "Dvietes paliene", pārvaldības sistēmas modelis

Dabas parks „Dvietes paliene” izveidots 2004. gadā, 4989 ha teritorijā ir viens no lielākajiem un labāk saglabātajiem dabisko palienu ekosistēmu paraugiem Latvijā un Eiropā (Dabas parka „Dvietes paliene” dabas aizsardzības plāns 2005). Vides pārvaldība nosaka, kādā veidā īstenojama vides politika un kādi pasākumi veicami, tā ir dabas resursu apsaimniekošanas un aizsardzības veidu kopums (Kļaviņš et al. 2008). Vides pārvaldība apvieno un meklē līdzsvaru starp vides vajadzībām un cilvēku vajadzībām (Bolen & Robinson 2003). Vides pārvaldības sistēmas mērķis ir vides kvalitātes uzlabošana organizācijā. Tā ir nepārtraukts plānošanas, ieviešanas, analīzes un pilnveidošanas cikls attiecībā uz pasākumiem, lai apmierinātu prasības vides aizsardzības jomā. Ar šīs sistēmas palīdzību tiek samērotas attiecības starp vidi, vides aizsardzību un jebkuru objektu, kas rada ietekmi uz vidi (Kļaviņš et al. 2008).

Aleksandrs Fadejevs
alexviolator@inbox.lv

ASTERU DZIMTAS INVAZĪVO AUGU RAKSTUROJUMS DAUGAVPILS PILSĒTĀ

Atslēgas vārdi: asteru dzimta, invazīvas sugas, Daugavpils

Pētījuma mērķis ir asteru dzimtas invazīvo sugu izvietojuma analīze Daugavpils pilsētas teritorijā. Dati tika iegūti lauku ekspedīciju laikā visā Daugavpils pilsētas teritorijā. Tā kā Daugavpils teritorijā no seniem laiku bija viens no nozīmīgajiem transporta koridoriem, šeit ir atšķirīgs apbūves vecums, pilsētu šķērso Daugava – visi šie aspekti ietekmē invazīvo augu izplatību. Pētījumu rezultāta Daugavpils pilsētas teritorijā tika konstatētas 6 asteru dzimtas invazīvas sugas:

Conyza canadensis L., *Solidago canadensis* L. s. l., *Galinsoga parviflora* Cav., *Helianthus tuberosus* L., *Phalacrolooma annuum* (L.) Dumort, *Bellis perennis* L. Visizplatītākais asteru dzimtas invazīvā suga ir Kanādas jānītis (*Conyza canadensis* L.), kura atradnes tika konstatētas visos Daugavpils mikrorajonos dažādos biotopos. Pārējas 5 asteru dzimtas invazīvas sugas tika konstatētas retāk, galvenokārt vasarnīcu mikrorajonos (piem., Ruģēļos, Jaunajos Stropos).

Aivars Rimicāns, Mihails Pupinš
tycoon4@inbox.lv

DAUGAVPILS PILSĒTAS TERITORIJAS DZĪVOTŅU ABINIEKI UN RĀPUĻI

Atslēgas vārdi: *Daugavpils, dzīvotne, abinieki, rāpuļi*

Svarīgs pētījuma virziens ir dzīvotņu novērtējums pilsētvidē jeb urbanizētā vidē. Tādēļ izpētot Daugavpils pilsētu tiks noskaidrota vides biotopu daudzveidība un to piemērotība herpetofaunas dzīvotnēm. Abinieki un rāpuļi izvēlēti kā vienas no jutīgākajām grupām faunas valstī. Pētījums tika veikts izmantojot ekspedīciju transekto metodi. Tas veikts ar pārtraukumiem laikposmā no 2009.gada augusta līdz 2011.gada septembrim. Tika veiktas 58 ekspedīcijas. Kopumā reģistrētas sešas abinieku un četras rāpuļu sugas. No Daugavpilī biežāk sastopamajām dzīvotnēm abinieki izvēlas septiņus izplatītākos areāla tipus, bet rāpuļi piecus areāla tipus. Trīs no kopumā atrastajām ir Eiropā aizsargājamas sugas. Tika izmantotas arī dažādas kamerālās izpētes metodes. Pētījums tiks turpināts arī nākotnē. Tiks izvirzīti varianti un risinājumi esošo dzīvotņu problēmu risināšanai. Tiks izanalizēti fakti par to kādi varētu būt iemesli abinieku un rāpuļu esamībai vai neesamībai pilsētas robežās.

Raitis Bleiders, Mihails Pupinš
raitis.b@tvetnet.lv

DAUGAVPILS NOVADA TERITORIJĀ ESOŠO SARKANVĒDERA UGUNSKRUPJU (*BOMBINA BOMBINA*) BIOTOPU RELJEFA RAKSTUROJUMS

Atslēgas vārdi: *Sarkanvēdera ugunskrupis, biotops, ūdenstilpņu morfometrija.*

Darba mērķis ir noteikt kādus biotopus apdzīvo Sarkanvēdera ugunskrupis, lielāku nozīmi pievēršot tieši reljefa ietekmei uz biotopa izvēli. Latvijas teritorija ir galējā ziemeļu robeža Sarkanvēdera ugunskrupim, un ir liela nozīme tieši apkārtējai apkārtni, kas var aizturēt vējus un veicināt mikroklimatu. Biotopa teritorija, kas tika pētīta ir ap 100 m rādiusā, no ūdenstilpnes, vai arī atsevišķos gadījumos arī lielāka, ja tai varētu būt ietekme uz biotopu. Ūdenstilpņu atrašanās vietu un to krastu fiksēšanai izmantojot GPS MobileMapperCE satelītnavigācijas iekārtu ar LKS-92 koordinātu piesaisti un teritorijas digitizēšana ArgGIS programmatūrā un biotopu karšu izveide. Galvenokārt tika analizēti ūdenstilpnes platība, dziļums, un nogāžu slīpums ūdenstilpņu malās, un kādā virzienā ir novietota ūdenstilpne, kas arī pētījuma dati. Pētīti tiek ūdenstilpnes morfometriksie rādītāji. Apsekoti 10 biotopi, no kuriem secināts, ka Sarkanvēdera ugunskrupis izvēlās samērā seklas ūdenstilpnes ar vidējo dziļāko dziļumu līdz 2,6 m, un kuras platības ziņā vidēji ir 146 m². Iegūstot rezultātus ir plānots izmantot biotopu optimizācijai Latvijas teritorijā.

Skaidrīte Kozlovska
skdd@inbox.lv

DAUGAVPILS CIETOKŠŅA PARKA KULTŪRAINAVAS UN DENDROLOĢISKĀ IZPĒTE

Atslēgas vārdi: kultūrainava, Daugavpils Cietokšņa parks,

Kultūrainava ir cilvēka un dabas kopēji veidota ainava. Kultūrainava ataino sabiedrības attīstības evolūciju laika gaitā, un tā ietver sevī visu apkārtējo ainavu. Daugavpils cietoksnis šodien ir valsts nozīmes arhitektūras piemineklis. Tā celtniecība ilga no 1810.- 1878.g. Cietokšņa parks tika ierīkots 1912.gadā, atzīmējot 100 gadadienu kopš cariskās Krievijas uzvaras pār Napoleona armiju. Parkam ir regulārs plānojums ar radiāliem celiņiem un koku stādījumiem pa parka perimetru. Ir saglabājusies lapene un piemineklis-strūklaka. Latvijas 1.brīvvalsts laikā parkā tika uzstādīts piemineklis kritušajiem 5. Aizputes kājnieku pulka karavīriem, kurš diemžēl nav saglabājies. Daugavpils cietoksnī jau ir iesākta daudzu rekonstrukcijas projektu īstenošana. Tāpēc it īpaši aktuāls ir jautājums par Cietokšņa teritorijas centrālā objekta-parka sakārtošanu un atjaunošanu. Cietokšņa parkā ir veikts ainavas vizuāli estētiskais kvalitātes novērtējums un ir veikta dendroloģiskā izpēte.

Liene Purple, Solvita Mičule
lienepurple@gmail.com

PILSĒTVIDES AINAVAS VIZUĀLI-ESTĒTISKĀS KVALITĀTES NOVĒRTĒJUMS DAUGAVPILS CIETOKSNĪ

Atslēgas vārdi: ainava, vizuāli-estētiskās kvalitātes novērtējums, ainavas kvalitāte, Daugavpils cietoksnis

Estētiski skaista ainava ir svarīga pilsētas sastāvdaļa. Tā rada priekšstatu par attiecīgo pilsētu, līdz ar to arī par cilvēkiem, kas tur dzīvo. Daugavpils cietoksnis ir gan vietējas, gan valsts nozīmes aizsargājams kultūras piemineklis ar ļoti interesantu arhitektūru un plānojumu. Laika gaitā Daugavpils cietokšņa ainava ir degradējusies. Pētījuma mērķis bija noskaidrot Daugavpils cietokšņa vizuāli estētisko kvalitāti, izmantojot ainavas estētiskā novērtējuma kontroljautājumus. Tika pielietota modificētā subjektīvā ainavas uztveres kontroljautājumu tabula. Kopā bija vienpadsmit parametri, pēc kuriem tika noteikta ainavas kvalitāte - ļoti zema, zema, vidēja, laba un augstvērtīga. Tika izvēlēti vienpadsmit skatupunkti cietokšņa teritorijā. Katrā gadalaikā skatupunktos tika novērtēta konkrētā ainava un katram parametram doti attiecīgie punkti. Lai vērtēšana būtu objektīvāka vērtēšanā piedalījās vismaz divi cilvēki. Katra skatupunktu ainavas kvalitātes pakāpe tika attēlota kartē.

Līga Lieplapa, Dagnija Blumberga
liga_lieplapa@inbox.lv

INDIKATORU PIELIETOŠANA IETEKMES UZ VIDI NOVĒRTĒJUMĀ LATVIJĀ UN TO APSTIPRINĀŠANAS NEPIECIEŠAMĪBA

Atslēgas vārdi: Ietekmes uz vidi novērtējums, indikatori, validēšana

Ietekmes uz vidi novērtējuma (IVN) procedūra pašreizējā izpratnē Latvijā ir ieviesta 1998. gadā ar likumu "Par ietekmes uz vidi novērtējumu". Kopš tā laika ir veikts IVN virknei dažādu projektu

idejām un iecerēm, tai skaitā, vismaz 10 ietekmes uz vidi novērtējumi rekonstruējamiem vai no jauna būvējamiem valsts autoceļa posmiem. Paredzēto darbību ietekmju uz vidi kvantitatīvu novērtēšanu nodrošina indikatori, kas sniedz visaugstāko iespējamo objektivitāti šajā novērtējuma procesā. Līdz ar to lēmuma pieņemēji tiek nodrošināti ar korektu informāciju un novērtējuma rezultātiem. Lai uzlabotu IVN kvalitāti, šajā rakstā tiek diskutēts par problemātiskajiem jautājumiem indikatoru izvēlē un indikatoru apstiprināšanas (validēšanas) nepieciešamību, kā arī tiek apskatītas vairākas indikatoru validēšanas metodes. Rezultātā tālāka pētījuma veikšanai ir izvēlēta metodika IVN indikatoru apstiprināšanai noteiktas saimnieciskās sfēras objektiem – lineārām infrastruktūrām (autoceļiem).

Līga Lieplapa, Dagnija Blumberga
liga_lieplapa@inbox.lv

IETEKMES UZ VIDI NOVĒRTĒJUMA LOMA AUTOCEĻU PROJEKTU IEVIEŠANĀ UN EKOSISTĒMU FRAGMENTĀCIJAS AR AUTOCEĻU TĪKLU SAMAZINĀŠANĀ LATVIJAS APSTĀKĻOS

Atslēgas vārdi: *Ietekmes uz vidi novērtējums, fragmentācija, dzīvnieku pārejas, indikatori*

Latvijai raksturīga mozaīkveida ainava un dabiska vide, līdz ar to dzīvnieku populāciju blīvums ir ļoti augsts, kas, savukārt, rada lielu skaitu autotransporta sadursmju ar dzīvniekiem. Šī pētījuma uzdevums ir novērtēt, kāda un cik liela loma IVN procedūrai ir autoceļu projektu ieviešanā un biotopu fragmentācijas mazināšanā. Kvalitatīvs autoceļu projektu IVN nodrošina pietiekami daudz datu un pozitīvu motivāciju projektētājiem ietvert tehniskajā projektā videi draudzīgus risinājumus pēc iespējas agrākā ceļu konstrukciju plānošanas stadijā. Svarīgs IVN rezultāts ir konkrētu pasākumu saraksts, lai izveidotu jaunas vai respektētu jau esošās dzīvnieku pārejas pār autoceļu. Šajā darbā īsumā ir apskatītas arī ceļu būvniecības tradīcijas Latvijā un citās Eiropas valstīs attiecībā uz biotopu aizsardzību, kādas ir sniegtās rekomendācijas ceļu būvniecībā šajā jomā un kādas tās ir Latvijā veiktajos IVN.

Anta Jukša, Solvita Mičule
bella_lla@inbox.lv

AINAVU STRUKTŪRAS IZMAIŅAS DAUGAVPILS PILSĒTAS CENTRA UN ESPLANĀDES MIKRORAJONOS

Atslēgas vārdi: *ainavu struktūra, pilsētvide, Daugavpils*

Ainavu var vērtēt ne tikai pēc vizuāli-estētiskās kvalitātes, bet arī pēc tās struktūras. Pilsētas ainavu viedo ielas, parki, ēkas, laukumi un infrastruktūra. Laika gaitā ainavu struktūra mainās. Pilsētās tas notiek straujāk, jo tās nemitīgi attīstās. Nosakot ainavu struktūras izmaiņas Daugavpils pilsētas Centra un Esplanādes mikrorajonos, tika apkopoti literatūras, fotoattēlu un informācijas avoti par pētāmo teritoriju, kā arī veikta informācijas avotu analīze. Lai vizuāli atspoguļotu ainavas izmaiņas, fotogrāfijām, kas uzņemtas 20.gs. sākumā un 20.-30.gados, tika veikta arī mūsdienu fotoattēlu uzņemšana. Mūsdienās Daugavpils pilsētas Centra mikrorajona ielas ir kļuvušas zaļākas. Dabīgais akmens bruģa segums ir saglabājies tikai Lāčplēša ielai. Izveidoti vairāki parki. Esplanādes ainavu struktūrā dominē daudzdzīvokļu mājas un tirdzniecības lielveikali.

Gatis Krasovskis
krasovskisgatis@inbox.lv

FLUORESCENTĀS ANALĪZES IZMANTOŠANA PĀRTIKAS RŪPNIECĪBĀ

Atslēgas vārdi: *fluorescence pārtikas rūpniecība*

Fluorescentā analīze ļauj noteikt pārtikas kvalitāti un ķīmiskās vielas, kas izmantotas tās apstrādē. Dotajā darbā ir apskatītas un izanalizētas mūsdienu fluorescentās analīzes metodes, kuras pielieto pārtikas produktu kvalitātes raksturošanai. Fluorescentā analīze metodes arvien plašāk izmanto pārtikas kvalitātes uzraudzībā un kontrolē. Analizējot pārtikas produktu ar fluorescentās analīzes iekārtām, redzams, ka atkarībā no pārtikā esošajām ķīmiskajām vielām mainās produkta izstarotā gaismas, un tas uzskatāmi parāda produkta kvalitāti. Pieaugošo pārtikas tehnoloģiju un izmantoto vielu dēļ pārtikā arvien biežāk ir sastopamas vielas, kam tur nevajadzētu būt. Tāpat ar fluorescentās analīzes metodēm iespējams noteikt pārtikas viltojumus. Šādas metodes ir ātrākas un ērtākas par ķīmiskām analīzēm, tādēļ arvien plašāk tiek izmantotas šajā nozarē.

Ingrīda Makņa, Santa Rutkovska
tikovka4@inbox.lv

MEŽA PLATĪBU IZMAIŅAS DAUGAVPILS RAJONA STROPU MIKRORAJONĀ

Atslēgas vārdi: *meži, apbūve Stropu mikrorajons*

Mežs ir sarežģīta ekosistēma, kuru mūsdienās uzskata par galveno barjeru vides aizsardzībai pret piesārņojumu. Mežs darbojas kā biosfērā notiekošo procesu, piemēram, klimata un ūdens aprites regulācija, augsnes aizsardzība, stabilizators, tas ir biomasas ražotājs, bioloģiskās daudzveidības saglabātājs un tam piemīt arī vairākas sociālās funkcijas: rekreācija, kultūrvēsturisko objektu saglabāšana, sanitāri-higiēniskā funkcija un estētisko jūtu izkopšana. Daugavpils pilsētas Stropu mikrorajonā atrodas meža platības, kas laika gaitā pakāpēniski samazinās. To ir izraisījuši sekojoši iemesli: meža izciršana komerciāliem mērķiem, kas bija vērojama 20.g.s pirmajā pusē un nepārtraukta apbūve (vasarnīcas, dzīvojamās mājas), atpūtas zonu izveidošana, jo Stropu meža ainava ar tai pieguļošajiem ezeriem (Lielais un mazais Stropu ezers) ir saistījusi cilvēkus jau no paša mikrorajona veidošanās sākuma.

VIDES IZPĒTES FIZIKĀLI ĶĪMISKĀS METODES / PHYSICO-CHEMICAL METHODS OF ENVIRONMENTAL STUDY

Aleksandrs Pučkins, Anita Ruža
aleksandr.pu4kin@inbox.lv

FLUORESCENTIE SENSORI VIDES EKOLOĢISKAJĀ MONITORINGĀ

Atslēgas vārdi: Fluorescentās metodes, ekoloģiskais monitorings, fluorescentie sensori, luminiscence

Fluorescentās metodes mūsdienās atrod arvien plašāku pielietojumu daudzās zinātnes un medicīnas jomās, pateicoties to lietošanas ērtībai, jūtībai un vienkāršībai. Liels pieprasījums ir pēc jaunām vielām ar izteiktām luminiscentām un speciālām (šķīdība, stabilitāte, jūtība u.c.) īpašībām. Fluorescējošu vielu klāsts ik pēc laika tiek papildināts ar virkni jaunu fluoroforu, kam ir uzlabotas funkcionālās īpašības (piemēram, intensīvāka luminiscence, lielāka fotostabilitāte, zemāks citotoksiskums utt.). Efektīvu fluorescento sensoru metožu pielietošana turpmāk veicinās vides ekoloģiskā monitoringa un biotehnoloģiju problēmu padziļinātu izpēti. Vides ekoloģiskajā monitoringā ir prioritāri izstrādāt jaunus sensorus ar iespējami zemāku toksiskumu, lai novērstu negatīvo ietekmi uz dzīvajiem organismiem.

Liene Lubāne, Jelena Kirilova
liene.lubane@inbox.lv

AZOKRĀSVIELU FOTOSTABILITĀTES PĒTĪŠANA

Atslēgas vārdi: Azokrāsvielas, spektrofotometrs, fotostabilitāte, redzamās gaismas viļņi

Azokrāsvielas ir visplašāk pārstāvētākā krāsvielu grupa. Tās tiek izmantotas galvenokārt tekstilrūpniecībā, ražošanā, kā arī pārtikā un medicīnā. Šo savienojumu plašais pielietojuma klāsts ir saistīts ar krāsu augsto spilgtumu un noturību. Pētījuma mērķis ir noteikt dažu azokrāsvielu šķīdumu fotostabilitāti, salīdzināt to, kā arī salīdzināt to ķīmiskās īpašības. Šajā pētījumā ar spektrofotometru tika pētīta azokrāsvielu šķīdumu fotostabilitāte. Tā tika noteikta pēc vielas spējas absorbēt dažāda garuma redzamās gaismas viļņus dažādās koncentrācijās. Absorbēcijas mērījumi tika piefiksēti ik pēc 10 minūtēm līdz absorbcija kļuva nemainīga. Azokrāsvielu ķīmisko īpašību salīdzināšana tika veikta pēc to ķīmiskās struktūras. Pētījuma rezultāti parāda to, ka azokrāsvielu šķīdumi ir fotostabili, tomēr pastāv atšķirības starp pētāmo azokrāsvielu spēju absorbēt dažādu viļņu gaismas starus un tas ir atkarīgs no vielas ķīmiskajās struktūras.

Sergejs Prokofjevs
daug38avs@inbox.lv

AZ SĒRIJAS ORGANISKO FOTOREZISTU PĒTĪŠANA LAI TOS IZMANTOTU OPTISKAJĀ LITOGRAFIJĀ

Atslēgas vārdi: Fotolitogrāfija, litogrāfija, fotorezist

Būs attēlots īss teorētiskais apskats par izvēlēto litogrāfisko metodi, aplūkoti fotorezistu veidi, fotorezistu pielietošana un uzklāšanas paņēmieni. Aplūkota litogrāfijas metožu tehnoloģija, kur bija izmantots lāzera starojums. Nodemonstrēta fotorezista selektivitātes noteikšanas metodika.

Kristaps Māliņš
mkrist@inbox.lv

RAPŠU EĻĻAS METILESTERU IEGŪŠANAS REAKCIJAS ĀTRUMU UN ESTERU SATURU IETEKMĒJOŠIE FAKTORI KĀLIJA HIDROKSĪDA KATALĪZES APSTĀKĻOS

Atslēgas vārdi: *biodīzeļdegviela, rapšu eļļas metilesteris, pāresterificēšana, kinētika, optimizācija*

Biodīzeļdegvielu iegūšanā par reakcijas katalizatoriem parasti izmanto sārmu metālu hidroksīdus vai to alkoholātus. No hidroksīdiem populārākie biodīzeļdegvielas ražošanas katalizatori ir NaOH vai KOH. Sārma katalizatori reakcijā ar eļļā esošajām brīvajām taukskābēm veido lielu daudzumu ziepes, kuras negatīvi ietekmē pāresterificēšanas procesu un jēlbiodīzeļa un jēlglicerīna efektīvu izdalīšanu un attīrīšanu. Biodīzeļa un jēlglicerīna attīrīšana no ziepēm un sārmu paliekām ir tehniski sarežģīta, darbietilpīga un sadārdzina gala produkta izmaksas. Lai kompensētu ražošanas izmaksas būtu iespējams efektīvi NaOH vietā izmantot KOH. Tas ir ievērojami dārgāks par NaOH, bet neitralizējot ar minerālskābēm jēlbiodīzeli un jēlglicerīnā esošās sārma paliekas un ziepes var iegūt vērtīgus minerālmēslus, veicinot bezatkritumu tehnoloģiju attīstību. Lai noskaidrotu kālija hidroksīda un metanola koncentrācijas, kā arī temperatūras un reakcijas laika ietekmi uz RME (rapšu eļļas metilesteru) iegūšanas procesa norisi par izejvielu izmantojot Latvijā ražotu rapšu eļļu veiktas eksperimentu virknes par pamatu izmantojot tuvus rūpnieciskajiem procesiem raksturīgus apstākļus un tad mainot KOH (0.5 – 5.0 masas % no eļļas), metanola (3.2 – 8.0 moli pret 1 molu eļļas) koncentrācijas un reakcijas temperatūru (30 – 80°C) ar reakcijas laiku no 2 līdz 180 minūtēm. Izpētīts, ka periodisku procesu realizācijai ieteicamā reakcijas temperatūra ir 60°C, metanola molārā attiecība 4 moli un KOH koncentrāciju 1.5 – 2.0%, izmantojot nepārtrauktus procesus reakciju efektīvi būtu realizēt augstākā temperatūru ar zemākiem katalizatora un metanola daudzumiem.

Vineta Leibusa, Sergejs Osipovs
hogahoga@inbox.lv

BIOĢĒNO ELEMENTU NOTEIKŠANA DAUGAVAS UPĒ UN TĀS PIETEKĀS, KRĀSLAVAS PILSĒTAS ROBEŽĀS IZMANTOJOT SPEKTROMETRISKO NOTEIKŠANU AR PLŪSMAS ANALĪZES METODI

Atslēgas vārdi: *Ūdens, FIALab, Nitrātjoni, Amonija joni, Fosfātjoni.*

Ūdens ir viens no galvenajiem dzīvības avotiem. Ūdens resursu aizsardzībai un racionālai izmantošanai pēdējo gadu laikā arvien lielāka uzmanība tiek pievērsta gan pasaulē, gan arī Latvijā. Cilvēku veselības labā ir svarīgi noteikt ūdens piesārņojuma daudzumu. Pētījuma mērķis ir noteikt biogēno elementu koncentrāciju Daugavas upē un blakus esošajās upītēs (Jāņupīte, Florupīte, Lazaretnaja), Krāslavas pilsētā sezonālās izmaiņās. Darba uzdevumi veikt Daugavas un blakus esošo upju ūdens analīzes ar FIALab- 2500 aparāturu, novērot biogēno elementu sezonālo dinamiku, noskaidrot iespējamās piesārņojuma avotus Krāslavas pilsētas upju ūdeņos. Zinātniskā darba pētījuma metodes: pētījumi lauka apstākļos (Metodika LVS ISO 5667- 4) ūdens paraugu apstrāde (Metodika LVS ISO 5667-3) ūdens paraugu analīze ar FIALab 2500 (Metodika LVS EN ISO 13395), kā arī Amonija slāpekļa (Metodika LVS EN ISO 7150/1-1984), Nitrātjonu (Metodika LVS EN ISO 13395:2004), fosfātjonu (Metodika LVS EN ISO 15681-1:2005) koncentrācijas noteikšanai. Analizējot rezultātus var secināt, ka nitrātjonu, amonija jonu un fosfātjonu koncentrācijām ir raksturīgas sezonālas izmaiņas, ko ietekmē antropogēnais piesārņojums. Vispiesārņotākā paraugu ņemšanas vieta ir tur, kur notekūdeņi ieplūst Daugavā. Piesārņotākā upe ar biogēniem elementiem ir Florupīte.

Gita Pobjaržina, Sergejs Osipovs
gita_17@inbox.lv

FOSFĀTJONU KONCENTRĀCIJA AUGSNĒ DABAS PARKĀ "DAUGAVAS LOKI"

Atslēgas vārdi: Dabas parks "Daugavas loki", augsne, fosfātjonu koncentrācija.

Līdz šim dabas parka „Daugavas loki” teritorijā pētījumi par augsnē esošo fosfātjonu (PO43-) koncentrāciju nav veikti, bet šāda pētījuma veikšana ir ļoti būtiska, jo fosfors ir nozīmīgs barības elements visām dzīvības formām. Lai gan fosfora koncentrācija augsnē ir relatīvi neliela, salīdzinājumā ar citiem elementiem, tas būtiski ietekmē augsnes kvalitāti un tajā notiekošos procesus. Pētījuma mērķis ir noskaidrot fosfātjonu koncentrāciju augsnē dabas parka „Daugavas loki” teritorijā un koncentrāciju ietekmējošos faktorus. Pētījuma uzdevumi bija ievākt augsnes paraugus pētāmajā teritorijā; apstrādāt augsnes paraugus laboratorijā, to tālākai analizēšanai; izmērīt augsnes paraugos esošo fosfātjonu koncentrāciju; noskaidrot, kā sezonālitate, augsnes cilmiezis, zemes lietojuma veids un dabas parka teritorijā esošie biotopi ietekmē fosfātjonu koncentrāciju augsnē. Augsnes paraugi laboratorijā tika apstrādāti atbilstoši Latvijas standartam LVS ISO 11263 : 2002 „Augsnes kvalitāte. Fosfora noteikšana. Spektrofotometriskā nātrija hidroģenkarbonāta šķīdumā šķīstošā fosfora noteikšana”. Fosfātjonu koncentrācija augsnes paraugos tika mērīta ar FIALab – 2500 analīzējamo iekārtu. Pētījuma rezultāti rāda, ka fosfātjoniem dabas parka „Daugavas loki” teritorijā esošajā augsnē raksturīgs plašs koncentrāciju izmaiņu diapozons, to ietekmē dažādi faktori - augsnes pamatā esošais cilmiezis, zemes lietojuma veids u.c.

Līga Kotāne, Mihails Pupiņš, Aija Pupiņa
liga.kotane@inbox.lv

ŪDEŅU ĶĪMISKĀ SASTĀVA ĪPATNĪBAS SARKANVĒDERA UGUNSKRUPJA APDZĪVOTĀS ŪDENSTILPĒS DIENVIDLATVIJĀ

Atslēgas vārdi: *Bombina bombina*, ūdens ķīmiskais sastāvs, *Demene*, *Medumi*

Bombina bombina (Linnaeus 1761) jeb sarkanvēdera ugunskrupis ir aizsargājams Latvijas abinieks, kurš iekļauts Baltijas valstu Sarkanajās grāmatās. Pētījuma mērķis ir izpētīt ūdeņu fizikāli-ķīmiskā sastāva īpatnības sarkanvēdera ugunskrupja apdzīvotās ūdenstilpēs Dienvidlatvijā. Pētīti tādi ūdens parametri kā pH, izšķīdušais vielu daudzums, izšķīdušais skābekļa daudzums (mg/l un %), oksidēšanās- reducēšanās potenciāls un elektrovadītspēja. Pētījuma teritorija ietver Dēmenes un Medumu pagastu teritorijas. Galvenie faktori, kas negatīvi ietekmē sarkanvēdera ugunskrupju apdzīvotos biotopus Latvijā ir: biotopu aizaugšana, meža tīrīšana, meliorācija, bebru (*Castor fiber*) iznīcināšana vai to skaita samazināšana, biotopu un vides piesārņošana u.c. Lai aizsargātu šo aizsargājamo abinieku sugu, nepieciešama papildus mikroliegumu un aizsargājamo dabas teritoriju izveidošana šajās teritorijās.

Alise Babre, Aija Dēliņa
alise.babre@lu.lv

APPLICATION OF OXYGEN AND HYDROGEN ISOTOPES IN DETERMINATION OF FORMATION CONDITIONS WITHIN ACTIVE WATER EXCHANGE ZONE IN LATVIA TERRITORY

Key words: Stable isotopes, CFC, tritium, groundwater

Stable isotopes may serve as natural tracers and can indicate water infiltration conditions and indirectly indicate the time of infiltration. Therefore, this study attempts to determine conditions in which water in different aquifers of Latvia territory were infiltrated to establish water residence

time in underground, thus attempting to conduct mixing places between groundwater of different origin. During the study more than 50 samples for oxygen and hydrogen stable isotopes was taken for analysis from sample places distributed in the whole Latvian territory. Object of this study is active water exchange zone. Additional tritium, CFCs and groundwater chemistry data together with data from previous researches was used to verify hypotheses set from isotope data.

This Project was supported by ESF project „Establishment of interdisciplinary scientist group and modeling system for Groundwater research” (Project Nr. 2009/0212/1DP/1.1.1.2.0/APIA/VIAA/060).

Inga Avotiņa

sauleenc88@inbox.lv

NITRĀTJONU KONCENTRĀCIJAS IZMAIŅU PĒTĪJUMI DABAS PARKĀ „DAUGAVAS LOKI”

Atslēgas vārdi: nitrātu koncentrācija, augsne, dabas parks "Daugavas loki"

Nitrātu koncentrācijas pētījumi dabas parka „Daugavas loki” augsnēs iepriekš nav veikti. Tāpēc viens no uzdevumiem bija pēc LVS tehniskās specifikācijas „Augšnes kvalitāte. Nitrātjonu, nitrītjonu un amonija jonu noteikšana dabīgi mitru augšņu kālija hlorīda šķīduma izvilkumā. 1.daļa: Manuālā metode” noteikt nitrātu koncentrāciju augsnes šķīdumā. Pētījums veikts 2010. gadā dabas parka augsnēs ar mērķi noteikt nitrātu koncentrāciju un tās izmaiņu ietekmējošos faktorus. Augšnes paraugu šķīdumi tika analizēti DU Vides ķīmijas laboratorijā, izmantojot plūsmas injekcijas analīzes iekārtu FIALab-2500. Kā viens no ietekmējošiem faktoriem tika izvirzīts augsnes ķīmiskā sastāva izmaiņas Daugavas palienē un virspalu terasēs dabas parka teritorijā. Iegūtie dati liecina, ka nitrātu koncentrācija ir robežās no 2,5 mg kg⁻¹ līdz 4,5 mg kg⁻¹, visaugstākā tā ir Daugavas palienē. Turpmākā pētījuma gaitā tiks pētīti arī citi iespējamie faktori, kas ietekmē nitrātu koncentrāciju pētāmās teritorijas augsnēs.

KĪMIJAS METODIKA / METHODOLOGY OF TEACHING CHEMISTRY

Oksana Dimitrijeva
skorica@inbox.lv

SKOLĒNU PĒTNIECISKĀS DARBĪBAS ORGANIZĒŠANA, VADĪŠANA UN VERTĒŠANA

Atslēgas vārdi: Zinātniski pētnieciskie darbi, pētījumi, organizēšana, vadīšana, vērtēšana

Zinātniskā pētniecība ir darbība, kas saistīta ar zinātnisku izzināšanu, ietverot parādību analīzi, un uz to balstītiem secinājumiem (Pedagoģijas termiņu skaidrojošā vārdnīca, 2000., 284.lpp.). Pētniecība ir arī skolēnu darbības, kurās viņi iegūst sev jaunas zināšanas un zinātniski ideju izpratni, arī izpratni par to, kā zinātnieki pēta pasauli. Pētniecība ir īpaša cilvēkdarbība, lai apmierinātu vajadzību novērst tādas dzīves pieredzes trūkumu, kura ir nepieciešama kādas noteiktas sākotnējās vajadzības apmierināšanai. Īstenojot pētniecību, tiek iegūsta jauna dzīves pieredze. Zinātniski pētnieciskie darbi ir zinātniska rakstura darbi, kuri saistīti ar zinātniskiem meklējumiem, pētījumu veikšanu, ar mērķi paplašināt esošās zināšanas un gūt jaunas, pārbaudīt zinātniskās hipotēzes, noteikt likumsakarības, kādas izpaužas sabiedrībā un dabā, izdarīt zinātniskus secinājumus un zinātniski pamatot projektus. Zinātniski pētnieciskā darba galvenie uzdevumi ir: veidot skolēnos interesi par zinātnisko radošo darbu, apmācīt zinātniski pētniecisko uzdevumu patstāvīgas risināšanas metodes un paņēmienus; attīstīt radošo domāšanu un pastāvīgumu, padziļināt un nostiprināt mācību laikā gūtās teorētiskās un praktiskās zināšanas; atklāt visapdāvinātākos un vistalantīgākos skolēnus, izmantot to radošo un intelektuālo potenciālu aktuālo uzdevumu risināšanā. Zinātniski pētniecisko darbu izpildē var izdalīt sekojošus etapus: 1.etaps – zinātniski pētnieciskā darba motivācija 2.etaps – pētījumu virzienu izvēle 3.etaps – uzdevuma izvirzīšana (uzdošana) 4.etaps – datu fiksēšana un pirmapstrāde 5. etaps – pētījumu rezultātu apspriešana, hipotēžu izvirzīšana un pārbaude 6.etaps – darba rezultātu noformēšana 7.etaps – zinātniski pētnieciskā darba prezentācija un aizstāvēšana 8.etaps – zinātniski pētnieciskā darba novērtēšana Starp grūtībām, ar kurām nācies sadurties, organizējot skolēnu zinātniski pētniecisko darbu, var izdalīt: nepietiekami pārvalda zinātniskā pētījuma metodoloģiju, pietrūkst metodiskās, zinātniskās, psiholoģiskās pedagoģiskās un speciālas literatūras; skolēnu lielā noslodze, laika trūkums; nepietiekama materiālā bāze darba eksperimentālās daļas izpildei. 2004.-2010. g. laika posmā mana vadībā tika izstrādāti 10.12. klašu skolēnu 20 zinātniski pētnieciskie darbi ķīmijā. No tiem 7 darbi guva ievēribu pilsētas, novada, kā arī valsts līmenī: tā 2009./2010. Mācību gadā 10.klašu skolēni N.Šakels un E.Kupats pārstāvēja novadu Valsts zinātniski pētniecisko darbu konferencē un ieguva godpilno 3.vietu. Skolēnu tēmu izvēles motivāciju nosaka viņu interesi par pētniecisko darbu eksperimentālo daļu, kas ir galvenais skolēnu sasniegumu priekšnoteikums. Analizējot absolventu turpmāko studiju izvēli, jāsecina, ka lielākā daļa absolventu izvēlas specialitātes, kas saistītas ar ķīmiju un medicīnu. Pateicoties ikgadīgiem sasniegumiem zinātniski pētnieciskās darbības jomā ķīmijā, skolā vērojams skolēnu intereses pieaugums ne vien par zinātniski pētniecisko darbību, bet arī par ķīmijas mācību priekšmetu. Skolēnu zinātniski pētniecisko darbu analīze, to pētnieciskā darba novērojumi liecina par skolēnu izzināšanas funkciju attīstību, par viņu prasmi kritiski novērtēt dažādas pieejas pētniecisko uzdevumu risināšanā, par radošā darba pieredzes apguvi, par prasmi saprotami un kompetenti izklāstīt pētījumu rezultātus. Skolotāja vadībā noris skolēna pašpilnveidošanās, pašizziņa un pašaudzināšana. Apstākļu radīšana skolēnu zinātniski pētnieciskajam darbam ļauj realizēt tiesības uz kvalitatīvas un mūsdienīgas izglītības iegūšanu, nodrošināt skolas beidzēju konkurētspēju iestājoties augstskolās, realizēt viņu dzīves mērķus.

Lilija Prusakova
Lilija_Prusakova@inbox.lv

SKOLĒNU SASNIEGUMU VĒRTĒŠANA 8. KLASĒ JAUNĀS PROGRAMMAS PRASĪBU KONTEKSTĀ

Atslēgas vārdi: *Vērtēšana, formatīvā, summatīvā, pašnovērtēšana.*

Kopā ar skolēnu sasniegumu vērtēšanu desmit baļļu skalā skolas praksē iesakņojies jēdziens par formatīvo un summatīvo vērtēšanu, kā arī skolēnu pašnovērtēšanu. Formatīva vērtēšana dod skolotājam iespēju izanalizēt vai paredzētas rezultāts bija sasniegts stundā un plānot darbu skolēnu zināšanas uzlabošanai. Nepietiek ar tradicionālo pieeju – skolotājs ierosina, skolēns atbild, skolotājs sniedz atgriezenisko saiti. Formatīvais vērtējums sākas tad, kad skolotājs dotā uzdevuma izpildes laikā seko klases darbam. Skolēni strādājot grupās un aizpildot darba lapas, sadarbojas gan savstarpēji gan ar skolotāju. Skolotājs ieklausoties skolēnu spriedumos, var izdarīt secinājumus par materiāla apguves līmeni, nepieciešamības gadījumā konsultē, ievirza apspriešanas gaitu pareizā virzienā. Summatīvā jeb apkopojošā vērtēšana notiek mācību temata, kursa vai izglītības pakāpes beigās lai novērtētu skolēnu individuālo sasniegumu, snieguma vai spēju līmeni, konstatētu apgūtās zināšanas un prasmes. Pašnovērtēšana skolā ir process, kurā skolēns detalizēti vērtē savu mācību darbību, iegūstot atzinumus par savu daba, sevis padarītā vērtību, nosakot sasniegto un tālākās attīstības perspektīvas. Mūsdienā skolēni maz lasa, runā savstarpēji kontaktē, to aizvietojo ar datoru un mobilo tālruni. Kā rāda pieredze, skolēni neprot tekstā atrast galveno, patstāvīgi izdarīt secinājumus, pareizi un pēc būtības izvēlēties atbildi. Jaunajā programmā vērojamas izmaiņas vērtēšanas loma. No zināšanu konstatēšanas un skolēnu prasmju līmeņa noteikšanas, tendence vērtēšana virzās tālāk plānojot darbu izglītības nepilnību novēršanai. Vērtēšana ieguvusi prognozējamo funkciju.

Kristiana Cetrovskā
kristana32@inbox.lv

SPĒĻU IZMANTOŠANA ĶĪMIJAS VALODAS APGŪŠANAI PAMATSKOLĀ

Atslēgas vārdi: *Spēles ķīmijā*

Latvijā pēdējo gadu laikā ir notikušas straujas pārmaiņas tehnoloģijas attīstībā, un arī skolās notiek pārorientācija no skolēnu mācīšanas uz to, lai skolēns mācītos un apgūtu zināšanas pats. Spēle ir brīvprātīga, neuzspiesta, mērķtiecīga darbība ar noteikumiem. Tā stundās ienes dažādību, interesi un sacensības momentus. Spēles nobeiguma daļa ir tik pat svarīga kā spēles norises process, lai varētu nostiprināt iegūto informāciju. Spēļu iekļaušana stundās aktivizē skolēnu darbību un nostiprina zināšanas, tomēr ir jādomā par jaunām, skolēnu vecumam un zināšanas līmenim atbilstošām spēlēm, lai ieinteresētu skolēnus apgūt ķīmiju un tās valodu.

IEKŠĒJO ŪDEŅU RESURSI UN VIDES KVALITĀTE / INLAND WATER RESOURCES AND ENVIRONMENTAL QUALITY

Egita Matule, Dainis Lazdāns
luza@inbox.lv

RUGĒĻU ŪDENSKRĀTUVJU FLORA, FAUNA, ŪDENS VIDES STĀVOKLIS UN TO IETEKMĒJOŠIE FAKTORI

Atslēgas vārdi: *Daugavpils, Ruģeļu ūdenskrātuves, mākslīgas ūdenstilpes, flora, fauna, fizikāli – ķīmiskie parametri*

Mūsdienās liela uzmanība tiek pievērsta jautājumam par ūdens kvalitātes un tā dabiskās vides saglabāšanu. Kā vienas no galvenajām ūdens vides kvalitātes problēmām tiek uzskatītas ūdens ekosistēmu degradācija un antropogēnās darbības rezultātā radītā ūdenstilpju eitrofikācija, kas var ietekmēt arī tajā sastopamās augu un dzīvnieku sugas. Tāpēc, ir ļoti svarīgi veikt ūdens kvalitātes pētījumus kā arī noteikt tā iespējamās ietekmējošos faktorus. Pētījuma objekts atrodas Daugavpils pilsētā Ruģeļu mikrorajonā. Darba mērķis ir veikt Ruģeļu ūdenskrātuvju floras un faunas pētījumus, kā arī noteikt to ūdens fizikāli – ķīmiskos parametrus (pH; elektrovadītspēju; BSP5; ORP; duļķainību; izšķīdušā skābekļa daudzumu). Ūdenskrātuvju trofiskā stāvokļa noteikšanai tika ievākti un izanalizēti zooplanktona organismi.

Viktors Čirpus
wicjoks@inbox.lv

POTENCIĀLIE PIESĀRŅOJUMA AVOTI SUBATES EZERU SISTĒMAS SATECES BASEINĀ

Atslēgas vārdi: *Subates ezeru sistēma, potenciālie piesārņojuma avoti, biogēnu koncentrācija.*

Subates ezeru sistēmā ietilpst Lielais Subates ezers, Mazais Subates ezers un Āzišķu ezers. Pēc izcelsmes šī ezeru sistēma ir pieskaitāma pie subglaciālās izcelsmes ezeriem. Darba uzdevumi. Apsekot sateces baseinu dabā, piefiksēt un vēlāk kartē atzīmēt potenciālos piesārņojuma avotus, kā arī ievākt ūdens paraugus un veikt biogēnu (N-NO₃-, N-kop., P-PO₄- un P-kop.) koncentrācijas noteikšanu ar plūsmas injekcijas analīzes metodi. Galvenie rezultāti. Izveidota Subates ezeru sistēmas sateces baseina potenciālo piesārņojumu avotu karte un noteikta biogēnu koncentrācija Subates ezeru sistēmā.

Juris Uljans, Dāvis Gruberts
juris.uljans@inbox.lv

BIOĢĒNU UN SMAGO METĀLU KONCENTRĀCIJAS SKUĶU EZERA NOGULUMOS

Atslēgas vārdi: *Ezera nogulumi, Skuķu ezers, biogēni, smagie metāli*

Skuķu ezera nogulumu paraugi tika ievākti 2010. gada janvārī-februārī no septiņiem urbumiem virsējā slānī (0,1 m). Nogulumu biogēnu (Nkop, Pkop) analīzes veiktas izmantojot standartmetodes (LVS ISO 11261: 2002, LVS EN 14672:2005), smago metālu (Pb, Cd, Zn, Cu, Ni, Cr) analīzes veiktas ar atomu adsorbcijas spektrometru PerkinElmer AAnalyst 200 ar liesmas

atomizāciju. Skuķu ezera nogulumos kopējā slāpekļa (Nkop) vidējā koncentrācija ir 13 000 mg kg⁻¹, kopējā fosfora (Pkop) vidējā koncentrācija ir 630 mg kg⁻¹. Pb, Cd, Zn, Cu, Cr masas koncentrācijas pētāmā ezera nogulumos visos urbumos nepārsniedz grunts kvalitātes pirmo robežlielumu, ko nosaka MK noteikumi Nr. 475 13.06.2006. Ni masas koncentrācija, kas pārsniedz pirmo robežlielumu (20 mg kg⁻¹) ir konstatēta 3., 6., 7. urbumā, taču tā nepārsniedz otro robežlielumu (50 mg kg⁻¹). Nogulumos smago metālu koncentrācijas nepārsniedz maksimāli pieļaujamo piesārņojuma līmeni, atbilstoši normatīvu prasībām.

Līdzdalību konferencē atbalstīja ESF projekts „Atbalsts Daugavpils Universitātes maģistra studiju īstenošanai” (vienošanās Nr. 2009/0151/1DP/1.1.2.1.1/09/1PIA/VIAA/012)

Aigars Lociks

lociksaigars@inbox.lv

MAKROZOOBENTOS KĀ VIENS NO LĪKSNAS UPES ŪDEŅU KVALITĀTES RĀDĪTĀJIEM

Atslēgas vārdi: *Līksnas upe, makrozoobentos*

Vides piesārņojuma avotu un vides piesārņojums mūsdienās ir ļoti aktuāla tēma. Tāpēc viens no pētījuma galvenajiem uzdevumiem bija noskaidrot Līksnas upes ūdeņu kvalitāti, tās ietekmējošos faktorus, piesārņojuma avotus. Pētījums tika veikts 2010. gada augustā, pamatojoties uz datiem, kuri iegūti kamerālajos un lauka apstākļos. Kā viens no ūdeņu kvalitātes rādītājiem tika izmantots makrozoobentosa sugu vai grupu sastopamība paraugošanas vietās Līksnas upē potenciālajās piesārņojuma vietās. Pētījuma gaitā izvēlētajās paraugošanas vietās Līksnas upē tika ievākts makrozoobentos, kura paraugi vēlāk tika analizēti, izmantojot tā sugu noteicējus. Balstoties uz šiem un datiem par straumes ātrumu, ūdens fizikāli - ķīmiskajiem parametriem, kuri ietekmē makrozoobentosa sastopamību (ūdens temperatūra (C°), pH, izšķīdušā skābekļa daudzums), tika izveidota Līksnas upes bioloģiskās kvalitātes karte un tika noteikta Līksnas upes ūdeņu kvalitāte.

Jānis Brižs

janis.brizs@gmail.com

DYNAMICS OF EMERGENT MACROPHYTES OVERGROWTH IN LAKE ENGURE

Key words: *historical aero photography, visual interpretation, shallow lakes, phragmites australis*

Expansion of emergent plants is one of the most important problems of Lake Engure, a Ramsar site. The aim of the study was an assessment of dynamics and patterns of emergent plant overgrowth. Visual interpretation of historical aerial photography and orthophoto maps was used to detect changes in patterns of emergent plant occurrence from 1956 to 2007. The expansion of emergent macrophytes in the period 1972 to 2007 showed to be approximately half of that which occurred in the period 1956 to 1972. Emergent plant distribution has been limited to the aquatorium, where the depth exceeds 0.5 m. The dynamics of emergent plant expansion has been different in various parts of the lake. Some parts have experienced dramatic increase of emergent macrophytes, while the others have experienced very little change or no expansion at all. The spring maximum water level is the major factor, which influences the occurrence of emergent macrophytes.

Jekaterīna Šahmanova, Jana Paidere
j.sahmanova@inbox.lv

LATGALES EZERU ZOOPLANKTONA CENOŽU IZMAIŅAS PĒDEJO 60.GADU LAIKĀ

Atslēgas vārdi: zooplanktons, bioindikācija, Latgales ezeri, ekoloģiskā kvalitāte, trofiskais stāvoklis
Latvijā pagājušā gadsimta 50. – 70. gados bija veikti plaši, kompleksi pētījumi Latvijas ezeros, tajā skaitā zooplanktona, kā arī atsevišķu ezeru pētījumi mūsdienās, dažādu projektu un pētījumu ietvaros. Ir uzkrājies liels datu daudzums par zooplanktona cenožiem. Apkopojot šos datus un izmantojot zooplanktonu kā vides stāvokļa indikatoru, ir iespēja kopumā novērtēt Latgales ezeru trofisko stāvokli un tā izmaiņas laikā. Darbā ir apkopoti dati par ezera zooplanktona cenožu pētījumiem Latgales reģionā, laika posmā no 1953. līdz 2009. gadam. Tika apkopoti 36 darbi, kuri ir brīvi pieejami arhīvos, bibliotēkās, kā arī internetā. Pavisam tika apkopoti zooplanktona dati par 106 ezeriem. Iegūtie rezultāti parāda, ka ezeru vidējam dziļumam samazinoties - trofijas pakāpe palielinās. Lielāka daļa no dziļajiem ezeriem tika novērtēti kā mezotrofie un mezo-eitrofie ezeri, starp vidēji dziļiem ezeriem dominē mezo-eitrofie ezeri, savukārt vidēji sekli un sekli ezeri pārsvarā ir eitrofi.

Andrejs Bogdanovs
milan33@inbox.lv

ZOOPLANKTONA LAIKTELPISKĀ IZVIETOJUMA ĪPATNĪBAS SVENTES EZERĀ

Atslēgas vārdi: Sventes ezers, zooplanktons
Sventes ezers atrodas Daugavpils novadā, tā vidējais dziļums ir 7,8 metri, bet maksimālais dziļums – 38,0 metri un, tādejādi, tas ir devītais dziļākais ezers Latvijā. Pētījuma mērķis - izpētīt un raksturot Sventes ezera zooplanktona laiktelpiskā izvietojuma īpatnības. Sventes ezera ūdens fizikālie ķīmiskie parametri tika noteikti 2010. gada 3. jūnijā, 10. augustā un 10. septembrī, vienlaicīgi tika ievākti arī zooplanktona paraugi. Paraugus ievāca ar noslēdzamu Džedi (Judy) tipa planktona tiklu ar acu izmēru 65 µm, kas deva iespēju ievākt paraugus no dažādiem dziļuma horizontiem. Rezultātā tika konstatētas 16 Rotatoria, 8 Cladocera un 4 Copepoda sugas. Starp zooplanktona grupām ievērojami dominē Rotatoria sugas, tās, iespējams, norāda uz to, ka Sventes ezers ir eitrofs. Tika konstatētas tādas sugas, ka Keratella cochlearis un Keratella quadrata, kuras nepietiekama skābekļa daudzuma dēļ iet bojā dažu stundu laikā, tāpēc var secināt, ka ezerā ir optimāls skābekļa režīms.

Kristaps Tēts, Jana Paidere
tedis96@inbox.lv

TERMĀLĀS STRATIFIKĀCIJAS LOMA ZOOPLANKTONA VERTIKĀLAJĀ IZPLATĪBĀ DZIĻAJOS EZEROS

Atslēgas vārdi: zooplanktons, termālā stratifikācija
Zooplanktona vertikālās izplatības pētījumi atkarībā no termālās ezeru stratifikācijas tika veikti 2009. un 2010. gada jūlijā 7 Latgales augstienes dziļajos Geraņimovas-Ilzas, Dubuļu, Cērps, Lejas,

Bešona, Jazinkas un Cārmans ezeros. Zooplanktona vertikālie paraugi tika ievākti ezeru dziļākajās vietās atkarībā no stratifikācijas, vienlaicīgi veica ūdens fizikāli-ķīmisko parametru mērījumus. Iespējams, ka zooplanktona organismu vertikālajā izplatībā nozīmīgs faktors ir ne tikai temperatūras sadalījums, bet arī barības bāze. Par to liecina zooplanktona organismu skaita un biomasas ciešā sakarība gan ar temperatūru, gan ar hlorofilu. Viens no pētījuma mērķiem bija noskaidrot, vai atbilstoši zooplanktona vertikālajai izplatībai, izmantojot kā bioindikatororganismus, var novērtēt arī ezeru eutrofikāciju. Vasarā produktīvākais ir metalimnijs, kur lielāko biomasu veido Cladocera un Copepoda, tāpēc novērtējot ezeru eutrofikāciju pēc zooplanktona būtu jāizmanto arī dziļāko ūdens slāņu pētījumi.

Linda Uzule

uzule.linda@inbox.lv

IMULAS UPĒ SASTOPAMĀS MAKROFĪTU CENOZES UN TO AUGŠANU IETEKMĒJOŠIE FAKTORI

Atslēgas vārdi: Imula, makrofīti, vides faktori

Pētījuma mērķis bija noteikt Imulas upē sastopamās makrofītu sugas un to augšanu ietekmējošos vides faktoros. Kopumā pētītajos posmos konstatētas 43 makrofītu sugas. Kopējais aizaugums posmos svārstās no 10% līdz 80%. Lielākais tas ir Imulas iztekas posmā, bet mazākais - posmā pie Pūcēm. Sugu skaits posmos variē no 8 līdz 18 sugām. Lielāks makrofītu sugu skaits konstatēts posmos, kur kopējais aizaugums ar makrofītiem ir mazāks. Šenona indeksa vērtības Imulas reprezentatīvajiem posmiem svārstās amplitūdā no 1,4 līdz 2,3. Mazākā makrofītu sugu daudzveidība ir posmā augšpus Satīķu dzirnavezera, bet lielākā - Imulas iztekas posmā un posmā lejpus Satīķu dzirnavezera. Posmos, kuros ir sastopams lielāks makrofītu sugu skaits, arī Šenona indeksa vērtības ir lielākas. No visiem Imulas upes apsekošanas laikā noteiktajiem abiotiskajiem faktoriem visbūtiskāk upes posmu aizaugumu ar makrofītiem ietekmē straumes ātrums un noēnojumus.

Jānis Vasiļjevs, Jana Paidere

vasiljevs.j@gmail.com

ZOOPLANKTONA CENOŽU SASTĀVA IZMAIŅAS LAIKĀ DAUGAVĀ POSMĀ PIEDRUJA - DUNAVA KĀ KLIMATA MAINĪBAS INDIKATORS

Atslēgas vārdi: Daugava, zooplanktona bioģeogrāfiskā izplatība, klimata izmaiņas

Pētījuma mērķis ir novērtēt Daugavas zooplanktona cenožu bioģeogrāfisko izplatību un to izmaiņas laikā Daugavas posmā Piedruja - Dunava klimata izmaiņu kontekstā. Pētāmais Daugavas posms atrodas Latvijas augštecē un vidustecē un šķērso Augšzemes aizsargājamo ainavu apvidu un dabas parku „Daugavas loki”. Ekspedīcijas norisinājās 2008. un 2009. gados (jūnijā, jūlijā, septembrī un oktobrī), kuru laikā tika pielietota standarta 10200 Plankton metode (zooplanktona paraugu ievākšana un to apstrāde). Galvenokārt par zooplanktona cenožu sastāva izmaiņām laikā, salīdzinot ar iepriekšējiem gadiem, kalpoja Daugavpils Universitātes pētnieces R. Škutes 20. gs. 60. gadu publikācijās iegūtie rezultāti. Kaut arī zooplanktona bioģeogrāfiskās izplatības izmaiņas sugu sastāvā ir maz izteiktas, tomēr tās var būt saistītas ar klimata pasliktināšanos. Piemēram, mērenā un subtropu klimata sugas *Synchaeta longipes* un *Synchaeta stylata* netika identificētas 2008. un 2009. gada pētījumos. Savukārt, tropu klimata sugu skaits laika gaitā ir pieaudzis, parādījušās tādas sugas: *Ascomorpha ecaudis*, *Lecane quadridentata* un *Synchaeta pectinata*, kuras netika 1962. un 1966. gadā identificētas.

Vivita Pudāne
vivita89@inbox.lv

OŠAS UPES PIESĀRŅOJUMS AR ORGANISKAJĀM VIELĀM

Atslēgas vārdi: organiskās vielas, oksidējamība, humusvielas, Ošas upe

Tā kā upe ir svarīgākā dzīvības sastāvdaļa ir liela nozīme tās tīrībai, ko ir nepieciešams kontrolēt. Tāpēc ne tikai svarīgs ir lielo upju piesārņojums, bet tāpat būtiska loma ir mazo upju piesārņojumam ar organiskajām vielām. Tāpēc mērķis ir noskaidrot Ošas upes piesārņojumu ar organiskajām vielām. Paraugi tika ievākti no 2009.gada oktobra līdz 2010.gada novembrim, izņemot ziemas mēnešus. Nosakot oksidējamības lielumu, izmantojot kālija permanganāta (K_2MnO_4) metodi. Pēc K_2MnO_4 daudzuma var noteikt cik lielā daudzumā upe ir piesārņota. Tāpēc jau pēc šī brīža iegūtajiem rezultātiem var secināt, ka Ošas upe ir stipri piesārņota ar organiskajām vielām, kam par iemeslu varētu būt pa kanalizētām ūdenstecēm ieplūstošie purva ūdeņi, kuru sastāvā ir humusvielas. Vislielāko intensitāti ar organiskajām vielām ir novērojama pavasara un rudens sezonas laikā, kad palielinās nokrišņu, palu un/vai plūdu daudzums upes ūdeņos.

Inga Liniņa
inqucis116@inbox.lv

MAZO HES IETEKMES PĒTĪJUMI UZ ŪDEŅU HIDROĶĪMIJU NOSAKOT ORGANISKO VIELU DAUDZUMU DUBNAS UPES VIDUSTECES POSMĀ

Atslēgas vārdi: organisko vielu daudzums, Dubnas upe

Ūdens ir cilvēka un visa dzīvā neatņemama sastāvdaļa. Lielākā daļa cilvēku bieži vien neiedomājas to, ka viņu saimnieciskā darbība piesārņo ūdeni, tādējādi nodarot kaitējumu sev un apkārtnējam videi. Dubna ir viena no garākajām upēm Latvijā un Daugavas pietekām, kā arī tā ir nozīmīgs virszemes ūdens objekts gan cilvēkiem, gan dzīvajiem organismiem. Lai noteiktu Dubnas upes piesārņojumu ar organiskajām vielām, tika izmantota kālija permanganāta metode. Paraugi tika ievākti sākot no 2009.gada vasaras līdz šim brīdim, paraugi tika ievākti reizi sezonā (vasaras, rudens, ziemas, pavasara). Vislielākais piesārņojums Dubnas upē ar organiskajām vielām tika konstatēts 2010. gada pavasarī.

Vija Frīda
villiamma@inbox.lv

ŪDENS KVALITĀTES MAINĪBA EGLAINES UPES TECĒJUMĀ 2010. GADA RUDENĪ

Atslēgas vārdi: ūdens kvalitāte, Eglaine

Ilūkstes novada teritorijas plānojuma ietvaros ir iecerēts laika posmā no 2007.līdz 2019.gadam veikt virszemes ūdeņu, tai skaitā arī Eglaines upes, monitoringu. Darba ietvaros tika veikts Eglaines upes ūdens kvalitātes novērtējums pēc sekojošiem kritērijiem: 1. Saprobības indekss; 2. Biogēnie elementi; 3. Fizikāli - ķīmiskie parametri. Darba rezultātā tika izvērtēta upes kvalitāte 6 Eglaines upes posmos pēc dotajiem kritērijiem. Tika noskaidrots, ka Eglaines upes tecējumā no iztekas līdz ietekai ūdens kvalitāte nemainās un tā ir vērtējama kā vāji piesārņota.

ĢEOMĀTIKA UN VIDES PROCESU MODELĒŠANA / GEOMATICS AND ENVIRONMENTAL PROCESS MODELING

Olga Kovaļova

olgakov@inbox.lv

APPLŪŠANAS ZONAS ROBEŽU IDENTIFICĒŠANAS METODIKA ŪDENS LĪMEŅA IZMAIŅU LAIKĀ, PLŪDU SEKU UN MATERIĀLO ZAUDĒJUMU NOTEIKŠANAI

Atslēgas vārdi: GIS, trīsdimensionālais reljefa modelis, plūdi

Applūšanas riska teritorijas telpiskās analīzes un ekonomiskās modelēšanas gaitā ģeogrāfiskās informācijas sistēmas vidē rodas problēmas, kuras saistītas ar metožu trūkumu applūšanas zonas robežu noteikšanai ūdens līmeņa izmaiņu laikā (tas ir, hidrodinamisko aprēķinu ģeotelpiskajai projicēšanai), plūdu seku un materiālo zaudējumu novērtēšanai. Sakarā ar to rodas vajadzība izstrādāt inovatīvas metodes, kuras saistītas ar applūšanas riskiem pakļauto teritoriju ģeotelpisko un ekonomisko modelēšanu. Par „pilotteritoriju” promocijas darbam ir izvēlēta Laucesas upes – Daugavas kreisā krasta pietekas - applūšanas riska teritorija, kurā tika veikta pētāmo un izstrādājamo metodiku demonstrācija un aprobācija.

Edgars Iliško, Juris Soms

juris.soms@du.lv

AIZSARGĀJAMAS SUGAS MATAINĀ GRĪŠĻA (CAREX PILOSA SCOP.) ATRADŅU IZVIETOJUMU NOTEICOŠO FAKTORU PARAMETRIZĀCIJA AR ĢEOMĀTIKAS METODĒM

Atslēgas vārdi: matainais grīslis, izplatības faktoru parametrizācija, ģeomātika

Mūsu valstī matainais grīslis ilgstoši ir ticis uzskatīts par floras retumu, jo līdz 2002. gadam bija zināma tikai viena atradne. Aizvadītajā desmitgadē floras inventarizācijas un Daugavas senielejas izpētes gaitā matainais grīslis tika konstatētas vēl deviņās vietās. Taču līdz šim bija maz informācijas par šīs sugas izplatību noteicošajiem vides faktoriem. Tāpēc 2008.g. ir sākti matainā grīšļa ekoloģijas un izplatības plašāka rakstura pētījumi, tajos ietverot gan atradņu precīzu kartēšanu, gan vides faktoru izpēti in situ, gan iegūto datu ģeotelpisko un ģeostatistisko analīzi. Pētījumu pašreizējā posmā iegūtie rezultāti parāda, ka matainā grīšļa ģeogrāfiskā izplatība dienvidaustrumu Latvijā ir saistīta ar upju ielejām, subglaciālām gultnēm un paugurgrēdām, kur šīs sugas atradnes galvenokārt lokalizētas DA, D vai DR ekspozīcijas nogāzēs. Arī ģeostatistiskās analīzes dati parāda, ka atradņu rastra šūnas ar minēto ekspozīciju vērtībām ir dominējošas un veido izteiktus klasterus.

Kaspars Laizāns, Juris Soms

juris.soms@du.lv

ĢEOLOĢISKĀ VIDES RISKĀ ANALĪZES IESPĒJAS AR ArcGIS

Atslēgas vārdi: ģeoloģiskais vides risks, ArcGIS, Daugavpils novads, Ilūkstes novads

Latvijā ģeoloģiskā vides riska novērtēšana patlaban gandrīz netiek veikta. Tas ir saistīts gan ar to, ka valstī nav izstrādāta vienota metodika riska noteikšanai un analīzei, gan šādai analīzei nepieciešamās informācijas un riska faktorus raksturojošo datu nepietiekamība. Ziņojumā

izklāstīta ģeoloģiskā vides riska analīzes ĢIS bāzēta metodoloģija, izmantojot ģeogrāfisko informācijas sistēmu datorprogrammu kompleksu ArcGIS, kā arī sniegti rezultāti par ģeoloģiskā riska novērtējumu divās konkrētās teritorijās, respektīvi, Daugavpils un Ilūkstes novados. Pētījumu dati liecina, ka iepriekš minētajās pašvaldībās augstākais risks saistīts ar plūdiem, jo augstu palu līmeņu gadījumā vairākos pagastos applūšanai pakļauti 20% līdz 40% to teritorijas. Vienlaicīgi par bīstamu vides riska faktoru ir uzskatāmi arī seismotektoniskie procesi, kuri var izraisīt zemestrīces ar magnitūdu līdz 4,7 pēc Rihtera skalas, tādējādi nosakot augstu potenciālā apdraudējuma pakāpi abās pašvaldībās.

Konrāds Popovs, Jānis Ukass, Tomas Saks
konrads.popovs@lu.lv

APPLICATION OF THICKNESS ANALYSIS AND BLOCK STRUCTURE REGULARITIES FOR ESTABLISHMENT OF GEOMETRIC MODEL WITHIN LATVIA TERRITORY

Key words: *thickness interpolation, geological uncertainty, 3D geometrical modeling, block displacement, fault*

In Latvia territory many displacement structures are widely established but only some of them have studied in detail. They are considered as normal faults but there is reason to assume that part of them might be compressive – stress deformation structures. In this research displacement of block structure and also differential erosion and accumulation is distinguished with aim to define stress field orientation, which is one of the main tasks for 3D interpretation of complicated geological structure in Latvia. In this study methodology for establishing 3D geometrical geological model within Latvia territory based on sediment thickness interpolation have been created, where thickness structure sliced along tectonic fault lines and displacement values interpolated across whole vertical section, maintaining the layer thickness, taking into account displacement of block structures, amount and differentiation in plan of erosion – accumulation.

This Project was supported by ESF project „Establishment of interdisciplinary scientist group and modeling system for Groundwater research” (Project Nr. 2009/0212/1DP/1.1.1.2.0/APIA/VIAA/060).

Eleonora Pērkone, Konrāds Popovs
el.perkone@inbox.lv

CORRELATION BETWEEN FILTRATION PROPERTIES AND LITHOFACIAL ZONALITY OF BEDROCK AQUIFER

Key words: *Permeability, Devon, lithology, interpolation, extrapolation*

Filtration properties of sediment are one of parameter what describe sediment ability to percolate water and groundwater movement in specific geological conditions. Sediment filtration properties are important in hydrogeological study and, partly, in engineering geology. There are several determination methods of filtration properties – field, laboratory methods and parameter interpolation, extrapolation using existent data. The last one is used in this research. The aim of research is to find out distribution of filtration properties of bedrock water horizon in area of deposits distribution and parameter value dependence from lithofacial zonality. Such research is substantial, because it allows to assess connection between sediment permeability, lithology and geological structure of groundwater aquifer.

Work supported by ESF project „Establishment of interdisciplinary scientist group and modeling system for Groundwater research” (Project Nr. 2009/0212/1DP/1.1.1.2.0/APIA/VIAA/060).

EKONOMIKA / ECONOMY

KONKURĒTSPĒJA UN ZINĀŠANU EKONOMIKA / COMPETITIVENESS AND THE KNOWLEDGE ECONOMY

Anna Busłowska

annabusłowska@yahoo.com

SUSTAINABLE DEVELOPMENT AS A STRATEGY OF USING NATURAL VALUABLE AREAS

Atslēgas vārdi: Eco-development, natural valuable areas

Advantages and resources of the environment are a base for development of natural valuable areas. In order this process could proceed harmoniously and effectively, should be worked out adequate solutions and specific principles of the rational management with resources of the environment. A cohesive and clear conception of eco-development can meet these challenges.

Jānis Eglītis, Ludmila Panina

ludmila.panina@du.lv

AUGSTĀKĀS IZGLĪTĪBAS SISTĒMAS EFEKTIVITĀTE: TEORĒTISKĀS KONCEPCIJAS UN LATVIJAS PRAKSE

Atslēgas vārdi: augstākās izglītības sistēma, efektivitāte, izglītības indikatori, ilgtermiņa rezultāts

Efektivitātes jēdziens ir viena no svarīgākajām ekonomiskās analīzes kategorijām. Augstākās izglītības sistēmas efektivitātes analīze pamatā ir saistīta ar izglītības procesa izdevumu novērtējumu saistībā ar tā ietekmi uz izglītības procesa rezultātiem (izvirzīto mērķi). Taču augstākās izglītības efektivitāti nav iespējams vērtēt vienīgi ekonomiskajās kategorijās, ir jāņem vērā arī augstākās izglītības sociālā, humanitārā un kultūras nozīme gan īstermiņa, gan ilgtermiņa skatījumā. Vairums augstākās izglītības sistēmas problēmu ir vai nu nepietiekama finansējuma vai neefektīvas finansēšanas sekas. Finanšu līdzekļu efektīva novirzīšana un izlietošana vajadzību apmierināšanai ir kompromiss starp vēlamo, ko pārstāv izglītības politika, un iespējamo, ko pārstāv finanšu politika. Šīs savstarpējās pretrunas saasina ekonomiskās situācijas pasliktināšanās. Ņemot vērā pašreiz notiekošo Latvijas izglītības sistēmas reorganizācijas procesu un ar to saistītās problēmas, resursu efektivitātes pilnveidošana ir viens no būtiskākajiem priekšnoteikumiem augstākās izglītības sistēmas turpmākajai ilgtspējīgai attīstībai.

Jānis Balodis

jaanisb2@inbox.lv

LATVIJAS UN ČEHIJAS DEMOGRĀFISKO DZĪVES ILGUMU TABULU SALĪDZINĀJUMS 2009.GADĀ

Atslēgas vārdi: Demogrāfija, dzīves ilgums

Latvijas un Čehijas demogrāfisko dzīves ilgumu tabulu salīdzinājums 2009.gadā Latvija un Čehija ir bijušās sociālistiskās iekārtas valstis, kur demogrāfiskie procesi noritēja līdzīgi. Arī mūsdienās

vērtējot abu valstu demogrāfisko procesu projekciju šie procesi ir līdzīgi. Šie procesi ir līdzīgi gan iedzīvotāju dabiskās, gan mehāniskās kustības rezultātā. Raksturojot precību dinamiku Čehijā, ir redzams, ka visvairāk laulību tika noslēgtas 1973. gadā, kad tika noslēgtas 99 518 laulības. Analizējot dabiskā pieaugumu tempus Čehijā laika periodā no 1921. līdz 2009. gadam, tad ir redzams, ka vislielākais dabiskais pieaugums ir vērojams periodā uzreiz pēc Otrā pasaules kara. Šajā periodā, tas pārsniedz 100 000 cilvēku dabiskā pieauguma absolūto skaitu. 1947. gadā absolūtā dabiskā pieauguma rādītājs - saldo bija 101468. Čehijā, kā galvenos nāves cēloņus jāmin asinsrites traucējumu izraisītās slimības, kā arī mioma (ļaundabīgā audzēja paveidi, kas izveidojušies pa visu cilvēka ķermeni), kura nāves cēloņos ir otrs izplatītākais cēlonis - 26,7% gadījumu. Asinsrites traucējumu izraisītās slimības ir galvenais nāves cēlonis, kas no visiem nāves cēloņiem, gandrīz ir puse gadījumos - 49,7% (skat: 13.att). Kā mazākais nāves cēlonis ir vērtējams psihiskās slimības, kā arī iekšējās asiņošanas izraisītie nāves gadījumi. Galvenie mainīgie lielumi, kas nepieciešami vidējā dzīves ilguma aprēķinam un tā analīzei ir gada vidējais sieviešu skaits, kas tiek iegūts demogrāfijas statistikas apskatos katra gada 1. jūlijā. Analīzei nepieciešamie mainīgie lielumi, kas tiktu analizēti saistībā ar sieviešu skaitu, kas reģistrēti 2009.gada 1.jūlijā ir: 1) mirstību skaits katrā vecuma grupā (amplitūda 0 - 100 gadi) (Recorded number of deaths) - nD_x , 2) vecuma specifiskais mirstības rādītājs (Age specific mortality rate) - nM_x , 3) mirstības iespējamības rādītājs pirms nomirt pirms attiecīgās vecuma grupas (Probability of dying before the age $x+n$) - nq_x . Pastāv arī citi mainīgie rādītāji, kā izdzīvošanas iespējamības rādītājs (Probability of surviving to the age $x+n$) - np_x , kas ir starpindeks, lai aprēķinātu iespējamo dzīves ilgumu. 2009.gadā piedzimstot jaundzimušajam tā prognozējama dzīves ilgums ir 78 gadi Latvijas sievietei, bet 80 gadi Čehijas sievietei. Izmantotā literatūra un avoti: Toušek,V; Smolova, I; Fnukal, M. 2005. Czech Republic Portraits of Regions, Praha, Ministry of Regional Development of the Czech Republic. Dostal, P; Ilnér, M; Kara, J. 1992. Changing Territorial Administration in Czechoslovakia: International Viewpoints, Amsterdam, Instituut voor Sociale Geografie. Bartanova, D; Burcin, B; Fialova, L. 2007. Population Development in the Czech Republic, Prague, Slon. Musil, J. 1995. The End of Czechoslovakia, Budapest, London, New York, Central European University Press. Rokosova, M; Hava,P. 2005. Health Care systems in Transition - Czech Republic, Copenhagen, World Health Organization. Kroupa, A; Mächa, M. 1999. Human Development report Czech Republic 1999, Praha, Research Institute for Labour and Social Affairs. Siegel, S, J., Swanson, D, A. 2004. The Methods and Materials of Demography. Amsterdam, ELSEVIER Academic Press.

Valters Kaže, Andrejs Strateičuks, Anda Savļenko

valters.kaze@gmx.net

BUILDING COMPETITIVE INBOUND TOURISM INDUSTRY IN LATVIA: HUMAN VALUES BASED APPROACH

Key words: *tourism, competitiveness, consumer behavior, human values, Latvia*

Inbound tourism is an important source of national income and priority for economic development. Positioning of Latvia as travel destination has not been consistent and customer-centric. Human values behind purchasing decisions are important in travel destination choice. Higher competitiveness for inbound tourism might be achieved via better match between values of host and visitor populations. This aspect has been rarely considered by tourism industry while developing strategy and propositions. Objective of the paper is to analyze human values in Latvia to evaluate the relevance of current inbound tourism propositions based on empirical sociological data from nationwide value survey. Findings suggest the application of methodology as a tool to increase strategic competitiveness of the industry. Current positioning of Latvia is evaluated as

proper while regional differences identified and changes suggested. Results represent an interest for academic researchers and industry marketers.

Aija Sannikova, Aina Dobeļe
aija.sannikova@inbox.lv

DARBASPĒKA KOMPETENČU ATTBILSTĪBA DARBA TIRGUS PRASĪBĀM KĀ UZŅĒMUMU UN REĢIONU KONKURĒTSPĒJAS NOSACĪJUMS

Atslēgas vārdi: mūžīgilitāte, globalizācija, kompetenču atbilstība

Mūžīgilitātes attīstība jāaplūko kontekstā ar globalizācijas izraisītām pārmaiņām ekonomikā un ražošanas procesu modernizāciju. Viens no svarīgākajiem faktoriem uzņēmumu un reģionu konkurētspējas pieaugumam ir strādājošo kompetenču atbilstība darba tirgus prasībām. Pastāv vairāki šķēršļi un vairākas alternatīvas kompetenču attīstībā pieaugušajiem atbilstoši pārmaiņām ražošanā. Pētījuma rezultāti parādīja, ka ir jāattīsta personāla apmācība uzņēmumos.

Deniss Šceulovs
deniss.sceulovs@rtu.lv

UZŅĒMUMA DARBĪBU E-VIDĒ ĀRĒJĀS UN IEKŠĒJAS VIDES IETEKMĒJOŠIE FAKTORI

Atslēgas vārdi: elektroniskais mārketinga, ārējā un iekšējā vide, faktori, e-mārketinga vide

Pateicoties straujām tehnoloģiju pārmaiņām, ekonomiskai un kultūras globalizācijai, kā arī citu faktoru ietekmes dēļ, nozīmīgas pārmaiņas notiek arī mārketingā. Vienā no galvenajām tendencēm mūsdienīgā mārketinga ir interneta un sociālo mediju izmantošana produktu un pakalpojumu virzīšanai. Elektroniskās vides attīstības rezultātā attīstās arī elektroniskā komercija un elektroniskais mārketinga. Vairāki pētījumi apliecinājuši faktu, ka e-mārketinga nodrošina ātrāku informācijas apmaiņu, bet, savukārt, veiksmīga informācijas izmantošana nodrošina uzņēmumam lielāku uzņēmējdarbības efektivitāti un rentabilitāti. Pastāv daudz faktoru, kas ietekmē uzņēmuma elektroniskā mārketinga aktivitātes. Elektroniskajā mārketingā, līdzīgi kā klasiskajā pastāv ārējās un iekšējās vides faktori, kas ietekmē uzņēmējdarbību. Piemēram, F. Kotlers norāda tādas ārējās vides faktorus, ka globalizācija, jauno tehnoloģiju attīstība, patērētāju jutklība cenām, interneta ietekme, jauno izplatīšanas un komunikācijas kanālu parādīšanās u.c. (Ph. Kotler, D.C. Jain, S.Maesinsee 2003). Jānis Caune pie šiem faktoriem pieskaita arī: demogrāfiskos politiskos, sociālos un kultūras, makroekonomiskos faktorus, kā arī tehnoloģiju izaugsmi. J. Caune uzskata, ka uzņēmuma iekšējās vides faktorus ietekmē: konkurētspējīgā priekšrocība un tās modelis, kuras pamatā ir konkurētspējīgās priekšrocības radīšana un attīstīšana; uzņēmuma rīcībā esošie resursi un prasmes; uzņēmuma nepieciešamība mainīties. (J. Caune 2009). Runājot par produktu A.A. Tomsons uzskata (A. A. Thompson), ka pie iekšējās vides faktoriem ir pieskaitāmi arī faktori, kas saistīti ar uzņēmuma produkciju, piemēram, paaugstinātās kvalitātes produkti, nevainojams klientu serviss, produktu dizains, uzticams un ilgtspējīgs produkts u.c. (A.A. Thomson, Jr. 1999). Raksta mērķis: noteikt un analizēt ārējās un iekšējās vides faktorus, kas ietekmē elektroniskā mārketinga aktivitātes. Pētījuma metode: autori izmanto vispārārtzītas kvantitatīvās un kvalitatīvās pētījumu metodes: grupēšanas, analīzes, statistikas metode, utt. Raksta teorētisko un metodoloģisko bāzi veido, zinātniskie pētījumi un publikācijas, publikācijas plašsaziņas līdzekļos un profesionālā literatūra; statistiskā informācija no oficiāliem avotiem, kā arī autoru pētījumu

gaitā iegūta informācija. Secinājumi: galvenais secinājums - neskatoties uz to, ka internets jau sen ir kļuvis par Latvijas sabiedrības un uzņēmējdarbības neatņemamo daļu, aktīvā e-mārketinga izmantošana Latvijas uzņēmēju vidū atrodas sākuma stadijā. Šis novērojums ir īpaši raksturīgs Latvijas mikro un maziem uzņēmumiem.

Anna Wildowicz-Giegiel

awildowicz@interia.pl

THE POPULARITY OF THE IDEA OF LIFELONG LEARNING IN POLISH ECONOMY AGAINST THE BACKGROUND OF THE EU-27 COUNTRIES

Key words: *lifelong learning, knowledge based economy, factors of economic growth.*

The significance of lifelong education is getting into importance in the process of the knowledge based economy building which growth is determined by intellectual capital investment. It seems to be obvious that future wealth of nations will mainly depend on knowledge. What is more, it allows to presume simultaneously that successful economies will be those that skillfully create, disseminate and embody knowledge in the new technologies or products. It has to be added that rapid changes in technologies, growing competition pressure and adverse demographic changes concern also Poland. Taking it into consideration, the activities focusing on education, skills and competencies improvement are matters of high importance. The main purpose of the article is a description of permanent education development in Poland in comparison with the other EU-27 countries. Because its economic growth and competitiveness depends heavily on the capacity to encourage and facilitate the concept of lifelong learning, the further discussion concerning this problem is undoubtedly worth undertaking.

Ieva Morderere

ievux9@inbox.lv

ZĪMOLA ANALĪZE PREČU UN PAKALPOJUMU TIRGŪ

Atslēgas vārdi: *zīmols, zīmolvēdība, komunikācija, zīmolvēdības principi, zīmola pozicionēšana*

Ziņojumā tiks apskatīti sekojoši jautājumi:

1. zīmola un zīmolvēdības definēšana;
2. zīmols kā komunikācijas veids;
3. zīmolvēdības pieredze;
4. zīmola pozicionēšana;
5. zīmola peļņa.

Natālija Jegorova

v_natalie@inbox.lv

EIRO IEVIEŠANAS PROCESS

Atslēgas vārdi: *eiro, eiro ieviešanas process, Eiropas Savienība, Eiropas Monetārā Savienība*

Kļūstot par Eiropas Savienības (ES) dalībvalsti 2004.g. 1.maijā, Latvija piekrita ieviest Eiropas kopīgo valūtu – eiro. Latvijas valdības paustā apņemšanās pievienoties Eiropas monetārajai

sistēmai (EMS) un ieviest eiro ir viens no aktuālākajiem ekonomiskās politikas jautājumiem. Šis jautājums ir arī aktuāls ikvienam Latvijas iedzīvotājam, jo nacionālās valūtas nomaiņa pret eiro ietekmēs ikvienu sabiedrības locekli. Raksts ir nozīmīgs un aktuāls ar vēsturisku momentu, kurā tas tiek rakstīts. Šobrīd Latvija vēl tikai gatavojas ieviest Eiro, līdz ar to šajā brīdī Latvijas valdībai un iedzīvotājiem ir iespēja laicīgi sagatavoties, kā arī apsvērt visus par un pret, kā arī pieņemt pareizos lēmumus eiro ieviešanas procesā.

Ina Komarova
ina.komarova@latgale.lv

KONKURENCE LATVIJAS MOBILO SAKARU TIRGŪ

Atslēgas vārdi: mobilie sakari, tirgus, konkurence

Viens no Latvijas tirgiem, kurš visdinamiskāk attīstās, ir mobilo sakaru tirgus. Pēc tirgus liberalizācijas Latvijas mobilo sakaru tirgū sākās sīva konkurence par tirgus daļu. Rakstā aprakstīts Latvijas mobilo sakaru tirgus dalībnieki un tirgus sadalījuma raksturojums, mobilo sakaru pakalpojumu veidu, cenu un konkurences faktoru analīze.

Irīna Čurkina
irina.curkina@gmail.com

INTEGRĀCIJAS ES IETEKME UZ ZINĀTŅIETILPĪGO NOZARU ATTĪSTĪBU LATVIJĀ UN JAUNĀS DALĪBVALSTĪS

Atslēgas vārdi: Zināšanu ekonomika, investīcijas, atvērtība, augstme

Katras valsts attīstību nosaka pieejamo iekšējo un ārējo resursu izmantošanas kombinācija. Attīstība ir augsmes rezultāts, un tā parāda, cik efektīvi tiek atražoti ražošanas faktori, jeb dabas, darba, kapitāla un tehnoloģiskie resursi, un kā to atražošanas process ietekmē sociālekonomiskā klimata dinamiku. Raksta mērķis ir analītiski izvērtēt zināšanu ekonomikas rādītāju izmaiņas Latvijā un citās ES-15 dalībvalstīs, un identificēt Eiropas integrācijas ietekmi uz zinātnietilpīgo nozaru attīstību. Lai mērķi sasniegtu, ir jāieņem zināšanu ekonomikas teorētiskie un metodiskie aspekti, jāizanalizē zinātnietilpīgo apstrādes rūpniecības nozaru dinamika Latvijā un ES-15 pēc integrācijas ES, kā arī jāizvērtē to ieguldījums eksporta un nodarbinātības rādītāju dinamikā. Zinātnietilpīgās nozares jaunajās ES dalībvalstīs uzrāda vai nu stagnāciju, vai nelielu izaugsmi, turklāt lielākā nodarbinātības un pievienotās vērtības daļa attiecas uz zemo un vidējo tehnoloģiju sektoriem.

Sandra Štucere
Sandra.Stucere@riga.lv

NEKUSTAMĀ ĪPAŠUMA NODOKĻA APMĒRA IETEKMĒJOŠO FAKTORU RAKSTUROJUMS

Atslēgas vārdi: nekustamā īpašuma nodoklis, kadastrālā vērtēšana, kadastra objekts

Raksta mērķis ir izpētīt un raksturot galvenos faktorus, kas ietekmē nekustamā īpašuma nodokļa apmēru. Nekustamā īpašuma nodokļa noteikšanai ir jābalstās uz tiesiskās palāvības un samērīguma principiem. Nekustamā īpašuma nodokli aprēķina pašvaldības no nekustamā īpašuma nodokļa objekta kadastrālās vērtības. Nekustamā īpašuma kadastrālo vērtību nosaka

Valsts zemes dienests atbilstoši Nekustamā īpašuma valsts kadastra likuma prasībām. Ņemot vērā, ka kadastrālā vērtība ir nekustamā īpašuma nodokļa bāze (pamats) no kuras tiek veikts nodokļa aprēķins ļoti būtiski ir pārskatīt veidus, kā Valsts zemes dienests nosaka īpašumu kadastrālās vērtības, jo bez adekvātām un savstarpēji salīdzināmām kadastrālām vērtībām nav iespējams izveidot godīgu nodokļu sistēmu. Rakstā tiks sniegta atziņa, ka jāsašaurina ēku bāzes vērtību diapazons, nosakot bāzes vērtību savstarpēji salīdzināmiem objektiem, ņemot vērā ēku labiekārtojumu, kā arī jāparedz iespēju veikt automātisku ēku fiziskā stāvokļa izvērtējumu. Ir jāpaplašina kadastrālo vērtību diapazons zonu ietvaros zemēm ar dažādu pieļaujamo apbūves blīvumu un izmantošanas intensitāti. Ir jānosaka tādu īpašumu bāzes vērtību tipoloģiju, kas būtu vienkārši nosakāma, tikpat vienkārši pārbaudāma un nebūtu atkarīga no dažādiem ietekmējošiem faktoriem. Lai nodrošinātu nepieciešamos datus pašvaldībām, kas dotu iespēju piemērot iespējami taisnīgāko nekustamā īpašuma nodokļa aprēķināšanas kārtību ir nepieciešama vienota kadastra objekta, kas tiek aplikts ar nekustamā īpašuma nodokli izpratnes radišana Latvijas normatīvajos aktos.

LATVIJAS TAUTSAIMNIECĪBAS ATTĪSTĪBAS PERSPEKTĪVAS / DEVELOPMENT PERSPECTIVES OF LATVIAN ECONOMY

Viktorija Šipilova
studente777@inbox.lv

LATVIJA JAUNĀ CEĻA SĀKUMĀ - STRATĒGIJA "ES 2020"

Atslēgas vārdi: ekonomiskā attīstība, uz zināšanām balstīta ekonomika, stratēģija "ES 2020", Lisabonas stratēģija

Laika posmā no 2005. līdz 2008. gadam par Latvijas ekonomiskās attīstības saistošām vadlīnijām bija Lisabonas stratēģija un atbilstoši tai izstrādāta valsts reformu programma Latvijas nacionālā Lisabonas programma 2005. – 2008. Galvenais stratēģiskais mērķis visām ES dalībvalstīm arī Latvijai – paaugstināt ekonomisko augsmi un kopējo nodarbināto skaitu – daļēji Latvijā tika sasniegts, taču kopējos panākumus aizēnoja globālā recesija. Šobrīd Latvija ir jaunā attīstības ceļa sākumā, kur maršrutu nosaka stratēģija „ES 2020” un Latvijas nacionālo reformu programma „ES 2020”. Raksta mērķis: izvērtēt Latvijas iespējas 2020. gadā sasniegt stratēģijā „ES 2020” nospraustus mērķus. Uzdevumi: analizēt sasniegto Lisabonas stratēģijas ietvaros, izvērtēt Latvijas attīstības potenciālu saskaņā ar stratēģiju „ES 2020”. Rakstā izmantotas Centrālās statistikas pārvaldes, Latvijas Republikas Ekonomikas ministrijas un Eurostat oficiālās statistikas analīze, metodoloģijas, definīcijas.

Ilga Lavrinoviča, Vladimirs Meņšikovs
ilga.lavrinovica@du.lv

SOCIĀLĀS DIFERENCIĀCIJAS TENDENCES MŪSDIENU LATVIJĀ

Atslēgas vārdi: sociālā diferenciacija, sociālā stratifikācija, ienākumi, izglītība

Latvijā līdz šim nav nopietnu pētījumu par sociālo diferenciaciju Latvijā, pirmām kārtām par vidējās šķiras veidošanos. Au-tori izmanto dažādas matemātiskās metodes, lai atrastu vispiemērotāko metodiku sociālās stratifikācijas veidošanās analīzei. Pētījumā izmantoti gan socioloģiskie pētījumi, gan Latvijas statistikas oficiālie dati. No šī aspekta situācija Latvijā ir salīdzināta ar citām valstīm.

Andris Ozols
andris.a.ozols@gmail.com

EXPERIENCE OF ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT OF SINGAPORE: APPLICABILITY TO LATVIA

Key words: economy of Latvia, economy of Singapore, specialized statutory boards, innovative development

The aim of the paper is to study the characteristic features and key ingredients of Singapore's economical growth within last decades and potential applicability of its experience to Latvia. Although there are some significant contextual differences between the two countries, like climate, territory, cultural and historical background, some common features may be found as well. Among them there are a comparable number of population, geographical situation as important logistics centres, the lack of valuable natural resources, problems in national relations, large

bureaucracy, necessity in accelerated economical growth and catching-up development. The modern economy of Singapore was build mostly due to state participation through Economic Development Board (EDB), other specialized statutory boards, economic promotion agencies and foreign investments rather than private initiatives of micro, small and medium enterprises (MSMEs), like in Hong-Kong. Thus it was created an institution called by some economists "Singapore Inc.". The same "project" approach may be seen in some Latvian government activities. However, unlike in Latvia, the Singapore government initiatives were well-grounded, consistent, wide-scaled, and successful. Studying, adoption and implementation of the best foreign achievements in Latvia may accelerate its economical and social growth without losses and damages inherent to many pioneers.

Anna Zasova

anna.zasova@gmail.com

INSTITUTIONAL ENVIRONMENT IN THE CONTEXT OF LABOUR MARKET FLEXIBILITY IN LATVIA VS. OTHER EU COUNTRIES

Key words: *institutional environment, labour market flexibility, Latvia*

Labour market flexibility has gained importance in the context of the planned Latvia's accession to the European Economic and Monetary Union (EMU). Author has addressed several aspects of institutional environment, which represent important determinants of labour market flexibility: (i) tax burden on labour, (ii) statutory minimum wage and (iii) employment protection legislation. Author has analysed evolution of the above factors in recent years and compared Latvia's institutional environment with other EU countries. Author concluded that in all of the above aspects strictness of the Latvian legislation approximately corresponds to the norms applied in the "old" EU member states (EU-15). At the same time, author has provided some evidence suggesting that law violations in Latvia and other "new" EU member states are more common than in EU-15.

Ieva Nartiša

ieva@rhrt.lv

MIKROUZŅĒMUMU NOZĪME LATVIJAS EKONOMIKĀ UN IESPĒJAS TO ZINĀŠANU POTENCIĀLA PAPLAŠINĀŠANAI

Atslēgas vārdi: *mikrouzņēmumi, partnerība, zināšanas, Latvija*

Nacionālā ekonomika Latvijā un Eiropas savienībā lielā mērā balstās uz uzņēmējdarbības sektora attīstību, tādēļ ceļā uz konkurētspējīgu un inovācijas jaunradošu valsts vidi īpaša uzmanība jāpievērš tieši uzņēmumiem. Šo uzņēmumu lielākā daļa ir mikrouzņēmumi un tiem ir īpaša nozīme arī sociālā ziņā- darba vietu nodrošināšanā, jaunu darba vietu radīšanā un cīņā ar bezdarbu. Zināšanu globalizācijas apstākļos mikrouzņēmējiem ir jāmeklē jaunas iespējas paaugstināt savu konkurētspēju, lai tiektos uz zināšanu ietilpīgu ekonomiku. Iepriekš Latvijā pastāvējusī uzņēmējdarbības kultūra vairs nav efektīva, līdz ar to ir radusies nepieciešamība pacelt konkurences cīņu jaunā līmenī- no tās atteikties vispār, tās vietā sadarbojoties ar citiem uzņēmumiem, valsti un zināšanu ietilpīgām institūcijām. Tas sniedz milzu ieguvumu visām iesaistītajām pusēm un ir nepieciešams zināšanu potenciāla paplašināšanai Latvijas līmenī.

Ludmila Avramenko
pocahontas@inbox.lv

ĀRVALSTU INVESTĪCIJU NOZĪME LATVIJAS EKONOMIKĀ

Atslēgas vārdi: ārvalstu investīcijas, investīciju piesaistīšana

Ikvienas valsts, arī Latvijas, svarīgs mērķis ir padarīt tās ekonomiku konkurētspējīgu pasaules tirgū. Viens no efektīvākajiem instrumentiem šī mērķa sasniegšanai ir tiešo ārvalstu investīciju piesaistīšana. Tiešajām ārvalstu investīcijām nenoliedzami ir liela nozīme starptautiskajā integrācijā. Bez finanšu resursiem tiešo ārvalstu investīciju piesaiste palīdz veicināt investīciju saņēmēja valsts ekonomiku, ieviešot jaunas tehnoloģijas. Kopš neatkarības atjaunošanas un iestāšanās Eiropas Savienībā (turpmāk ES) Latvija ir strauji piesaistījusi ārvalstu kapitālu. To var izskaidrot ar abpusējo izdevīgumu. Pēdējo gadu krīzes ietekmē ārvalstu tiešo investīciju piesaiste ir samazinājusies. Rakstā tiek analizēta tiešo ārvalstu investīciju dinamika Latvijas ekonomikā laika posmā no 2004. līdz 2010. gadam.

Андрей Николаев
andrivnik@gmail.com

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КРИЗИС В СТРАНАХ БАЛТИИ: ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ

Ключевые слова: финансовый и экономический кризис, ЕС, страны Балтии, Латвия, ВВП, перегрев экономики

Мировой финансовый и экономический кризис затронул практически все страны ЕС, однако в большинстве из них последствия кризиса не были трагическими. В 2009 году снижение ВВП в странах ЕС составило 4,2 %, в некоторых странах падение ВВП было еще меньшим. Можно сказать, что по своей глубине и продолжительности последний кризис был даже более слабым, чем ряд предыдущих послевоенных кризисов, не говоря уже о Великой Депрессии. Однако ситуация в Латвии, Литве и Эстонии существенно отличалась от ситуации в большинстве других стран ЕС. Падение ВВП в Латвии только в 2009 году составило 18% , а общее снижение ВВП в период кризиса более 22%. Ситуация в Литве и Эстонии была не намного лучше. Более длинным был и период депрессии. По мнению автора столь резкое падение ВВП в странах Балтии вызвано во многом внутренними причинами, в первую очередь последствиями перегрева экономики в 2002-2007 годах. Совпадение по времени внутреннего кризиса, вызванного перегревом экономики, и мирового финансового - экономического кризиса привело к своего рода "эффекту резананса", что, в конечном итоге и вызвало столь трагическое снижение ВВП в этих странах. Если говорить о влиянии внутренних и внешних факторов, то сравнительный анализ ситуации в Латвии и в близких к ней по уровню экономического развития странах Центральной и Восточной Европы позволяет сделать вывод, что роль внутренних факторов была доминирующей. Обвальное падение ВВП и резкий рост безработицы фактически отбросили экономику Латвии на несколько лет назад и, по расчетам автора, даже при благоприятном стечении обстоятельств Латвия вернется к уровню 2007 года не ранее, чем через 5-6 лет.

Jelena Lonska
Lena@ru.lv

AUGSTĀKĀ IZGLĪTĪBA: FINANSĒŠANAS IESPĒJAS UN AVOTI

Atslēgas vārdi: *augstākā izglītība, finansēšanas mehānismi, valsts finansējums, privātais finansējums*

Pēdējo gadu laikā daudzās pasaules valstis aktualizējās būtiskie jautājumi par augstākās izglītības finansēšanas mehānismu pielietojanu un to efektivitāti. Mobilizēšana un resursu efektīvā izmantošana ir augstākās izglītības politikas prioritārās ievirzes visās pasaules valstīs. Sabiedrība mēģina rast atbildes uz tādiem jautājumiem, kā vai valstij ir jāpiedalās augstākās izglītības finansēšanā? Kā noteikt valsts līdzdalības un ietekmes līmeņus augstākās izglītības finansēšanā? Vai augstākajā izglītībā ir nepieciešama centralizētā plānošana: vai finanšu resursu sadali starp augstskolām īsteno valsts vai izglītības pakalpojumu patērētāji? Pastāv uzskats, ka patērētāju kopa ir efektīvs finanšu resursu sadales instruments. Cits jautājums, vai patērētājs ir spējīgs izvēlēties tādu izglītības „produktu”, kas atbilstu ekonomikas vajadzībām. Kāda ir jābūt efektīvai studentu kredīšanas sistēmai? Vai turpmākai studentu kredītu atmaksai ir jābūt atkarīgai no studentu nākotnes ienākumiem? Apkopojot vairāku pasaules valstu augstākās izglītības finansēšanas mehānismu pielietojumu, var ievērot dažas kopīgas tendences: turpmākais izdevumu sadales pieaugums dažādās formās, tādu finansēšanas mehānismu attīstība, kuri pamatojas uz rezultātiem un efektivitāti, dažādu finansēšanas instrumentu kombinēšana katras valsts augstākās izglītības finansēšanā. Augstākās izglītības finansēšanas sistēma jāformē pakāpeniski un atbilstoši, tajā nedrīkst būt dažādu stratēģiju sajaukumam, kuras ir orientētas uz dažādu mērķu sasniegšanu. Finansēšanā nedrīkst pārāk aktīvi izmantot tikai vienu resursu. Stabila augstākās izglītības finansēšana ir pamatnoteikums augstākās izglītības sabalansētai attīstībai.

Andrejs Bessonovs
Bessonovs@gmail.com

THE ROLE OF NESTED DATA ON GDP FORECASTING ACCURACY USING FACTOR MODELS

Key words: *Factor models, forecasting, principal components, nested data, RMSE.*

The paper studies an impact of nested macroeconomic data on Latvian GDP forecasting accuracy within factor modelling framework. Nested data means disaggregated data or sub-components of aggregated variables. The challenging issue regarding optimal number of macroeconomic variables to be used in factor models is pervasive since no criteria which states how many variables to employ and does disaggregated data improve factor model's forecasts. We employ Stock-Watson factor model in order to estimate factors and to make GDP projections two periods ahead. The hypothesis of weighted principal components is tested whether it improves forecasting accuracy comparing to traditional approach. Root mean square error is employed as the standard tool to measure forecasting accuracy.

Ilona Kuņicka
ilona.kunicka@du.lv

EKONOMISKĀS ATTĪSTĪBAS PROBLĒMAS LATVIJĀ

Atslēgas vārdi: *Ekonomiskā izaugsme, iekšzemes kopprodukts, pievienotā vērtība*

Tirgus ekonomikas neatņemama pazīme ir tās attīstības cikliskums. Tā ir nopietna problēma, jo produkcijas izlaidei, nodarbinātībai un citiem ekonomikas rādītājiem ir tendence svārstīties - vienā

laika periodā tie var pieaugt, bet citā - samazināties. Latvija ir jauna tirgus ekonomikas valsts un tai iestājoties ES plaši pavērās iespējas brīvai preču, pakalpojumu un darbaspēka kustībai, ES struktūrfondu līdzekļu izmantošana, ārvalstu privāto finanšu resursu strauja ieplūšana valstī sekmēja pārmērīgi strauju ekonomisko izaugsmi. Mērķis - analizēt ekonomiskās attīstības problēmas Latvijā no 2000 gada.-2010.gadam.

Tatjana Zaviša-Delvere

tata777@inbox.lv

PROBLĒMAS LATVIJAS AKCIJU TIRGŪ

Atslēgas vārdi: Latvijas akciju tirgus

Darbs veltīts Latvijas akciju tirgus attīstībai. Pētījuma uzdevumi:

1. definēt problēmas, kas pašlaik pastāv Latvijas vērtspapīru tirgū;
2. noteikt problēmu rašanās cēloņus un sekas;
3. piedāvāt iespējamus problēmu risinājumus.

REĢIONĀLĀ POLITIKA UN LATVIJAS ILGTSPĒJĪGA ATTĪSTĪBA / REGIONAL POLICY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF LATVIA

Viktorija Zaļuksne
viktorija.zaluksne@tonet.lv

POLYCENTRISM AND CITY NETWORK CREATION POSSIBILITIES AND WEAKNESSES

Key words: *Regional economic growth theories, Polycentric concepts, Urban network*
and regional disparities are presented. The Neoclassical and Cumulative Causation regional growth theories are considered for a background to the discussion, but New Economic Geography with components as agglomerating and deglomerating factors, core-periphery, and specialization, is used as a transition to polycentric and urban network concepts review. As a practical example author analyzed co-working network existence between different municipal institutions in Zemgale, especially between culture and tourism institutions, and municipality cooperation in EU projects realization.

Ольга Лавриненко
olga.lavrinenko@du.lv

РЕГИОНАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА В ЕС: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Ключевые слова: *региональная политика, Евросоюз*
Региональная политика поглощает более трети расходов общего бюджета Евросоюза. Но, несмотря на это, сохраняются большие контрасты между регионами как в производстве ВВП, так и социальном благополучии, а так же инновациях. С наступлением кризиса политика выравнивания диспропорций грозит свестись в основном к поддержке Восточной Европы. В перспективе можно ожидать нового витка поляризации. Преимущества регионов-лидеров приведут к ускоренному преумножению их экономического потенциала на фоне прогрессирующего отставания беднейших.

Oksana Ruža
ksjuha2@tonet.lv

DZĪVOJAMĀ NEKUSTAMĀ ĪPAŠUMA VĒRTĪBAS INDIVIDUĀLAIS NOVĒRTĒJUMS

Atslēgas vārdi: *Nekustāmais īpašums, novērtēšanas metodes, tirgus vērtība*
Novērtēšanas teorijā novērtējamo tirgus vērtību, galvenokārt, definē kā iespējamo darījuma cenu, ko novērtētājs cenšas noteikt. Tas ir kompromiss starp piedāvājuma un pieprasījuma cenu. Zināmās novērtēšanas pieejas pamatā orientētas vai nu uz piedāvājuma vai arī uz pieprasījuma cenu. Lai būtu iespējams modelēt kompromisu, novērtējot dzīvojamo nekustamo īpašumu individuāli, novērtētājam nākas izmantot dažādas pieejas un, apkopojot vienošanās ceļā iegūtos

rezultātus, nonāk pie darījuma iespējamās cenās, tas ir, pie tirgus vērtības. Bieži vien eksperti izmanto pārdošanas analīzes salīdzināšanas metodi kā vienu no vienkāršākajiem un drošiem. Viens no novērtēšanas metodes pētāmajiem jautājumiem, kas būtiski ietekmē drošumu, kā arī novērtēšanas ātrumu, ir jautājums par dublējošo aprēķinu veikšanu par katru objektu, sekojošu novērtēšanas rezultātu salīdzināšanu, kā arī novērtēšanas gala rezultāta vienoto izzināšanu. Novērtēšanas rezultātu saskaņošana, kurus iegūst no dažādām pieejām, ļauj nonākt pie sekojošiem secinājumiem: rezultāts, kas ir daudzskārt tuvāks iespējamās tirgus cenas jēdzienam, tiek iegūts, pielietojot salīdzināšanas paņēmieni metodes. Tirgus vērtības noteikšanai, pamatojoties uz izmaksu vai ienesīguma pieeju, ir nepieciešama pārbaude, salīdzinot ar novērtējumu, kas iegūts, pielietojot kādu citu pieeju. Tad, lai palielinātu novērtējuma efektivitāti un ticamību, tiek rekomendēts piemērot vairākas metodes, pēc tam saskaņot iegūtos rezultātus, izmantojot vidējā svērtā metodi. Toties šo novērtēšanas standartu prasību ievērošana pilnā apmērā noved pie novērtēšanas darbu darbietilpības trīskārtējas palielināšanās. Izvairīties no individuālās novērtēšanas trūkumu piemērošanas palīdz dzīvojamā nekustamā īpašuma masu novērtēšanas sistēmas izmantošana.

Artūrs Prauliņš, Valda Bratka
rebucija@inbox.lv

DARBA RESURSU IZMANTOŠANA BALTIJAS VALSTU LAUKU SAIMNIECĪBĀS

Atslēgas vārdi: Darba resursi, lauku saimniecības, Baltijas valstis

Lauksaimniecības ilgspejīga attīstība ir Baltijas valstu lauku reģionu uzplaukuma garants, nodarbinātības veicināšanas priekšnosacījums, kā arī svarīgs nacionālās ekonomikas stabilitātes faktors. Tā nav iedomājama bez efektīvas darba resursu izmantošanas, jo, neskatoties uz agrārās ražošanas procesa intensifikāciju, cilvēkresursu nozīme tajā arvien pieaug, un lauksaimniecība joprojām tiek uzskatīta par vienu no darbietilpīgām tautsaimniecības nozarēm. Cilvēkkapitāla produktīva izmantošana dod iespēju prasmīgāk izlietot pārējos ražošanas faktoros, mazināt kļūdas iespēju, izvēloties saimniekošanas metodes, un minimizēt iespējamos zaudējumus. Pētījuma mērķis ir veikt darba resursu izmantošanas salīdzinošo analīzi Baltijas valstu lauku saimniecībās, atklājot tām piemītošo specifiku. Pētījuma objekts ir dažāda ekonomiskā lieluma Baltijas valstu lauku saimniecības. Pētījumā bija izmantotas ekonomiskās analīzes, sintēzes un statistikas metodes. Aprēķini balstīti uz datiem no FADN.

Guntars Vanags
gunca12@inbox.lv

UZŅĒMĒJDARBĪBAS LOMA NODARBINĀTĪBAS UZLABOŠANAI LATVIJAS REĢIONOS

Atslēgas vārdi: Uzņēmējdarbība, darba tirgus, nodarbinātība, mazie un vidējie uzņēmumi, investīcijas

Kā vieno no jaunu darbu vietu radītājiem var minēt uzņēmēju, kurš veidojot vai paplašinot uzņēmumu, rada papildus pieprasījumu pēc darbaspēka. Tomēr ne vienmēr uzņēmējs spēj radīt pietiekamu pieprasījumu, kas spētu apmierināt augošo darbaspēka piedāvājumu, kā arī piedāvājumu kopumā. Protams, liela nozīme pieprasījuma radīšanā ir atkarīga no pastāvošās ekonomiskās situācijas, kā arī uzņēmējdarbības vides. Ja uzņēmums ir vērst uz inovāciju izmantošanu savā darbībā, tad pieprasīts tiks augsti kvalificēts darbaspēks. Bet, ja tā būs apkalpojoša sfēra, tad pieprasīts visdrīzāk tiks mazāk kvalificēts darbaspēks. Kvalificēta darbaspēka piedāvājums reģionos ir atšķirīgs. Atšķirīga ir arī uzņēmumu skaita dinamika, ka arī

to sadalījums pa sektoriem katrā no Latvijas statistiskajiem reģioniem. Līdz ar to arī uzņēmējdarbības loma nodarbinātības uzlabošanai katrā no reģioniem būs atšķirīga.

Rita Baltere

rita.baltere@du.lv

EIROPAS SAVIENĪBAS FONDU LĪDZEKĻI UZŅĒMĒJDARBĪBAS IZGLĪTĪBAS ATTĪSTĪBĀ LATVIJĀ

Atslēgas vārdi: *ES fondi, uzņēmējdarbības izglītība*

Eiropas Savienības fondu apsaimniekošanu uzņēmējdarbības izglītības politikas īstenošanā Latvijā veic Labklājības ministrija, Ekonomikas ministrija un Izglītības un zinātnes ministrija. Labklājības ministrija un Ekonomikas ministrija sniedz ieguldījumu nodarbinātības veicināšanā, galveno uzsvaru liekot uz aktīvo nodarbinātības pasākumu īstenošanu, nodarbināto, bezdarbnieku un darba meklētāju, neaktīvu cilvēku pārkvalifikāciju un kvalifikācijas paaugstināšanu, komercdarbības un pašnodarbinātības uzsākšanu. Ekonomikas ministrijas īstenoto programmu mērķis ir paaugstināt uzņēmējdarbības aktivitāti valstī, īpaši reģionos, attīstot uzņēmējdarbības uzsācēju zināšanas un iemaņas uzņēmējdarbībā, kā arī sniegt nepieciešamo finansiālo atbalstu uzņēmējdarbības uzsākšanai. Izglītības un zinātnes ministrijas īstenoto pasākumu ietvaros galvenais uzsvars tiek veltīts dažādu programmu izstrādei, pedagogu tālākizglītības pilnveidei, augstākās un profesionālās izglītības attīstībai, izglītības un mācību sistēmu kapacitātes stiprināšanai ekonomiski svarīgās un zinātņu un tehnoloģiju ietilpīgās nozarēs. Uzņēmējdarbības izglītības attīstībā Latvijā ES struktūrfondu līdzekļi tiek novirzīti atsevišķu pasākumu finansēšanai. Lai risinātu uzņēmējdarbības izglītības un uzņēmējspēju attīstības jautājumus atbilstoši Lisabonas programmas un Latvijas Nacionālā attīstības plāna pamatnostādņiem, valsts līmenī ir nepieciešams izstrādāt noteiktu valdības politiku uzņēmējdarbības izglītības attīstības pārvaldībā.

Aija Vanaga

aija.vanaga@gmail.com

SUSTAINABLE ECONOMIC DEVELOPMENT IN LATVIA WITHIN FORCES OF GLOBALISATION

Key words: *globalisation, economic development, sustainability, global economies, Republic of Latvia*

The position of Europe in today's world economy is under pressure. Faced with an ageing population, lagging productivity, public deficits and other issues, Europe must react to avoid further economic decline. We must be better prepared to take up the challenges of globalisation, demographic change and environmental sustainability. This growth should be based on knowledge and innovation and anchor a competitive, high-employment and green economy that can compete on the global stage. We need to raise the discussion in the society, academic institutions about future of economy withing the new context of rules. Capital market liberalization, policies in the developing countries, trade politics should be questions of economic discussion within large group of shareholders. Latvia is a small country that should look forward to find a sustainable way to provide economic growth.

Liene Amantova-Salmane
lienea@yahoo.com

REALIZĒTĀS REĢIONĀLĀS POLITIKAS IZVĒRTĒŠANAS METODES

Atslēgas vārdi: reģionālā politika, izvērtēšanas metodes.

Izvērtēšana ir jebkuras politikas neatņemama sastāvdaļa. Nosakot skaidrus realizējamās reģionālās politikas uzdevumus un mērķus katrā līmenī, var parādīt investēto finanšu līdzekļu ietekmi uz atsevišķas teritorijas ekonomisko, sociālo, vides u.c. attīstību. Pēc tam, kad ir izraudzīts izvērtēšanas priekšmets un galvenie apskatāmie jautājumi, ir būtiski izvēlēties atbildoši metodi, ar kuru izvērtēšana tiks veikta. Iespējamās izvērtēšanas metodes ir jāpārzina ne tikai izvērtēšanas veicējiem (personām vai uzņēmumiem), bet arī izvērtēšanas pasūtītājiem (pašvaldības, reģiona, valsts pārvaldes darbiniekiem). Pasūtītājiem ir jāpārzina vismaz pamatinformācija – pieejamās izvērtēšanas metodes, to iespējas un ierobežojumi, jo ir lielas atšķirības dažādu metožu tehniskās sarežģītības līmeņos, kas ietekmē arī metodes izmaksu līmeni. Pētījuma mērķis ir izpētīt reģionālās politikas izvērtēšanas metodes. Lai sasniegtu mērķi, izvirzīti šādi uzdevumi: raksturot pielietojamākās reģionālās politikas izvērtēšanas metodes un klasificēt reģionālās politikas izvērtēšanas metodes.

Марина Гунаре, Наталья Сотникова
marina.gunare@gmail.com

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ МАРКЕТИНГА ВПЕЧАТЛЕНИЙ ПРИ ПРОДВИЖЕНИИ МАЛЫХ ГОРОДОВ ЛАТВИИ

Ключевые слова: малые города, маркетинг впечатлений, туризм, коммуникационные технологии

Туризм в настоящее время является приоритетным направлением развития экономики Латвии. Однако основной акцент делается на продвижении столицы. Малые города остаются в стороне от этого процесса. Конечно, не все малые города обладают туристическими ресурсами, но это не означает, что малый город не имеет никаких шансов на привлечение гостей. Для создания интересных туристических продуктов во многих странах используются технологии маркетинга впечатлений (experiential marketing). Предложение впечатлений возникает тогда, когда город предстает как сцена, а предлагаемые товары и услуги как декорация для того, чтобы увлечь посетителей. Самые богатые впечатления возникают, когда они объединяют в себе четыре формы: развлечение, обучение, эстетика, уход от реальности. Составными частями технологии маркетинга впечатлений являются: пробуждение интереса, вовлечение в действие, активное участие в процессе, стремление поделиться впечатлением с другими. Используя данные технологии, малые города действительно могут привлечь туристов и улучшить экономическое положение жителей.

Jānis Vanags
janisvags@gmail.com

NEKUSTAMĀ ĪPAŠUMA NODOKĻA NEIZMANTOTAIS POTENCIĀLS PAŠVALDĪBU ATTĪSTĪBĀ

Atslēgas vārdi: Nekustamā īpašuma nodoklis, pašvaldība, uzņēmējdarbības attīstība

Latvijā likumdevējs ir izveidojis nekustamā īpašuma nodokļa piemērošanas sistēmu, kurā galvenā loma ir atvēlēta pašvaldībām. Nekustamā īpašuma nodoklis potenciāli ir līdzeklis, ar kuru pašvaldības savās administratīvās teritorijas robežās var veicināt uzņēmējdarbības attīstību, specifiskas uzņēmējdarbības nozares un palīdzēt sociāli neaizsargām iedzīvotāju grupām.

Diskusijas politiskajā vidē liek noprast, ka nekustamā īpašuma nodokļa slogs nākotnē tikai pieaugs. Tātad pieaugs arī ekonomiskais efekts, kuru pašvaldības varēs panākt, piemērojot atvieglojumus nodokļa maksātājiem un tālredzīgi izstrādājot teritorijas plānojumus. Pašvaldībā ir jāapzinās, ka ieguvums no ieņēmumu pieauguma, kas pašvaldības budžetā rodas, palielinoties nekustamā īpašuma nodokļa likmei vai tās teritorijā esošo īpašumu kadastrālajai vērtībai ir mazāks par to pozitīvo sociālekonomisko ieguvumu, kas rodas, ja pašvaldība, samazinot nodokļa slogu, veicina jaunu uzņēmumu rašanos savā teritorijā.

Viktorija Sokolova

viktorija.sokolova@inbox.lv

ENERGOEFEKTIVITĀTES PAAUGSTINĀŠANAS PASĀKUMI DAUDZDZĪVOKĻU MĀJĀS LATVIJĀ

Atslēgas vārdi: Projekts, finansējuma avoti, ES atbalsta programma, ēku renovācija, energoefektivitāte

Energoefektivitāte ir viena no Eiropas Savienības prioritātēm. Jau ilgu laiku daudz līdzekļu tiek novirzīts atjaunojamo energoresursu izmantošanas palielināšanai un energoefektivitātes paaugstināšanai. Jāuzsver, ka vislielāko ieguldījumu energoefektivitātes veicināšanā var sniegt individuālie enerģijas patērētāji, proti, māsaimniecības. Pēc Eiropas Savienības veiktajiem aprēķiniem tieši māsaimniecībās tiek izlietots 28% jeb gandrīz trešā daļa no kopējā enerģijas patēriņa. Enerģijas taupīšana māsaimniecībā var tikt īstenota divējādi: rīkojoties taupīgi un efektīvi ar siltumu un pareizi izvēloties māsaimniecības elektroiekārtas. Enerģija, ko patērē ēkas, veido vairāk nekā 40 % no Eiropas valstu primārā enerģijas patēriņa, bet Latvijā - pat 60 %. Lai samazinātu šo patēriņu un veicinātu dzīvojamā fonda ilgtspējīgu attīstību, Eiropas Savienībā jau ir pieņemti un top vairāki šā sektora energoefektivitātes paaugstināšanas normatīvie akti un darbojas atbalsta programma. Eiropas Savienības aktivitāte "Daudzdzīvokļu māju siltumnoturības uzlabošanas pasākumi" Latvijā 1. atlases kārtā ir atvērta no 2009.gada 14. aprīļa. Projekta vadības ietvaros tiek vērtēta visefektīvākā laika un izmaksu ekonomija, kā arī cilvēku kapitāla optimāla izmantošana, gan arī tiek veikta dažādu projekta kritisko faktoru kontrole un uzraudzība. Projekta īstenošanas rezultātā daudzdzīvokļu māju iedzīvotāji iegūs sociālo un ekonomisko izdevīgumu: skaistu, sakārtotu ēku un vidi; komfortablus dzīves apstākļus; siltumenerģijas noturību palielinājumu vismaz par 50% no sākotnējā patēriņa; pēc projekta atmaksas - uz pusi mazākus maksājumus par siltumenerģij; dzīvokļa vērtība pieaugs.

Viesturs Stūrainis

avots57@inbox.lv

APDROŠINĀŠANAS TIRGUS ATTĪSTĪBAS ĪPATNĪBAS LATVIJĀ

Atslēgas vārdi: apdrošināšana, apdrošināšanas tirgus

Apdrošināšanas attīstību Latvijā raksturo būtiskas īpatnības, kas parādās ne tikai salīdzinot nozares rādītāju dinamiku ar citām Eiropas valstīm, bet arī ar Lietuvu un Igauniju. Šo attīstības īpatnību cēloņi un faktori, kā arī to ietekme uz apdrošināšanas tirgus tālāko attīstību Latvijā nav pietiekami apzināti. Nepietiekama apdrošināšanas nozares attīstība rada papildus izdevumus valstij, jo tai jāveic funkcijas, ko citās valstīs sekmīgi veic apdrošināšana. Budžeta konsolidācijas pasākumos netiek izskatīta un analizēta ārzemju pieredze, kas apdrošināmu risku iestāšanās seku zaudējumu kompensāciju nodrošināšana caur attiecīgu apdrošināšanas sistēmu. Latvijā līdz šim nepietiekami izmanto citu valstu pozitīvo pieredzi, kas saistīta ar dzīvības apdrošināšanu, veselības apdrošināšanu, dažādu veidu civiltiesiskās atbildības apdrošināšanu un citiem apdrošināšanas veidiem, kas tādejādi ļauj mazināt budžeta izdevumus.

Natālija Safronova
natusjka19@inbox.lv

IEDZĪVOTĀJU DZĪVES KVALITĀTE LATVIJĀ

Atslēgas vārdi: *iedzīvotāju dzīves kvalitāte, dzīves kvalitātes rādītāji un to novērtējums*

Pilnvērtīga dzīvošana ir mūžsens jautājums filozofijā, sociālajā domā un katra cilvēka personiskajā dzīvē, šim jautājumam piemīt liela iekšēja spriedze, jo tas tiecas apvienot vienā skatījumā vairākus dzīves aspektus. Dzīves kvalitāte ir daudzdimensionāls jēdziens, kas raksturo indivīda, sociālo grupu un sabiedrības vispārējās labklājības līmeni, tas veidojas no daudziem komponentiem, kas objektīvi ietekmē cilvēku dzīvi un subjektīvi izpaužas kā apmierinātības līmenis ar dzīvi un laimes sajūta. Dzīves kvalitātes aspekta pieaugošajai nozīmei ir daži iemesli. Augstas dzīves kvalitātes sasniegšana tiek izvirzīta par nozīmīgo politisko mērķi un, otrkārt, globālās pārorientēšanās uz informāciju zināšanām balstītu ekonomiku apstākļos dzīves kvalitāte spēlē būtisku lomu pilsētu, reģionu vai valstu savstarpēja konkurence. Iespējas analizēt un mērīt dzīves kvalitāti ir kritisks instruments vairāku problēmu risināšanā.

Anna Boruch
anna-boruch@wp.pl

DEVELOPMENT OF TRANSPORT INFRASTRUCTURE AND ECONOMIC GROWTH OF LATVIA

Key words: *infrastructure – development – economic growth*

Transport is one of the most important part of economic infrastructure, which allows to dynamic development of the cities and regions. It enable fast and free movement of people, services and goods. Along with them moves the capital. It's difficult to imagine economic growth which creates jobs, without an effective transport system, that indicates the flow of goods not only on the internal market, but also on the international one. The incoming investments are creating jobs and increasing the income. In the era of regional integration and countries cooperation through supranational organizations, transport is becoming particularly important. It allows communicate between some parts of country and maintaining economic and social relations with foreign regions. The purpose of this contributions is showing how the development of transport infrastructure of Latvia influenced the country's economic growth. It will be shown, how investment in transport infrastructure influences the Latvian economic growth, which is measured by economic indicators, in particular GDP. It will be estimated its impact on the development of trade relations with foreign partners, especially the Polish.

Алексей Хотулев
axom@dautkom.lv

ИНВЕСТИЦИИ В ИНФРАСТРУКТУРУ РЕГИОНА КАК ФАКТОР СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЛАТВИИ

Ключевые слова: *инфраструктура, инвестиции, регион, социально-экономическое развитие*

Довольно долго инвестиции в инфраструктуру преимущественно рассматривались в качестве потребительских расходов частного или государственного сектора и лишь сравнительно недавно перешли в категорию капитальных вложений. Мнения в отношении конкретной роли самой инфраструктуры в социально-экономическом развитии значительно различаются. Но существует единая точка зрения, что инфраструктура является тем ограничивающим фактором, без которого невозможен сам процесс развития,

даже если присутствуют другие факторы. Однако степень влияния инфраструктурных инвестиций на региональное развитие может существенно различаться и зависит, прежде всего, от уровня социально-экономического развития самого региона.

Sandra Zelča
sandra.zelca@inbox.lv

VIETĒJĀS PĀRVALDES FINANŠU LOMA LATVIJĀ UN EIROPAS SAVIENĪBAS VALSTĪS

Atslēgas vārdi: *Atslēgas vārdi: Eiropas Savienība, dalībvalsts, vietējā pārvalde, nodokļu slogs, finanses*
Lielākajā daļā Eiropas valstu, tai skaitā arī Latvijā pēdējos gadu desmitos ir notikušas pašvaldību reformas. Pašreizējā Latvijas budžeta sistēma joprojām atrodas veidošanas stadijā: tiek pilnveidota likumdošanas bāze, notiek kompetences sadalīšana starp dažādiem varas līmeņiem, tiek pilnveidota budžeta struktūra. Pieaug vietējās varas orgānu loma gan saimniecisko, gan sociālo jautājumu risināšanā, kam ir nepieciešama decentralizēta finanšu sistēma valstī. Latvijas pašvaldību budžetu sistēma jau sākotnēji tika veidota, balstoties uz Eiropas valstu pieredzi un ņemot vērā Eiropas Savienības rekomendācijas. Līdz ar to kopumā Latvijas budžeta sistēma atbilst ES standartiem, taču ir virkne prasību, kam nepieciešama to tālāka pilnveidošana un saskaņošana ar ES prasībām. Līdz ar to pētījuma mērķis ir vietējās pārvaldes finanšu lomas izpēte un analīze Latvijā un Eiropas Savienības valstīs. Pētījuma mērķis noteica pētījuma uzdevumus: 1) izanalizēt nodokļu slogu ES valstīs 1995.-2008.gados; 2) izanalizēt pašvaldību finanšu lomu iekšzemes kopproduktā un kopbudžetā Latvijā un Eiropas Savienības valstīs 1995.-2008.gados; 3) noskaidrot galvenās likumsakarības finanšu resursu sadalē starp centrālo un vietējo pārvaldes līmeņiem Latvijā un ES valstīs.

Elita Jermolajeva
elita.jermolajeva@du.lv

LATGALES REĢIONA PAŠVALDĪBU POTENCIĀLS UN ATTĪSTĪBAS IESPĒJAS

Atslēgas vārdi: *Latgales pašvaldības, resursi, projekti*
Pēc administratīvi teritoriālās reformas Latvijā 2009.gadā Latgales reģionā ir izveidota 21 pašvaldība, tai skaitā – 2 nacionālas nozīmes pilsētas un 19 novadi. Pašvaldības ir ļoti atšķirīgas gan pēc teritorijas platības, gan pēc pieejamo resursu daudzuma un kvalitātes. Pētījuma mērķis – noskaidrot dabas resursu, cilvēkresursu, infrastruktūras, uzņēmējdarbības un citu faktoru potenciālu Latgales reģiona pašvaldībās un noteikt attīstības iespējas perspektīvā. Rakstā analizēti svarīgākie sociāli ekonomiskie rādītāji un resursi teritoriālā izvietojumā, kā arī salīdzinājumā ar citiem Latvijas un Lietuvas reģioniem. Pētīti Latgales reģiona pašvaldību izstrādātie projekti un to ietekme uz teritoriju turpmāko attīstību.

Meldra Gineite, Anastasija Vilciņa
meldra.gineite@gmail.com

UZŅĒMĒJDARBĪBAS ATTĪSTĪBA NOVADOS KURZEMĒ

Atslēgas vārdi: *uzņēmējdarbība, Kurzemes reģions, ekonomiskā attīstība*
Uzņēmējdarbība tiek saistīta gan ar ilgtspējīgu, līdzsvarotu reģionu attīstību, gan arī cilvēku dzīves kvalitātes uzlabošanu. Līdz ar to uzņēmējdarbības attīstība uzskatāma ne tikai par valsts,

bet arī novadu ekonomikas un labklājības pamatu. Pētnieku vidū regulāri notiek diskusijas par to, kādi apstākļi, faktori un iemesli ir pamatā tam, ka dažādās teritorijās atšķiras arī uzņēmējdarbības aktivitāte. Tieši šo atšķirību dēļ var uzskatīt, ka uzņēmējdarbības aktivitātes un attīstības iemesli ir meklējami reģionālā līmenī. Kurzeme ir viens no Latvijas plānošanas reģioniem, kuru veido 18 novadi un 2 republikas pilsētas. Šie novadi ir izveidoti administratīvi teritoriālās reformas rezultātā. Kurzemes reģions pēc dažādiem attīstības rādītājiem ieņem 2.vietu aiz Rīgas. Tomēr Kurzemes reģiona novadu attīstībā, kā arī uzņēmējdarbības intensitātē vērojamas samērā krasas atšķirības, līdz ar to uzņēmējdarbības veicināšana dažādos novados ir viens no risināmiem jautājumiem.

Daiga Puriņa

daiga@dobsons.lv

UZŅĒMĒJDARBĪBAS VIDES RĀDĪTĀJU DINAMIKAS ANALĪZE LATVIJĀ UN BALTĶRIEVIJĀ (2004-2010.G.)

Atslēgas vārdi: *pārrobežu ekonomiskā sadarbība, uzņēmējdarbības vide, investīcijas, eksports, imports*

Jebkuras valsts ekonomisko attīstību nosaka uzņēmējdarbības aktivitāte. Attīstītās valstīs galvenais inovāciju, augsmes un konkurences pamats ir veiksmīga uzņēmumu attīstība. Ekonomiskās globalizācijas kontekstā īpašu vietu attīstībā ieņem uzņēmumu starptautiskās sadarbības iespējas, kas rezultējas investīciju, preču vai pakalpojumu eksporta izteiksmē. Uzņēmējdarbības vide ir viens no svarīgākajiem faktoriem, kas veicina vai bremzē visas tautsaimniecības attīstību. Latvijas kaimiņvalsts Baltkrievija ir uzsākusi sava tirgus liberalizāciju un jau tuvāko gadu laikā ir paredzama uzņēmējdarbības izplešanās abās valstīs. Raksta mērķis ir izanalizēt uzņēmējdarbības vides izmaiņas Latvijā un Baltkrievijā laikā no 2004. līdz 2010. gadam. Tas ļaus novērtēt Latvijas un Baltkrievijas vides konkurētspēju. Lai sasniegtu mērķi, ir jāsniedz starptautiskās uzņēmējdarbības teorētiskais ieskats, jāizanalizē uzņēmējdarbību ietekmējošie faktori Latvijā un Baltkrievijā un to izmaiņas pēc 2004. gada. Lai arī statistika uzrāda niecīgu daļu abu valstu darījumos, valstu ekonomiskās attiecības nākotnē ir fundamentālu pētījumu vērts objekts.

ORGANIZĀCIJA UN VADĪBAS PROCESI MŪSDIENU SABIEDRĪBĀ / ORGANIZATION AND MANAGEMENT PROCESSES IN CONTEMPORARY SOCIETY

Laura Valtere
laura.valtere@ba.lv

KVALITĀTES VADĪBAS SISTĒMU NEPIECIEŠAMĪBA MŪSDIENU UZŅĒMUMĀ

Atslēgas vārdi: kvalitāte, efektivitāte, kvalitātes vadība, kvalitātes vadības sistēma

Kvalitāte un tās vadība ir kļuvusi par neatņemamu biznesa pasaules sastāvdaļu. Vislielākā interese par kvalitātes nodrošināšanas procesiem un to vadību aizsākās 20. gadsimta beigās, kad tika izstrādātas jaunas kvalitātes stratēģijas gan produktu ražošanas, gan pakalpojumu sniegšanas jomā. Par vienu no pavērsieniem kvalitātes vadības vēsturē tiek uzskatīts 1987. gadā publicētais ISO standarts, kuru šobrīd aktīvi izmanto visā pasaulē. Pēdējo gadu desmitu laikā arī Latvijas uzņēmumi ir sākuši ieviest kvalitātes vadības sistēmas, bet vēl joprojām šis process ir attīstības stadijā, jo nav pārliecības, ka tiek pilnībā izprasta šo sistēmu galvenā jēga – iespēja sakārtot un pilnveidot uzņēmuma iekšējo darbību radot darbinieku izpratni par notiekošo. Mūsdienās klientu prasības pret precēm un pakalpojumiem pieaug, tādēļ šajā darbā autore aprakstīs kvalitātes vadības nepieciešamību mūsdienīga uzņēmumā.

Jānis Balodis
jaanisb2@inbox.lv

ADMINISTRATIVE DIVISION OF THE CZECHIA: ECONOMICAL AND DEVELOPMENT TRANSFORMAL PROCESSES

Key words: Czechia, regions, developmental processes

Growth continued in the first years of the EU membership. The credit portion of the Financial crisis of 2007–2010 did not affect the Czechia much, mostly due to its stable banking sector which has learned its lessons during a smaller crisis in the late 1990s and became much more cautious. As a fraction of the GDP, the Czech public debt belongs among the smallest ones in Central and Eastern Europe. Moreover, unlike many other post-communist countries, an overwhelming majority of the household debt - over 99% - is denominated in the local Czech currency. That's why the country wasn't affected by the shrunken money supply in the U.S. dollars. However, as a large exporter, the economy was sensitive to the decrease of the demand in Germany and other trading partners. In the middle of 2009, the annual drop of the GDP for 2009 was estimated around 3% or 4.3%, a relatively modest decrease. The impact of the economic crisis may have been limited by the existence of the national currency that temporarily weakened in H1 of 2009, simplifying the life of the exporters.

Alīna Ohotina
alina.ohotina@du.lv

UZŅĒMUMA „X” KORPORATĪVĀS KULTŪRAS REĀLAIS UN VĒLAMAIS MODELIS

Atslēgas vārdi: personālvadība, uzņēmuma korporatīvā kultūra, korporatīvās kultūras veidi

Pēc daudzu vadības zinātnes pētnieku domām korporatīvā kultūra tiek uzskatīta par nozīmīgu uzņēmuma efektivitātes, kā arī personālvadības faktoru. Līdz ar to pašlaik uzņēmuma korporatīvās kultūras pētījumi kļūst arvien aktuālākie. Rakstā ir atspoguļoti uzņēmuma „X”

korporatīvas kultūras izpētes rezultāti pēc K.Kameraņa un R.Kvīna OCAI (Organizational Culture's Analyze Instrument) metodikas. Raksta mērķis ir salīdzināt uzņēmuma „X” korporatīvās kultūras reālo un vēlamo modeli uzņēmuma vadības un darbinieku skatījumā.

Janīna Stašāne, Viktors Voronovs

janina.stasane@du.lv

ZINĀŠANU PĀRVALDĪBAS IESPĒJAS MAZO UN VIDĒJO UZŅĒMUMU ATTĪSTĪBĀ

Atslēgas vārdi: zināšanas, zināšanu pārvaldība, zināšanu pārvaldības modeļi, organizāciju attīstība

Mūsdienu straujo pārmaiņu laikā zināšanas ir uzņēmuma darbības pamats un nosaka tā konkurences priekšrocības un spējas. Tādēļ kļūst aktuāla zināšanu pārvaldība un nepieciešamība to integrēt uzņēmējdarbības pārvaldībā kā svarīgu komponenti. Zināšanu pārvaldība ir orientēta uz darbinieku uzvedības izmaiņām, lai attīstītu un izplatītu uzņēmumam svarīgas zināšanas, lai uzlabotu darbinieku mijiedarbību, kā arī sadarbību ar klientiem un partneriem. Organizācijas zināšanas kļūst par stratēģisku resursu tajos uzņēmumos, kas apzināti veic zināšanu pārvaldību. Latvijā zināšanu pārvaldība vairāk tiek ieviesta lielos uzņēmumos, bet nav plaši pielietota mazo un vidējo uzņēmumu attīstībā. Arī pats jēdziens zināšanu pārvaldība daudzu uzņēmumu vadītājiem ir nesaprotams. Raksta mērķis – analizēt zināšanu pārvaldības teorētiskos modeļus un to praktiskā pielietojuma iespējas mazo un vidējo uzņēmumu attīstībā

Līga Mirlina

liga.mirlina@inbox.lv

PUBLISKO ATTIECĪBU LOMA LATVIJAS PUBLISKAJĀ PĀRVALDĒ

Atslēgas vārdi: Komunikācija, publiskās attiecības, publiskā pārvalde, sabiedrības līdzdalība

Mūsdienu publiskās pārvaldes efektīva darbība nav iespējama bez sabiedrības atbalsta. Nepieciešamība rēķināties ar sabiedrības un mediju reakciju prasa gan informēt un veidot sabiedrības izpratni par publiskās pārvaldes pieņemtajiem lēmumiem, īpaši nepopulāriem, gan nodrošināt iespēju indivīdiem iesaistīties lēmumu pieņemšanas procesā. Citiem vārdiem sakot, valsts regulēšanai aizvien vairāk ir nepieciešams sociāls akcepts un piekrišana, veidojot kopējas sabiedrības vērtības un normas. Un to iespējams sasniegt tikai masu komunikācijas procesos. Šī pētījuma mērķis ir izsekot attīstības tendences Latvijas publiskās pārvaldes komunikācijā ar sabiedrību, kas vērsta uz sabiedrības izpratnes un atbalsta gūšanu, novērtējot publisko attiecību lomu un funkcijas publiskajā pārvaldē, kā arī mehānismus, ar kuru palīdzību sabiedrība regulē sociālo homeostāzi un katrā konkrētā gadījumā īsteno vajadzīgās sociālās izmaiņas.

Naila Musayeva

naila_musayeva@mail.ru

DEVELOPMENT OF HUMAN RESOURCES IN TOURISM INDUSTRY OF AZERBAIJAN

Key words: Human resources in tourism, Students as HR, Human Resources education, hospitality

This article is dedicated to the development of Human Resources in tourism industry of Azerbaijan. As tourism in Azerbaijan is quite developed in recent years, there is a primary need in development vocational education for employment in hotels, resorts, tourist attractions and related infrastructure. Skilled and experienced employees are scarce resources, so professional enlightenment is very important. The objects of the research are Azerbaijan Tourism Institute and

hotels, tourism agencies and etc. In conclusion the author analyses the development of the HR in tourism sphere of Azerbaijan for last 5 years.

Dace Mence

dace@prodaktiv.lv

BIZNESA LĪDERU LOMA LATVIJAS SABIEDRĪBAS ATTĪSTĪBĀ

Atslēgas vārdi: sociālā atbildība, uzņēmuma ietekmes auditorijas, biznesa vadība, sabiedrības attīstība

Jau pusgadsimtu zinātnieki diskutē, kas ir uzņēmuma ietekmes auditorijas – akcionāri, darbinieki, klienti vai sabiedrība kopumā un kādi ir uzņēmuma pienākumi pret tām. Laika gaitā ir mainījušies uzskati, kuras no ietekmes auditoriju grupām ir prioritāras. Uzņēmumu stratēģijās prognozējamās peļņas rādītājus aizvien biežāk nomaina tādi jēdzieni kā uzņēmuma ilgtermiņa vērtības paaugstināšana un investīcijas reģionālajā sociālajā kapitālā, aizvien biežāk tiek runāts par uzņēmuma ētiskas rīcības un finansiālo rādītāju ciešu saistību. Gandrīz puse ASV augstākā līmeņa vadītāju uzskata, ka uzņēmumu līderiem jāspēlē vadoša loma sabiedrībai svarīgu jautājumu risināšanā, taču tikai septītā daļa sevi atzīst par aktīviem šajā jomā (The McKinsey survey, 2006). Pētījuma mērķis ir noskaidrot Latvijas uzņēmumu augstākā līmeņa vadītāju lomu sociāli atbildīgas stratēģijas īstenošanā, biznesa līderu redzējumu par biznesa vides attiecībām ar sabiedrību, kādi ir lielākie izaicinājumi šīs partnerības īstenošanā.

Gunel Poladova

gunelpoladova@yahoo.com

CRUDE OIL IN THE 21TH CENTURY AND REAL DEPENDENCY ON OIL

Key words: Crude oil ,oil sands,heavy oil

Colonel Edwin Drake, one-time railroad conductor, drilled the first commercial oil well in Titusville Pennsylvania. Oil production had started in 1977 and touched its peak in 1992. From 1992 onwards, production had started declining gradually. The different types of Crude oil have variations in viscosity and appearance from one oil field to another. Given the limited reserves of oil in the Member States, the EU is a net importer of crude oil. However, in refined petroleum products EU27 imports and exports are close to balance: the EU has to import gasoil, while it exports its excessive gasoline. In total, European Union countries lead the world by importing about 18 million barrels of oil each day. The basic influence is the demand and supply, which often helps in a oil self price correction method. Oil can also be extracted from oil sands, often called tar sands. Oils sands are typically sand or clay mixed with water and a very viscous form of crude oil known as bitumen. Almost 50 percent of the crude oil that Canada produces is classified as heavy oil, which is more costly to produce. The market price for heavy oil is only about one-half that of light crude oil, which is the price generally quoted by the media. The next 10 to 20 years, global production of light and medium crude oils will remain flat while heavy oil and non-conventional crude production will grow slowly.

Magda Parzyszek
magda.parzyszek@gmail.com

RELATION BETWEEN KNOWLEDGE AND POWER IN THE CONTEXT OF BUSINESS COMPETITIVENESS

Key words: *knowledge, power, organization, competitiveness*

Already for a long time many scientists predicted the growing importance of knowledge in the modern economy, (P. Drucker, A. Toffler). The last decade of the twentieth century has shown that the assumptions were correct. In today's economy, the upper hand have the companies which excellent cope with the management of human capital (intellectual) and the companies acting in the sectors where the essence is not to rely on traditional resources (land, capital). The end of the twentieth century golden age, you can specify the information, mainly due to new technologies for acquisition and development of information without major restrictions. Organizations also sought to raise an increasing amount of information that the collection and processing, but the information noise causes a progressive need for selection, review and interpretation of these resources to become adequate to the concrete conditions and be used to improve business efficiency. This article presents the relationship between knowledge as a key resource for the development of entrepreneurship and the power that comes from having this resource. This theme is modern, because it concerns a new approach to management. The main aim is to show how important it is to acquire knowledge for the development of a dynamic economy.

Ēriks Lingeberziņš
Eriks.Lingeberzins@inbox.lv

INTERCULTURAL COMMUNICATION AND INTERNATIONAL TOURISM BUSINESS ENVIRONMENT

Key words: *intercultural communication, globalization, international tourism business environment*

After World War II new international system was established and it stimulated reduced trade barriers and formed new international economy. Entrepreneurs asked deepened analysis of culture as found intercultural communication important part of business. International tourism deserves deepened analysis as entire structure of it is intercultural communication and recent tourism trends warns against need to be prepared to revise existing organizational standards of international tourism enterprises. Aim of article is literature review identifying issues of intercultural communication related to international tourism business in the discourse of globalized societies. It defines areas of further research to make evaluation of intercultural communication interaction to international tourism and propose issues for discussion related to new challenges of customer relations in the context of changing market situation and further growth of the importance of cultural communication in tourism

Larisa Naumova
Larisa.Naumova@gmail.com

INFORMĀCIJAS TEHNOLOĢIJU PĀRVALDES EFEKTIVITĀTES INDIKATORI

Atslēgas vārdi: *Funkciju audits, ārpakalpojumi, IKT efektivitātes indikatori*

No 2009.gada Latvijā tiek veikts valsts pārvaldes funkciju audits ar mērķi palielināt valsts pārvaldes efektivitāti. Mūsdienās informācijas un komunikācijas tehnoloģijas kā pamatfunkcijas vai palīgfunkcijas tiek izmantotas visās valsts iestādēs, tāpēc to efektīva izmantošana var dot

būtisku ieguldījumu valsts pārvaldes izdevumu samazināšanā, t.sk., var tikt izmantots kā viens no ekonomiskās krīzes pārvarēšanas rīkiem. Paralēli valsts institūciju īstenoto funkciju un uzdevumu informācijas un komunikācijas tehnoloģiju jomā izpētei, tiek meklēti risinājumi resursu efektīvākai izmantošanai, piemēram, nodot funkciju īstenošanu ārpalpojumiem, tomēr vienotu salīdzinošo rādītāju trūkums līdz šim kavēja efektīvas pārvaldes īstenošanu. Raksta mērķis ir apzināt informācijas tehnoloģiju pārvaldes efektivitātes indikatorus, uz kuru pamata būtu iespējams noteikt valsts pārvaldes rīcības stratēģijas un pieņemt efektīvus lēmumus, ņemot vērā īstermiņa un ilgtermiņa mērķus un sasniežamos rezultātus.

Aleksis Jarockis

aleksis.jarockis@gmail.com

VALSTS PĀRVALDES KOMUNIKĀCIJA AR SABIEDRĪBU: EKONOMISKĀS KRĪZES DISKURSS

Atslēgas vārdi: *Valsts pārvalde, komunikācija, masu mediji, krīze, diskurss*

Valsts pārvaldes komunikācija ir pārvaldes iestāžu komunikācija ar sabiedrību politikas izstrādes, pieņemšanas un īstenošanas gaitā, nodrošinot sabiedrībai pilnvērtīgu informēšanas procesu, izskaidrojot gatavotos vai pieņemtos lēmumus. Valsts pārvaldes komunikācija tiek pamatota ar diviem svarīgiem apsvērumiem: 1) demokrātiska valdības forma; 2) efektīva pārvaldes administrēšana. Valsts pārvaldes komunikācijas process paredz sabiedrības iesaistīšanu nepārtrauktajā dialogā par sabiedrībai nozīmīgiem jautājumiem. Jaunās publiskās pārvaldes (New Public Management) teorijas kontekstā komunikācija tiek skaidrota kā uzticēšanās nodrošināšanas instruments, kas nepieciešams, lai nodrošinātu veiksmīgu sadarbību starp valsts pārvaldi, biznesa vidi un sabiedrību. Komunikācija ir veids, lai varētu mazināt procesā iesaistīto pušu nenoteiktību, kā arī, lai garantētu, ka procesā neradīsies traucējumi, kas ietekmētu stabilitāti.

Svetlana Friliņa

felana@inbox.lv

VALSTS VIDES DIENESTA DAUGAVPILS REĢIONĀLĀS VIDES PĀRVALDES DARBA ORGANIZĀCIJA PĒC RESTRUKTURIZĀCIJAS

Atslēgas vārdi: *Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, Valsts vides dienests*

1. Pārvaldes strukturāli funkcionālā analīze. 1.1. Vispārējais raksturojums; 1.2. Darba organizācija, reglaments; 1.3. Darbs ar klientiem, operatoriem. 2. Reformas būtība, nepieciešamības pamatojums. 3. Aptaujas rezultāti, to izvērtējums, secinājumi. 2009. gada jūlijā Valsts vides dienesta Daugavpils reģionālajā vides pārvalde (turpmāk – VVD DRVP) tika restrukturizēta un tajā notika strukturālās izmaiņas. Tieši tāpēc viens no svarīgākajiem uzdevumiem bija izpētīt VVD DRVP darba organizāciju pēc restrukturizācijas (ne tikai darbinieku, bet arī klientu skatījumā), vides aizsardzības aktu ievērošanu un kontroli. Darba gaitā tika izanalizēta VVD DRVP darbība pirms un pēc restrukturizācijas, aptaujāti VVD DRVP darbinieki un klienti, iegūtie rezultāti tika salīdzināti, izanalizēti un apkopoti secinājumos. Tika sniegti ieteikumi VVD DRVP darba organizācijas uzlabošanai.

Viktor Voronov
viktor.voronov@du.lv

SOCIOLOGY OF ECONOMIC PRACTICE AND ECONOMIC CONSCIOUSNESS

Key words: *consciousness and economic practice*

The scientific work is devoted to the analysis of sociology of pragmatic liberal market and socially-oriented non-market types of economic consciousness and economic practice. The aim of the article is to expose the basic regularities of co-operation and mutual influence of economic consciousness and economic practice in the processes of society development and transformations. The regularity and the conditions of transformation of economic consciousness into the leading dominant of modern public consciousness have been substantiated and determined. Ontological, gnosiological and socio-economic reasons of fetishization of economic practice and consciousness have been considered. The peculiarities of modern processes of transformation of economic practice and consciousness owing to their subjectivism, symbolization and virtualization have been revealed. Ways and methods of overcoming of estrangement of economic practice and consciousness in modern society have been shown from the methodological position of social phenomenology of public consciousness and public practice. The socio-economic conditions of coming into being of new perspective forms of economic consciousness and practice, aimed at comprehensive human development and promoting every society member's self-realization in labour have been determined.

UZŅĒMĒJDARBĪBAS KONKURĒTSPĒJAS AKTUĀLĀS PROBLĒMAS / TOPICAL PROBLEMS OF ENTREPRENEURSHIP COMPETITIVENESS

Vera Boronenko
vera.boronenko@du.lv

DAUGAVPILS IEDZĪVOTĀJU KONKURĒTSPĒJA DARBA TIRGŪ

Atslēgas vārdi: *Daugavpils iedzīvotāji, darba tirgus, darbinieka konkurētspēja, faktoranalīze*

Daugavpils Universitātes Sociālo zinātņu fakultātes Socioloģisko pētījumu laboratorija sadarbībā ar DU sociālo un humanitāro zinātņu studentiem 2010. gada novembrī-decembrī realizēja Daugavpils sociāli ekonomiskās vides monitoringu (projekta vadītāja - V.Boronenko), aptaujājot 515 pilsētas iedzīvotājus. Aptaujas anketā tika iekļauts jautājumu bloks par konkurētspējīga darbinieka ideālo un reālo portretu. Respondentu atbilžu faktoranalīzes rezultāti parādīja, ka ideāli darbinieka konkurētspēju gandrīz uz pusi nosaka profesionālās zināšanas un prasmes, valodu un datora zināšanas, kā arī saskarsmes prasmes. Savukārt, Daugavpils iedzīvotāju kā darbinieku portretu gandrīz uz pusi raksturo saskarsmes prasmes, darba disciplīna, ārējais izskats un kreivu valodas zināšanas. Līdz ar to izpētes rezultāti ļauj secināt, ka Daugavpils iedzīvotāju kā darbinieku kompetences darba tirgū kopumā neatbilst mūsdienas vajadzībām.

Jekaterīna Kuzminova
kuzminova.jekaterina@inbox.lv

UZŅĒMĒJDARBĪBAS DEMOGRĀFIJAS ANALĪZE LATVIJĀ UN CITĀS ES DALĪBVALSTĪS

Atslēgas vārdi: *uzņēmums, uzņēmumu radīšana, uzņēmumu izdzīvošana, uzņēmumu slēgšana*

Uzņēmējdarbība veicina ekonomisko izaugsmi, inovāciju radīšanu un nodarbinātību katrā valstī. Šodien, ekonomiskās krīzes dēļ, veltīta īpaša uzmanība uzņēmējdarbības attīstībai. Ņemot vērā J.Šumpetera uzskatus, ekonomiskā recesija ir „radošās iznīcināšanas” laiks, kad slēdzas neproduktīvie uzņēmumi un rodas jaunie, nodrošinot efektīvāku resursu izmantošanu un ekonomikas attīstību. Šajā kontekstā aktuāla ir uzņēmumu dinamikas izpēte. Raksts ir veltīts uzņēmējdarbības demogrāfijas analīzei Latvijā un citās ES valstīs. Tika pētīti sekojošie radītāji: aktīvo uzņēmumu skaits, jauno uzņēmumu radīšana, uzņēmumu izdzīvošana, uzņēmumu iziešana no tirgus. Uzņēmējdarbības demogrāfijas radītāji ietekmē konkurenci un nodarbinātību, kas pastiprina tēmas aktualitāti. Rakstā arī ir mēģināts noskaidrot jauno uzņēmumu ģenēzes jeb radīšanas apstākļus un to attīstību ietekmējošos faktorus Latvijā un dažās citās ES valstīs.

Anna Kulikowska
ania.kulikowska@wp.pl

CORPORATE GOVERNANCE AS ONE OF THE MAIN ISSUE OF COMPETITIVENESS OF ENTERPRENEURSHIP IN EASTERN EUROPE

Key words: *corporate governance, shareholders, corporate governance rating*

Developing countries aim at implementing new business solutions, which may lend their credibility in the opinion of investors. For this reason, corporate governance's principles gaining popularity. This is particularly important to Eastern European countries which wish to show that the post-soviet era is over a long time ago and they want to be perceived as serious business

partners respecting fair rules. Principles of good practice promoted streamlining operations and improving company's image shall be submitted to increase the loyalty and trust of business partners. A clear policy, respect the rights of all shareholders, compliance with laws and rules of good practices allow companies to achieve better financial results. Companies exhibiting high standards of corporate governance create the image of a reliable and responsible business partner, which improves their competitive position national and international as well. Company ensuring the high standard of corporate governance can count on an extra bonus. Near 75 % of investors selecting the company in which they want to locate their saving prefer the companies with higher level of corporate governance. Moreover, this bonus can range from 13 to 34%, which further motivates the company to respect the aspirations of all stakeholders including in corporate governance's rules.

Līga Vovere, Veronika Buģina

liiga-v@inbox.lv

DABAS RESURSU EKONOMISKĀ IZVĒTĒJUMA METODES

Atslēgas vārdi: dabas kapitāls, materiālu plūsmas pārskats, tiešā resursu ieejošā plūsma

Efektīva dabas resursu izmantošana nodrošina valsts izaugsmi, bet neefektīva dabas resursu izmantošana var izraisīt nopietnus zaudējumus videi un tautsaimniecībai. Dabas kapitāls ne vienmēr ir aizstājams ar citām kapitāla formām un tā ievērojama samazināšanas var būtiski ietekmēt tautsaimniecības ilgtspēju un attīstību. Pastāv zināma sakarība: ja ekonomikas pieauguma temps ir lielāks par dabas resursu izmantošanu, tad valsts dabas resursu izmantošanas politika ir balstīta uz ilgtspējīgu attīstību.

Andrejs Strateičuks, Valters Kaže, Roberts Škapars

andrejs.strateicuks@inbox.lv

IMPACT OF THE CHANGES IN EXCISE TAX FOR ALCOHOL ON THE STATE REVENUES AND MARKET PLAYERS

Key words: State revenues, alcohol market, excise tax, competitiveness

In the economics recession period State revenues in most of all countries started to decrease. Government of Latvia decided to fight against this trend by increasing excise tax on strong alcohol. The total increase in 2009 constituted 42% and the rate increased from 630 to 890 LVL for 100l absolute alcohol. This led to almost 50% drop in legal alcohol sales (by volume). As a result State revenues from VAT and excise tax decreased. Last estimated results for 2010 are indicating 59.8 million € decrease in In the economics recession period State revenues in most of all countries started to decrease. Government of Latvia decided to fight against this trend by increasing excise tax on strong alcohol. The total increase in 2009 constituted 42% and the rate increased from 630 to 890 LVL for 100l absolute alcohol. This led to almost 50% drop in legal alcohol sales (by volume). As a result State revenues from VAT and excise tax decreased. Last estimated results for 2010 are indicating 59.8 million € decrease in VAT and excise tax in comparison with 2008 (excise tax -28.5 million €, VAT -31.3 million €). The paper aims to analyze impact of the increase in excise tax on the State revenues and competitiveness of the companies to draw up proposals (suggestions) for the state authorities for more effective tax management policy providing increase in State revenues and increasing companies' competitiveness. The analysis reveals a strong relationship between excise tax rate and illegal alcohol market that leads not only to decrease in competitiveness of legal producers and State revenues from VAT and excise tax, but also have a negative effect on the consumer's health, since the death rates from the alcohol abuse have doubled despite the 50% decrease in sales of legal alcohol.

BANKU SEKTORS UN NEKUSTAMĀ ĪPAŠUMA TIRGUS TENDENCES / BANKING SECTOR AND REAL ESTATE MARKET TRENDS

Aina Čaplinska

aina.caplinska@gmail.com

KREDĪTSPĒJAS NOTEIKŠANAS METODES IZVĒLE BANKĀ

Atslēgas vārdi: kredīts, aizņēmums, aizņēmējs, kredītpēja, banka

Daudzu autoru piedāvātās aizņēmēju kredītpējas novērtēšanas metodikas parasti balstās uz pieņēmumu par visbūtiskāko ieguldījumu kvantitatīvo faktoru (finanšu koeficientu) kredītpējas novērtēšanā kvantitatīvā relevantuma hipotēzi. Kreditēšanas prakse Latvijā liecina, ka kredītpējas kvantitatīvie faktori nespēj apmierinoši noraksturot reāla aizņēmēja kredītpēju jo spēj parādīt saimniekojošā subjekta finansiālo stāvokli tikai "momentānā", retrospektīvā griezumā (tādēļ rodas nepieciešamība aplūkot finanšu rādītājus dinamikā). Potenciālā aizņēmēja kredītpējas analīze nedrīkst aprobežoties ar aizņēmēja finansiālajiem parametriem vien, tai jābūt kompleksai. Respektīvi, aizņēmēja kredītpēju raksturojošo rādītāju kopumam ir jāaptver gan finanšu, gan nefinanšu rādītāji, gan kvantitatīvie, gan arī kvalitatīvie.

Agnieszka Ertman

wisniewska_agnieszka@poczta.onet.pl

BANKS WITH FOREIGN CAPITAL VERSUS DOMESTIC BANKS IN POLISH BANKING SECTOR

Key words: Commercial banks, cooperative banks, banks with foreign capital, Polish banking system

Foreign investors control the vast majority of commercial banks in Poland. Polish capital is represented only by co-operative banks and 10 commercial banks, including four banks under the control of the Treasury. In 2009, foreign investors owed above 68% of the Polish banking assets. The structure of the banking sector directly results from a privatization process after 1989, when foreign investors played a role of strategic investors in privatized banks. The article presents Polish banking sector in terms of involved foreign capital there. The paper includes also a profitability analysis of banks. Drawing comparison between banks with 100% foreign equity and cooperative banks is intended to verify a thesis of the higher efficiency of banks with foreign capital. The article also contains reflections on how Polish banking sector may look like without such substantial inflow of foreign capital. The background of these considerations are case studies of banks controlled by the Treasury.

Anna Mihailova

amih23@inbox.lv

BANKAS GALVOJUMI UN TO NOZĪME LATVIJAS UZŅĒMĒJDARBĪBAS VIDĒ

Atslēgas vārdi: bankas galvojums, garantijas, tirdzniecības finansēšana, izmaksas

Līdz ar ekonomikas situācijas pasliktināšanos Latvijā ar vien vairāk palielinās uzņēmējdarbības riski saistībā ar līgumsaistību izpildi dažādās ekonomikas nozarēs. Kā vienos no risinājumiem ir bankas galvojumi, kas ir aktuāli īpaši tad, kad darījumu partneru starpā nevalda savstarpēja

uzticēšanās, jo bankas galvojums nodrošina papildus garantijas abām pusēm. Pēdējos gados pieprasījums pēc bankas galvojumiem nepārtraukti pieaug, kas izskaidrojams ar uzņēmumu aktīvu piedalīšanos valsts un pašvaldību organizētajos konkursos un izsolēs, kurs viens no standarta nosacījumiem ir bankas galvojumu iesniegšana. Pētījumā tiek raksturoti Latvijas komercbanku piedāvātie galvojumu veidi, analizētas ar galvojumu noformēšanu saistītas izmaksas, nodrošinājumi, apskatītas iespējamās problēmas un meklēti risinājumi. Kā pētījuma metodes tiek izmantotas literatūras avotu, publikāciju un dokumentācijas analīze un izvērtēšana.

SOCIOLOĢIJA UN SOCIĀLĀ PSIHOLOĢIJA / SOCIOLOGY AND SOCIAL PSYCHOLOGY

AKTUĀLAS SOCIĀLĀS PSIHOLOĢIJAS PROBLĒMAS / CURRENT PROBLEMS IN SOCIAL PSYCHOLOGY

Valērijs Makarevičs

valerijs.makarevics@du.lv

THE PROBLEM OF PERSONALITY AND PROFESSIONAL IDENTITY IN PLATO'S WORKS

Key words: *Plato, personality identity, professional identity, principle of justice*

In order to understand the essence of a scientific problem better it is useful to follow the sources of its origin and the ways of its development. In our work we try to find the answer to the question how personality and professional identity was understood by the ancient Greek philosopher Plato. The method of the research was the analysis of works both by Plato and by the modern authors writing about him. We may note that Plato did not use the notion „identity”. But his conception of the development of the personality includes the criteria of modern understanding of identity (the time and social aspects). According to Plato, the basis of the personality and professional development of a person is his/her understanding of justice. The principle of justice, in its turn, provides the sustainable development of society.

Romans Manuilovs

rommanuilov@inbox.lv

PSIHIATRISKĀS APRŪPES DEINSTITUALIZĀCIJAS PSIHOSOCIĀLIE UN MEDICĪNISKIE ASPEKTI LATVIJĀ

Atslēgas vārdi: *deinstitucionalizācija, mājas aprūpe, psihosociālā aprūpe*

Ievads Šis darbs ir par galveno psihosociālās sfēras jautājumu - kā palīdzēt personām ar garīgās veselības traucējumiem mūsdienās, veikt efektīvu psihosociālās rehabilitācijas procesu un uzlabot šo personu dzīves kvalitāti. Garīgi slimās personas un personas ar garīgās attīstības traucējumiem ir viena no sabiedrības mazaizsargātākajām grupām, kam stigmatizācijas dēļ ir īpaši grūti aizstāvēt savas tiesības un intereses. Parasti šie cilvēki ir izolēti no sabiedrības, jo atrodas vai nu psihoneiroloģiskajās slimnīcās, vai specializētajos aprūpes centros personām ar garīgās attīstības traucējumiem. Taču institūcijās bieži vien ir necilvēcīgi, pazemojoši apstākļi, savukārt mājās, dzīvesvietas aprūpes trūkuma un sabiedrības aizspriedumainās attieksmes dēļ, tiek turpināta izolēšana. Deinstitucionalizācija - koncentrēšanās uz garīgi atpalikušas vai psihiski slimas personas spēju dzīvot sabiedrībā. Sakarā ar pastāvošo situāciju valstī autors savā pētījumā analizē alternatīvu iespēju psihosociālai aprūpei personām ar garīgām slimībām ārpus stacionāra. Darba mērķis:- pamatojoties uz statistikas datiem, izvērtēt un analizēt iespējas uzlabot psihosociālās aprūpes pakalpojumu kvalitāti un izveidot jaunus alternatīvās sociālās aprūpes pakalpojumus un izstrādāt priekšlikumus ārpus stacionāra alternatīvo pakalpojumu attīstībai un pakalpojumu sniedzēju problēmu risināšanai. Pētījuma metode: anketēšana Pētījuma rezultāti: Pētījuma dati pierāda, ka ir nepieciešams attīstīt un izveidot mājas aprūpi personām ar garīgām slimībām, papildus dienas stacionārus mobilās ambulatorās psihiatriskās palīdzības komandas darbu atjaunot, kas ievērojami ietaupīs finanšu līdzekļus un dos efektīvus rezultātus.

Solveiga Blumberga, Anita Lasmane
 solveigablumberga@gmail.com

LATVIJAS VEIKSMĪGU UN MAZĀK VEIKSMĪGU UZŅĒMĒJU DARBA PAŠEFEKTIVITĀTES SAISTĪBA AR PIEEJU DZĪVES NOTIKUMIEM

Atslēgas vārdi: Pašefektivitāte, pieejas dzīves notikumiem

Pētījuma mērķis bija aptaujāt Latvijas uzņēmējus un noskaidrot veiksmīgu un mazāk veiksmīgu uzņēmēju darba pašefektivitātes novērtējuma un pieejas dzīves notikumiem saistību un atšķirības pētījuma grupu darba pašefektivitātes un pieejas dzīves notikumiem novērtējumā. Pētījumā piedalījās 347 Latvijas uzņēmumu vadītāji. Vadītāju sadalījumam grupās: veiksmīgi un mazāk veiksmīgi – tika izvēlēti kritēriji, kas ietverti aptaujas anketā: uzņēmums ir rentabls - peļņa pret pašu kapitālu; uzņēmums darbojas vairāk kā 4 gadus. Darba pašefektivitātes izpētei izmantota Darba pašefektivitātes skala (Occupational Self – efficacy Scale, Schyns, von Collani, 2002); pieejas dzīves notikumiem izmantota aptauja (The Goals Scale, Snyder C. R., et. al., 1991). Rezultāti parādīja, ka darba pašefektivitātes novērtējumā pastāv būtiskas atšķirības starp veiksmīgu un mazāk veiksmīgu vadītāju rezultātiem (Mann-Whitney Test), augstāki vidējie rezultāti ir veiksmīgu vadītāju grupā, atšķirību nozīmīguma rādītājs (Asymp. Sig. (2-tailed) $p=0,05$). Tas parāda vienu no veiksmīga uzņēmuma attīstības iespējām. Pieejas dzīves notikumiem novērtējuma rezultāti analizēti atbilstoši skalu rādītājiem: skalā „virziena ceļš” augstāki vidējie rādītāji ir veiksmīgu vadītāju grupā, taču rezultātu atšķirības nav būtiskas ($p=0,180$); skalā „aģenti, starpnieki” arī vidējie rādītāji augstāki ir veiksmīgu vadītāju grupā, tāpat atšķirības nav būtiskas ($p=0,098$); līdzīga rezultātu tendence vērojama skalā „cerība” ($p=0,140$). Atbilstoši rezultātiem var izteikt pieņēmumu, ka salīdzinoši aģenti, starpnieki vairāk nosaka veiksmīga uzņēmuma vadītāja pazīmi, jo atšķirības nozīmīguma rādītājs ir tuvāks 0,05 – būtiskas atšķirības rādītāja robežai. Korelācijas analīze (Spearman's rho) parādīja, ka veiksmīgu vadītāju grupā vērojama cieša, ļoti būtiska ($p=0,000$) saistība starp darba pašefektivitātes rādītājiem un skalas „virziena ceļš” rādītājiem ($r=0,642$); skalas „aģenti, starpnieki” rādītājiem ($r=0,627$), skalas „cerība” rādītājiem ($r=0,677$). Skalu rezultātu savstarpējās korelācijas rādītāji liecina par veiksmīgu vadītāju virziena ceļa un cerības saistību ($r=0,920$; $p=0,000$), aģenti, starpnieki saistību ($r=0,715$; $p=0,000$); aģenti, starpnieki un cerības saistību ($r=0,922$; $p=0,000$). Korelācijas analīze (Spearman's rho) parādīja, ka mazāk veiksmīgu vadītāju grupā vērojama vidēji cieša, ļoti būtiska ($p=0,000$) saistība starp darba pašefektivitātes rādītājiem un skalas „virziena ceļš” rādītājiem ($r=0,597$), skalas „aģenti, starpnieki” rādītājiem ($r=0,611$), skalas „cerība” rādītājiem ($r=0,646$). Skalu rezultātu savstarpējās korelācijas rādītāji liecina par mazāk veiksmīgu vadītāju virziena ceļa un cerības saistību ($r=0,939$; $p=0,000$), aģenti, starpnieki saistību ($r=0,749$; $p=0,000$); aģenti, starpnieki un cerības saistību ($r=0,932$; $p=0,000$).

Margarita Nesterova
 margarita.mihailova@du.lv

TAISNĪGUMA IZPĒTES TEORĒTISKIE ASPEKTI SOCIĀLĀS PSIHOLOĢIJAS KONTEKSTĀ

Atslēgas vārdi: Taisnīgums, vispārējie priekšstati par taisnīgumu, Ticība taisnīgai pasaulei

Taisnīguma fenomens – daudzdimensionāla un pretrunīga parādība, kas ir aktuāla praktiski visās sociālās dzīves sfērās un saista pētnieku interesi no dažādām zinātņu nozarēm. Sociālajā psiholoģijā taisnīguma izpēte aizsākās 20.gadsimta 60-jos. – 70 – jos gados. Zinātnieku interesi taisnīguma kā sociāli psiholoģiskā fenomena izpētei sākotnēji ietekmēja antikās filozofijas pārstāvju (Platons; Aristotelis) idejas par taisnīgumu un vēlāk socioloģiskās pieejas (Roulz; Miller) taisnīguma fenomena interpretācijā. Mūsdienās sociālajā psiholoģijā pastāv vairāki pamatvirzieni taisnīguma izpētē – vispārējie un individuālie priekšstati par taisnīgumu, distributīvā un

procesuālā taisnīguma izpētes pieejas, tomēr joprojām pietrūkst vienota skatījuma šī jēdziena interpretācijā. Dotā pētījuma mērķis ir veikt taisnīguma fenomena teorētisko analīzi, apkopojot vadošās pieejas un tendences taisnīguma izpētē, padziļinātu uzmanību pievēršot vispārējo priekšstatu un individuālo priekšstatu par taisnīgumu atšķirību izpētei Sociālo priekšstatu teorijas (S.Moscovici) un Taisnīgas pasaules teorijas (M.Lerner) kontekstā.

Oksana Jenenkova, Aleksejs Ruza

oxana@latnet.lv

CONDITION OF TRAFFIC SAFETY AND DIRECTIONS OF ITS FURTHER DEVELOPMENT

Atslēgas vārdi: *Prospects of traffic safety, measures regarding the road traffic safety*

The issues of safety of population include such sphere like traffic safety, which is topical for all states of the world community. This work contains the performed analysis of the condition of traffic safety, basing on different documents and available statistics in the sphere of traffic safety, which are followed by such organizations like the World Health Organization, the U.N.O. and the Road Traffic Safety Directorate of Latvia. A significant role, when studying these matters, is given to the prospects of development of the present sphere of safety. Increase of the traffic safety is the main target of the Road Traffic Safety Directorate. The package, which has been developed within the frames of the National Program of Latvia, corresponds to this target. In connection with this special interest is provoked by the positions of the Road Traffic Safety Program for 2007 - 2013, which bears the nature of the National Program of Latvia regarding the issues of traffic safety and, in correspondence with this target, it provides for these measures for a long period of time, including, the next years.

Oksana Jenenkova

oxana@latnet.lv

INFORMATIONAL ADVERTISING PRODUCTION IN THE SPHERE OF TRAFFIC SAFETY

Key words: *Informational production, promotional products, precautionary measures, traffic safety*

One of the important directions in the sphere of traffic safety is the precautionary measures. In accordance with the present aim the informational advertising production is used, which has to comply with the tasks assigned by the Road Traffic Safety Directorate during its development and preparation. This article contains the analysis of the informational advertising production for the Road Traffic Safety Directorate in various directions. So, for instance, the production is considered with a view to the functionality, which can, for example, include such positions like: new descriptive information, facts and statistics, reminder, caution etc. Special interest is caused also by the analysis of methods, which are used while developing and manufacturing the present production type. This work contains the analysis of materials of campaigns that are organized within the frames of increase of the traffic safety in the Road Traffic Safety Directorate of Latvia.

Елена Шаплавска, Ирина Плотка
lena.sapl@inbox.lv

ИССЛЕДОВАНИЕ ЖИЗНЕСТОЙКОСТИ У РАБОТНИКОВ СЛУЖБЫ СПАСЕНИЯ

Ключевые слова: жизнестойкость, компоненты жизнестойкости

Теоретической основой исследования явилось учение С. Мадди о жизнестойкости, как интегральной личностной черты, ответственной за успешность преодоления личностью жизненных трудностей. Настоящее исследование является продолжением серий эмпирических исследований направленных на адаптацию методики С. Мадди. Цель исследования: Проверка связи компонентов жизнестойкости со шкалами толерантности к неопределенности и стратегиями преодолевающего поведения у работников службы спасения. Участники: работники службы спасения в возрасте от 25 до 45 лет. Методики исследования: Тест жизнестойкости С. Мадди; Опросник SACS «Стратегии преодоления стрессовых ситуаций» С. Хобфолла (1994); методика определения толерантности к неопределенности С. Баднера. Обнаружена связь между контролем и агрессивными действиями у русских участников и между вовлеченностью и избеганием у эстонских участников; между общим показателем жизнестойкости, вовлеченностью и новизной для общей группы участников; между принятием риска, новизной и толерантностью к неопределенности у эстонских участников. Высокий уровень жизнестойкости способствует оценке событий как менее травмирующих, повышает стрессоустойчивость, дает уверенность в возможности контролировать события. Снижение жизнестойкости связано с более частой оценкой ситуации, как несущей угрозу, а себя – как не способного её контролировать.

Inna Akopova
akopova@telegraf.lv

LATVIJAS DARBA MIGRANTU SOCIĀLAS NOSTĀDNES

Atslēgas vārdi: darba migrācija, sociālās nostādnes, eiropas savienība

Pēdējo gadu laikā Latvijai ļoti aktuāla ir kļuvusi darbaspēka noplūdes problēma. Darba migrācijas apjomi ir tik nopietni, ka jau valdības līmenī ir ierosināts jautājums par to ietekmi turpmākai valsts ekonomiskai un sociālai attīstībai. Mūsu pētījums (n=225) ir veltīts darba migrācijas pieredzes ietekmei uz pašiem darba migrantiem. Tā ir izpētīta darba migrantu sociālo nostādņu dinamika. Tika izpētītas un salīdzinātas darba migrantu un to cilvēku, kuri nekad nav devušies ārzemēs peļņās nolūkā sociālās nostādnes pret tādām valsts attīstībai svarīgām lietām, kā laulība un bērnu dzimšana, augstākās izglītības iegūšana, patsāvīgas uzturēšanās valsts izvēle, patriotisma un piederības sajūta, attieksme pret citu etnisko grupu pārstāvjiem un tml. Sociālās nostādnes tika pētītas četros aspektos: emocionālā, kognitīvā, uzvedības un ekoloģiskā un divās plāksnēs: attiecībā pret pašu vērtību un attieksme pret ar to vērtību saistīto situāciju.

Solveiga Blumberga, Anita Lasmane
anital@lanet.lv

LATVIJAS VEIKSMĪGU UN MAZĀK VEIKSMĪGU UZŅĒMĒJU DARBA PAŠEFEKTIVITĀTES SAISTĪBA AR PIEEJU DZĪVES NOTIKUMIEM

Atslēgas vārdi: darba pašefektivitāte, pieeja dzīves notikumiem

Pētījuma mērķis bija aptaujāt Latvijas uzņēmējus un noskaidrot veiksmīgu un mazāk veiksmīgu uzņēmēju darba pašefektivitātes novērtējuma un pieejas dzīves notikumiem saistību un atšķirības

pētījuma grupu darba pašefektivitātes un pieejas dzīves notikumiem novērtējumā. Pētījumā piedalījās 347 Latvijas uzņēmumu vadītāji. Vadītāju sadalījumam grupās: veiksmīgi un mazāk veiksmīgi – tika izvēlēti kritēriji, kas ietverti aptaujas anketā: uzņēmums ir rentabls - peļņa pret pašu kapitālu; uzņēmums darbojas vairāk kā 4 gadus. Darba pašefektivitātes izpētei izmantota Darba pašefektivitātes skala (Occupational Self – efficacy Scale, Schyns, von Collani, 2002); pieejas dzīves notikumiem izmantota aptauja (The Goals Scale, Snyder C. R., et. al., 1991). Rezultāti parādīja, ka darba pašefektivitātes novērtējumā pastāv būtiskas atšķirības starp veiksmīgu un mazāk veiksmīgu vadītāju rezultātiem (Mann-Whitney Test), augstāki vidējie rezultāti ir veiksmīgu vadītāju grupā, atšķirību nozīmīguma rādītājs (Asymp. Sig. (2-tailed) $p=0,05$). Tas parāda vienu no veiksmīga uzņēmuma attīstības iespējām. Pieejas dzīves notikumiem novērtējuma rezultāti analizēti atbilstoši skalu rādītājiem: skalā „virziena ceļš” augstāki vidējie rādītāji ir veiksmīgu vadītāju grupā, taču rezultātu atšķirības nav būtiskas ($p=0,180$); skalā „aģenti, starpnieki” arī vidējie rādītāji augstāki ir veiksmīgu vadītāju grupā, tāpat atšķirības nav būtiskas ($p=0,098$); līdzīga rezultātu tendence vērojama skalā „cerība” ($p=0,140$). Atbilstoši rezultātiem var izteikt pieņēmumu, ka salīdzinoši aģenti, starpnieki vairāk nosaka veiksmīga uzņēmuma vadītāja pazīmi, jo atšķirības nozīmīguma rādītājs ir tuvāks 0,05 – būtiskas atšķirības rādītāja robežai. Korelācijas analīze (Spearman's rho) parādīja, ka veiksmīgu vadītāju grupā vērojama cieša, ļoti būtiska ($p=0,000$) saistība starp darba pašefektivitātes rādītājiem un skalas „virziena ceļš” rādītājiem ($r=0,642$); skalas „aģenti, starpnieki” rādītājiem ($r=0,627$), skalas „cerība” rādītājiem ($r=0,677$). Skalu rezultātu savstarpējās korelācijas rādītāji liecina par veiksmīgu vadītāju virziena ceļa un cerības saistību ($r=0,920$; $p=0,000$), aģenti, starpnieki saistību ($r=0,715$; $p=0,000$); aģenti, starpnieki un cerības saistību ($r=0,922$; $p=0,000$). Korelācijas analīze (Spearman's rho) parādīja, ka mazāk veiksmīgu vadītāju grupā vērojama vidēji cieša, ļoti būtiska ($p=0,000$) saistība starp darba pašefektivitātes rādītājiem un skalas „virziena ceļš” rādītājiem ($r=0,597$), skalas „aģenti, starpnieki” rādītājiem ($r=0,611$), skalas „cerība” rādītājiem ($r=0,646$). Skalu rezultātu savstarpējās korelācijas rādītāji liecina par mazāk veiksmīgu vadītāju virziena ceļa un cerības saistību ($r=0,939$; $p=0,000$), aģenti, starpnieki saistību ($r=0,749$; $p=0,000$); aģenti, starpnieki un cerības saistību ($r=0,932$; $p=0,000$).

Diāna Olukalne

diana.olukalne@liepu.lv

Atslēgas vārdi: *Kreativitāte, sociālā kreativitāte, tolerance, sociālā tolerance, etniskā tolerance, intolerance.*

Pētījumā analizēta tolerances problēma, kā arī tās saistība sociālās kreativitāti, kas ir nozīmīgi cilvēku sociālo spriedzi ietekmējoši faktori pašreizējos Latvijas ekonomikas un darba tirgus nenoteiktības apstākļos, kā rezultātā nepieciešamas prasmes atrast un efektīvi pielietot nestandarta, oriģinālus problēmu risinājumus šķietami neatrisināmām situācijām, kā arī, lai veicinātu sadarbību, izvēlēties uzvedības modeļus, kas balstīti uz sociālo toleranci. Šī pētījuma mērķis bija izpētīt sociālās kreativitātes un tolerances mījsakarības. Veikta zinātniskās literatūras teorētiskā analīze, empīrisks pētījums ar K.Abulhanovas Sociālās domāšanas līmeņa diagnostikas metodiku un G.U.Soldatovas, O.A.Kravcovas un O.J.Huhlajevas tolerances indeksa noteikšanas metodiku. Datu apstrāde SPSS 13.0 programmā. Izvērtējot iegūtos rezultātus tolerances rādītājiem, izlasē dominē vidējs tolerances līmenis gan etniskās, gan sociālās tolerances rādītājiem, atšķiras tolerances kā personības īpašības rādītāji. Pētījuma rezultāti uzrāda vidēju tolerances un zemu sociālās kreativitātes līmeni izlasē ($n=80$), taču sociālā kreativitāte un tolerance ir nepieciešami faktori profesionālajā darbībā. Iegūto datu matemātiskās apstrādes un analīzes rezultātā ir atrastas ciešas korelācijas starp tolerances un sociālās kreativitātes rādītājiem (ar sociālo toleranci, etnisko toleranci un toleranci kā personības īpašību).

SOCIOLOĢIJAS UN POLITOLOĢIJAS AKTUĀLIE IZAICINĀJUMI UN PROBLĒMAS / SOCIOLOGY AND POLITICAL SCIENCE: CURRENT CHALLENGES AND PROBLEMS

Agnieszka Drewniak

agnieszka_drewniak@interia.eu

THE LOCAL NETWORKS AS A METHOD OF LOCAL DEVELOPMENT

Key words: *local developmnet, social networks, ties in networks*

The article will be about methods of build social networks in local communities. The paper shows transformations the idea of community in the network society from „ties community” to „contact community” with specific qualities. The article will be present the social capital as a network of interpersonal relations and analyses of the social network on the local level. the changes of the macro field influence on the local society system. the one specific problem in article will be partnership as a way of build of networks. the paper shows as a network influence on the development of local community and barriers of development.

Jānis Liniņš

linins.janis@inbox.lv

VĀCU MINORITĀTES INTEGRĀCIJAS PERSPEKTĪVAS LATVIJAS SABIEDRĪBĀ (1990 – 2010)

Atslēgas vārdi: *Vācieši, integrācija, minoritāte, etnoss*

Katrs cilvēks ir kādas kultūridentitātes nesējs; vairākumā gadījumu nacionālā identitāte būs dominējošā. Tomēr katrā no cilvēkiem pašidentifikācijas komponentes var būt vairākas, būtisku lomu ieņem etniskā jeb kultūras identitāte. Lielākai daļai latviešu viņu etniskā identitāte būs latviešu, tomēr Latvijā dzīvojošo mazākumtautību kultūras identitāte var būt vairākpakāpju. Ņemot vērā to, ka ar „vācieši mūsdienu Latvijā” var tikt saprastas daudzas interpretācijas, jāskaidro, ka ar pētījuma pētāmo mērķa grupu tiek saprasti ne tikai tie vācieši, kuri šurp atbraukuši padomju laikos un pēc Latvijas neatkarības atjaunošanas, bet arī vācu mazākumtautību organizāciju dalībnieki. Vācijas politiskā stāja, kas attiecināma uz vēsturisko vācu mazākumtautību Latvijā nav viennozīmīga, proti, kopienas pastāvēšana Latvijā tiek atzīta, bet kā prioritāra tiek uzskatīta vācu tautības pārstāvju atbalstīšana no ekonomiski vājākām valstīm, pasvītrot, ka Latvija ir Eiropas Savienības dalībvalsts.

Anele Vosyliute

avosyliute@takas.lt

THE CHANGES IN SOCIETY: CASE OF LITHUANIA

Key words: *Keywords: democratization, social and cultural reforms, new identity, consumption*

Post-socialist Lithuania is connected with the process of democratization, national freedom, economic, social and cultural reforms and new reality. The system of public opinion is characterized by pluralism of political views, difference in attitudes to state and private property (emerged new institutions of the market economy), new concepts of everyday life styles. The

author is analysing new moments of political, economical, cultural situation, modern individualization, changing identity of people. The actuality of the researched problem is related with the research of private life characteristics, which is very significant for modern people – it is similar to new identity formation. Consumption is now a part of the formation of civilizational competence. The development of consumption means the orientation at European culture and way of life. The significant features of civilization is the abundance of both choices and temptations people face as consumers. In the behaviour of women the feeling of the tension between self-discipline and pleasurable consumption is noted. The process of formation of new social movements (f. e., of women) is going. The individualisation and new forms of solidarity of women, their seeking to be represented in different power fields as significant moments are investigated by sociologists which are collaborating with feminist movement (at the present time are very much women's organisations). In the article the aspects of feminist organisation leader's formation is researched. The author emphasizes the relation among the independence and growing openness of people. Keywords: democratization, social and cultural reforms, new identity, consumption

Vladislavs Volkovs

vladislavs.volkovs@du.lv

INSTITUTION OF SOCIAL INTEGRATION IN LATVIA: PECULIARITIES OF MODERN SCIENTIFIC DISCOURSE

Key words: *Identity, ethnicity*

If the sociological theory considers social integration as a universal process which involves the whole society and all types of its diversity, then in Latvia there is only one dimension – ethnic which persistently connects the public consciousness as well as the scientific discourse with this concept. The article demonstrates that the scientific research of integration processes in Latvia has become more critical towards the methodological guidelines established in the 1990s, but speaking about the theory, there is a reconsideration of values of those ideological approaches towards understanding the society integration which were determined in T. Parsons's theory. At the same time J.Habermas's ideas, who believed it was necessary to recognize a collective identity of ethnic minorities in a multi-ethnic society, might become an important ideological resource for research into society integration in Latvia. Some data from the sociological research carried out in the largest city in eastern Latvia – Daugavpils, the city with ethnically diverse population, are presented in the article. The research material demonstrates a possibility for a combination of the liberal concept of society integration in Latvia with the recognition of the value of ethnic minorities' collective identity.

Ilze Mileiko

ilzemileiko@yahoo.com

AUGLĪBA, NEAUGLĪBA – TO DEFINĒŠANA

Atslēgas vārdi: *auglība, neauglība, reprodukcija*

Darbā aplūkotas dažādas zinātnes nozares: demogrāfija, medicīna, antropoloģija, kas analizē un definē cilvēka auglību un neauglību. Katra no zinātnēm skata auglību no atšķirīga skatu punkta, kas saistīta ar noteiktās zinātnes perspektīvu un sabiedrisko pielietojumu. Sociālajās zinātnēs vairāk ir atrodamī pētījumi par auglību, tomēr neauglību nosacīti var definēt kā auglības bināro opozīciju. Skatot auglību kā sociāli konstruētu praksi, kam ir izstrādāti sociāli noteikumi, kas caur diskursiem tiek iemiesoti, ir iespējams auglības/ neauglības definēšanā iekļaut gan sociālos

uzstādījumus, gan indivīda ķermenisko, sociālo un emocionālo pieredzi. Tāds skatījums ļauj aplūkot cilvēka reprodutīvo lēmumu pieņemšanu no indivīda pozīcijas, kas palīdz izprast rīcības motīvus, bet ļauj arī šo individuālo rīcību skatīt plašākā sociālā kontekstā.

Jānis Buholcs
buholcs@gmail.com

ATTIECĪBU UZTURĒŠANA SOCIĀLO TĪKLU PORTĀLOS

Atslēgas vārdi: sociālie tīkli, attiecības

Indivīdi aizvien plašāk izmanto tiešsaistes sociālos tīklus, lai uzturētu attiecības ar sev jau zināmiem cilvēkiem, tomēr izmantotie saziņas līdzekļi var ietekmēt attiecību kvalitāti. Izmantojot trīs portālos – „Draugiem.lv”, „Sviesta ciba” un „LiveJournal” – veiktas aptaujas datus (N = 845), pētījumā analizēti sociālo tīklu portālu lietošanas sociālie efekti. Reālajā dzīvē pazīstamu cilvēku, ar kuriem portālā tiek uzturētas attiecības, „Sviesta cības” un „LiveJournal” lietotāji savos tiešsaistes sociālajos tīklos ir iesaistījuši mazāk reālajā dzīvē pazīstamu cilvēku nekā „Draugiem.lv” lietotāji, tomēr „Draugiem.lv” lietotāju iespējas no pazīstamajiem cilvēkiem gūt emocionālu, informatīvu atbalstu un uzturēt ar viņiem kontaktus ir krietni mazākas. Rezultāti parāda arī, ka jau esošo draugu un paziņu iesaistišana sociālo tīklu portālos nav izšķirošais elements, kas noteic indivīdu iespējas gūt atbalstu tiešsaistē.

TIESĪBU ZINĀTNE / LAW

TIESĪBU ZINĀTNES KONCEPTUĀLIE JAUTĀJUMI / CONCEPTUAL ISSUES IN LAW

Krzysztof Prokop
prokop@uwb.edu.pl

CONSTITUTIONAL ASPECTS OF THE DEATH OF THE HEAD OF STATE. POLISH EXPERIENCES OF 2010

Key words: *President of the Republic of Poland, death of the head of state*

The death of the President of the Republic of Poland Lech Kaczyński and other high officials in a plane crash, which took place on the 10th of April 2010, gave rise to the question about further functioning of the Polish state. The Constitution of the Republic of Poland gives a precise description of the situation of death of the head of state. The constitution shall require the Marshal of the Sejm to perform the duties of the head of state. He performs the duties of the head of state only temporarily. In case when the Marshal of the Sejm is unable to perform the duties of the president, it is the Marshal of the Senate who should assume the duties. From the constitutional point of view the person substituting the president holds all constitutional rights of the head of state. The only issue about which the substitute is not authorized to decide is the dissolution of the parliament.

Vitte Ārija
vittearija@inbox.lv

LAULĪBAS LĪGUMU ATTĪSTĪBAS DINAMIKA LATVIJĀ

Atslēgas vārdi: *laulības līgums, līguma slēdzēji, līgumos reģistrētā manta.*

Analizēta laulības līgumu noslēgšanas dinamika Latvijā kopš tās valstiskās neatkarības atjaunošanas. Šī tendence ir ieguvusi īpašu aktivitāti mūsdienās, jo nestabilā valsts ekonomiskā situācija mudina cilvēkus nodrošināties pret savu īpašumu zaudēšanu. Patlaban valstī ir noslēgti vairāk nekā 11880 laulības līgumi. Turklāt to skaitam ir tendence palielināties, un kopš 2006. gada tiek noslēgti vairāk par 1000 šāda veida līgumiem gadā. Visbiežāk laulības līgumus slēdz cilvēki, kuri pārsnieguši 30 gadu vecumu un laulībā nodzīvojuši vairākus gadus vai arī laulību slēguši atkārtoti. Tāpat aktīvi laulības līgumu slēdzēji ir ārvalstnieki, kuri par sievietēm izvēlējušies Latvijas pilsones. Vairums gadījumos laulības līgumos minēti tādi mantas veidi kā nekustamie īpašumi, mehāniskie transporta līdzekļi, kapitāla daļas un naudas noguldījumi.

Daina Ose
daina.ose@navigator.lv

PIERĀDĪŠANAS INSTITŪTA PRINCIPI CIVILPROCESĀ

Atslēgas vārdi: *principi, pierādījumi, pierādīšana*

Pierādīšanas institūts civilprocesā ir viens no būtiskākajiem, jo tā ietvaros tiek noskaidrota pierādāmo faktu pastāvēšana un strīda būtība. Pierādīšanas institūta principi pierādīšanas teorijā

nereti tiek identificēti ar civilprocesa kopējiem principiem, taču gan praksē, gan tiesību teorijā ir nepieciešams tos savā starpā nošķirt un identificēt, lai varētu noteikt pierādīšanas institūta kopējās un atšķirīgās iezīmes, kā arī nospraust attīstības virzienus. Latvijas civilprocesā pierādīšanas institūta principu pētniecība ir mazattīstīta tiesību nozare un līdz šim esošie pētījumi neizdalīja atsevišķi pierādīšanas institūta principus no kopējiem civilprocesa principiem. Pierādīšanas institūta principus var iedalīt kopējos un specifiskos. Kopējie principi ir raksturīgi kopumā visam civilprocesam, bet specifiskie principi ir raksturīgi tikai un vienīgi pierādīšanas institūtam. Līdz ar to, pie kopējiem principiem pamatā var izdalīt tiesnešu neitralitāti, sacīkstes principu, likumības principu. Savukārt, pie specifiskajiem principiem, ņemot vērā pierādīšanas mērķi un uzdevumus, pieskaita patiesības izzināšanas principu, tikai faktu pierādīšanas principu, pierādījumu vienāda spēka princips, u.c.

Vita Nemenova

vitanemenova@gmail.com

LĪGUMSODA PIEMĒROŠANA PARĀDU PIEDZIŅĀ, KAS BALSTĪTA UZ CESIJAS LĪGUMU

Atslēgas vārdi: *cesija, cedents, cesionārs, parādnieks, līgums, līgumsods*

Pēdējo desmit gadu laikā Latvijā ir izveidojies un funkcionē jauns uzņēmējdarbības veids - parādu piedziņa. Firmu skaits, kas nodarbojas ar šāda veida uzņēmējdarbību Latvijā ar katru gadu pieaug. Pārsvarā dotās darbības pamatā ir noslēgtie cesijas līgumi par prasījuma tiesību nodošanu starp veco kreditoru (cedentu - lielākoties kredītiestādi) un jauno kreditoru (cesionāru - parādu piedziņas firmu). Cesija parasti paredz cesionāra spekulatīvus mērķus, jo tas, iegādājoties prasības par cenu, kura ir zem nomināla, cer piedzīt no parādnieka lielāku summu. Pēdējo gadu laikā Latvijas juristu aprindās tiek diskutēts jautājums par līgumsoda apmēra ierobežošanu un grozījumu veikšanu Latvijas Civillikumā. Autore analizē patreizējo situāciju līgumsoda piemērošanā parādu piedziņā uz cesijas līguma pamata, piedāvā savu skatījumu uz problēmu, izsaka priekšlikumus likumdošanas izmaiņām.

Līga Mazure

liga.mazure@inbox.lv

PACIENTA GRIBAS IZTEIKUMS, TĀ VEIDI

Atslēgas vārdi: *pacients, ārstniecība, gribas izteikums, piekrišana, atteikšanās, atsaukums*

Pacients subjektīvi nosaka gribas izteikuma saturiskās robežas, bet noteiktā objektīvi pieļaujamā tiesiskajā ietvarā. Pacienta iepriekš izteiktā griba nav vērtējama zemāk, ja nav nozīmīgi mainījušies apstākļi, kas varētu ietekmēt pacienta lēmumu. Netiek strikti noteikts, cik ilgā laika posmā pirms ārstniecības būtu saņemama piekrišana. Ir nosakāma minimālā robeža. Pieļaujamā termiņa maksimālā robeža nav nosakāma, ja minētajā laika periodā neizmainās apstākļi. Pacienta atteikšanās no ārstniecības var ietekmēt trešo personu tiesības, kur to sadursmes gadījumā ir izsverams tiesību pārsvars. Pacientam ir tiesības mainīt lēmumu ar atvasinātu, saliktu, pagriezienrakstura gribas izteikumu, t.i., atsaukumu. Pacientam, atsaucot izteikto gribu, ir jārikojas saprātīgi, kur zaudējumu rašanās prezumējams konstatē pacienta pienākumu objektīvi pamatot atsaukumu. Pacienta atsaukuma tiesības tiek ierobežotas tikai lietu norises neatgriezenisko seku gadījumā.

Linda Damane
linda.damane@e-apollo.lv

IESKATS LAULĪBU BEZSTRĪDUS ŠĶIRŠANAS LIETU VEŠANAS PROCESĀ NO 2011.GADA 01.FEBRUĀRA

Atslēgas vārdi: laulības šķiršana, zvērināts notārs.

No 2011.gada 01.februāra laulību bezstrīdus šķiršanas lietas nodotas zvērinātu notāru kompetencē. Ņemot vērā nelielo laika sprīdi, kopš notariāts tās pārņēmis, spriest par lēmuma produktivitāti, lauzt šķēpus šajā sakarā pārāgri. Tomēr viennozīmīgi jau šobrīd konstatējami jautājumi, kuru interpretācija praksē un teorijā ir pretrunīga. Atsevišķos aspektos apspriežams diskutabls normatīvo aktu regulējums. Kā arī izvērtējams mērķis, kādu likumdevējs vēlējies sasniegt, panākot raitu laulības šķiršanas procesuālo norisi.

Inesa Nikiforova
innik@inbox.lv

KRIMINĀLPROCESA ATTĪSTĪBAS PROCESS PASAULES KONTEKSTĀ

Atslēgas vārdi: kriminālprocess, tiesa, tiesību vēsture, kriminālprocesā iesaistītās personas

Publikācija veltīta kriminālprocesa institūta analīzei, apskatot to no vēsturiskā aspekta un izpētīt tā rašanās, attīstības un pilnveidošanas etapus, balstoties uz to, ka attīstoties sabiedrībai un valstij, mainoties sabiedriskajai iekārtai, ideoloģijai, politiskajam režīmam, attieksmei pret cilvēka tiesībām, mainījās arī kriminālprocess. Rakstā pētīts kā veidojās kriminālprocesa institūts, kādi apstākļi un kādas personības atstāja ietekmi uz tā attīstību. Kriminālprocesa institūts tiek apskatīts arī no kriminālprocesa jēdziena dažādu izpratnes viedokļu apsektiem, iezīmējot atšķirības šo jēdzienu izpratnē.

Dana Rone
dana.rone@latnet.lv

APDROŠINĀŠANAS PRINCIPU NOZĪME APDROŠINĀŠANAS TIESISKAJĀS ATTIECĪBĀS

Atslēgas vārdi: Apdrošināšana, līgums, principi

Likumā "Par apdrošināšanas līgumu" ir nosaukts tikai viens - kompensācijas princips. Tomēr pasaulē ir vispāratzīti vairāki apdrošināšanas tiesību principi, atbilstoši kuriem tiek veidotas apdrošināšanas tiesiskās attiecības. Ne vienmēr principi tiesību aktos ir skaidri uzskaitīti, tomēr to neesamības gadījumā svarīgi, lai vismaz tiesu prakse šos principus zinātu un pielietotu. Latvijā secināms, ka apdrošināšanas tiesību principi netiek aktīvi izmantoti. Tāpēc referātā tiek pārbaudīts, vai apdrošināšanas principi vispār izriet no likuma un kādām vajadzētu būt to sekām attiecībās starp apdrošinātāju un apdrošinājumaņēmēju. Objektivitātes labad referāta autore veic salīdzinājumu ar citu valstu apdrošināšanas līguma tiesisko regulējumu.

Ralfs Beitīns
rb7@inbox.lv

TIESISKĀS AIZSARDZĪBAS LĪDZEKĻI GODA UN CIEŅAS AIZSKĀRUMA GADĪJUMĀ

Atslēgas vārdi: *Kaitējums, zaudējumi, goda un cieņas aizskārums, tiesiskās aizsardzības līdzekļi*

Autors analizē tiesiskās aizsardzības līdzekļu iedalījums pēc attiecību noregulējuma procesa goda un cieņas aizskāruma gadījumā. Goda un cieņas aizskārums, izdarot to ar publikāciju presē vienmēr vērtējams kontekstā ar vārda brīvības un preses brīvības principiem un tos regulējošiem normatīviem aktiem. Latvijas normatīvie akti paredz regulējumu kā pirmstiesas, tā tiesas ceļā. Jāņem vērā goda un cieņas, kā tādas, novērtējums un aizskāruma apmēra novērtējums, to subjektīvie un objektīvie kritēriji. Goda un cieņas aizskāruma gadījuma pielietojamie tiesiskās aizsardzības līdzekļi tiesas procesa uzsākšanai ir jāatbilst normatīvo aktu regulējumam un tiesības principos noteiktajam papildījumam. Iesniedzot goda un cieņas aizskāruma atlīdzināšanas vai novēršanas prasības pieteikumu ir jāpamato kritērijus kaitējuma novērtējumam, prasībām un piespriežamajām kompensācijām un atlīdzībām. Prasības vai pieteikuma iesniedzēja un otras puses procesuālie stāvokļi sākotnēji nav vienādi, jo prasītājam jāpierāda aizskāruma fakts, bet preses pārstāvim jāpierāda publikācijas patiesums un pamatotība. Izskatot lietas par goda un cieņas aizskārumiem presē jānodala ziņas no viedokļa, kas dod pamatu prasības noraidīšanai vai apmierināšanai un pamato atlīdzības (kompensācijas) apmēru, kas būtu piedzenams no godu un cieņu aizskārušās puses. Izskatot šādu prasību tiesai ir pienākums izvērtēt pierādīšanas pienākumu ievērojot goda un cieņas aizskāruma īpašo dabu, no vienas puses, bet no otras puses - sacīkstes un pušu vienlīdzības principu un pierādījumu vākšanas, attiecināmības un pieļaujamības prasības, lai ievērotu objektivitātes, taisnīguma un pušu samierināšanas funkciju nodrošināšanu.

Jānis Teivāns-Treinovskis
janisteivans@inbox.lv

NOZIEDZĪGA NODARĪJUMA JĒDZIENA IZCELSME UN ATTĪSTĪBA

Atslēgas vārdi: *noziedzīgs nodarījums, kriminālpārkāpums, pretiesiska rīcība*

Noziedzīga nodarījuma jēdzienam nav absolūts raksturs. Tā funkcionēšana saistīta ar valsts noteiktā kārtībā izdotām normām krimināltiesību jomā. Šīm normām ir formāls raksturs, kas ne vienmēr ir saistīts ar objektīvi bīstamu personas rīcību. Likumdevēju pieņemtās normas samērā bieži neattaisno sevi tiesību piemērošanas praksē, kas rada pretrunīgas situācijas, kad formāli norma turpina darboties, bet faktiski tā netiek piemērota pēc noklusēšanas. Tādas situācijas norāda uz noziedzīga nodarījuma relatīvo dabu, jo, neskatoties uz diezgan cieši integrēto pasaules sabiedrību, dažādu valstu nacionālie likumi par noziedzīgiem atzīst dažādus nodarījumus. Jo vairāk, vienas valsts funkcionēšanas teritoriālajās robežās dažādos laika posmos par noziedzīgiem tiek atzīti dažādi nodarījumi, kuru sociālā bīstamība dažreiz tiek pārspīlēta.

Aldona Kipāne
aldonakipane@inbox.lv

DZIMUMNOZIEGUMOS CIETUŠO PERSONU TIESĪBU AIZSARDZĪBAS MEHĀNISMS – KOMPENSĀCIJAS PROBLEMĀTIKA

Atslēgas vārdi: *dzimumnoziegumi, cietušais, kompensācija,*

Ikvienam cietušajam, kurš cietis no seksuālās deviācijas nepieciešama tiesiskā aizsardzība, medicīniska, sociāla un psiholoģiskā palīdzība, kā arī materiālā kompensācija. Speciālisti norāda,

dziļas psihotraumas sekas nav redzamas, taču tās, izpaužoties personības psihiskās veselības deformācijā, praktiski visu mūžu deformē un traumē indivīda attīstību. Tādēļ cietušo aizsardzība jāizvirza par prioritāti, turklāt jāsniedz cietušajiem maksimāla palīdzība, lai veicinātu personu rehabilitāciju, tādējādi sekmējot viņu turpmāku sociālo aizsardzību. Cietušais vēlas, lai vainīgais saņemtu sodu, kas sniegtu zināmu gandarījumu par nodarīto, lai tiktu atlīdzināti materiālie zaudējumi un morālais kaitējums, un tas būtu pēc iespējas ātrāk un efektīvāks. Tomēr, tieši kompensācijas (zaudējuma un kaitējuma) saņemšanas aspektā cietušie cieš vēlreiz, kad gadiem ilgi jāgaida uz atlīdzību par nodarīto kaitējumu. Jānorāda, dažādu iemeslu dēļ kaitējuma atlīdzības praktiskā realizācija cietušajam kriminālprocesā ne visos gadījumos ir iespējama. Tādēļ viens no veidiem, kā palīdzēt seksuālos noziegumos cietušajam ir materiālā kompensācija, kuru maksā valsts.

Tengizs Džibuti
tengiz@marshal.lv

CEĻU SATIKSMES ORGANIZĀCIJAS TEHNISKIE LĪDZEKĻI KĀ VISPĀRĪGIE ADMINISTRATĪVIE AKTI: LATVIJAS TIESU PRAKSE UN JUDIKATŪRA

Atslēgas vārdi: *administratīvais process, ceļu satiksmes organizācija, tiesu prakse un judikatūra*

Vispārīgo administratīvo aktu (tostarp ceļa zīmju, apzīmējumu, luksoforu un citu satiksmes organizācijas tehnisko līdzekļu), kas attiecas uz individuāli nenoteiktu personu loku, kas atrodas konkrētos un identificējamos apstākļos, atzišana Latvijā notika pakāpeniski: sākumā – tiesību doktrīnā, turpmāk – tiesu praksē un judikatūrā, un visbeidzot – likumā. Zīmīgi, ka šajā jautājumā Latvijas tiesu praksei jau no administratīvo tiesu izveidošanas izdevās būt vienveidīgai un stabilai, attīstot juridiskajā literatūrā izteikto viedokli, kā arī tiesiskā ziņā radniecisko valstu administratīvā procesa regulējumu un vispārējos tiesību principus. Tādēļ pietiekami ātri izveidojusies judikatūra, kam sekoja arī grozījumu veikšana Administratīvā procesa likumā. Tiesu nolēmumos, arī Augstākās tiesas Senāta Administratīvo lietu departamenta (t.sk. kopsēdes), secināts, ka satiksmes organizācijas tehniskais līdzeklis, kas iedarbojas uz konkrētu satiksmes dalībnieku, kļūst par vispārīgo administratīvo aktu.

Ilga Krampuža
ahia@inbox.lv

STARPLĒMUMS KĀ GALĪGAIS LĒMUMS BŪVNICĪBAS TIESĪBĀS

Atslēgas vārdi: *Būvniecības process, starplēmums, būtisks aizskārums, administratīvais akts*

Būvniecības tiesiskais process ir atzīstams par pakāpenisku paredzamās būvniecības tiesiskuma izvērtējuma procesu. Starplēmumi būvniecības tiesībās parasti nav patstāvīgi apstrīdami. Tiem nav galīgā noregulējuma rakstura. Tomēr gadījumos, kad ar starplēmumu radītais aizskārums var būt būtisks, personai rodas tiesības prasīt starplēmuma tiesiskuma patstāvīgu kontroli. Tā starplēmums var tikt atzīts par lēmumu, ko iespējams apstrīdēt būvniecības administratīvā procesa ietvaros.

Rada Matjušina
rada.matjusina@rmbirojs.lv

TIESNEŠA EMPĀTIJA KĀ VIENS NO TIESAS OBJEKTIVITĀTES KRITĒRIJIEM

Atslēgas vārdi: Tiesneša empātija, objektivitāte, spriedums

Pētījumā tiks apskatīti sekojošie jautājumi:

1. Tiesneša spēja spriest tiesu caur empātiju;
2. Empātija ir viens no objektivitātes svarīgākajiem kritērijiem.

Dace Šulmane
dace.sulmane@gmail.com

TIESĪBU NORMU EFEKTIVITĀTE PADOMJU TIESĪBU SOCIOLOĢIJĀ

Atslēgas vārdi: Tiesību normu efektivitāte; tiesību socioloģija; tiesības un politika; padomju tiesības

Tiesību efektivitātes pētījumu „patosu” Padomju Savienībā veicināja tikai tādā apjomā, lai tie „paaugstinātu normatīvā regulējuma efektivitāti, principā saglabājot nemainīgu kā regulējuma objektu (sabiedrisko attiecību sistēmu), tā ir pašu regulētāju (politiski valdošie priekšraksti, kas ietērpti likumdošanas formā).

Rihards Gulbis
rihards.gulbis@pmconsulting.lv

IZPLATĪŠANAS TIESĪBU IZBEIGŠANĀS PRINCIPS PROGRAMMATŪRAS GADĪJUMĀ

Atslēgas vārdi: autortiesības, izplatīšanas tiesību izbeigšanās, datorprogrammas, licences

Datorprogrammu civiltiesiskajai apgrozībai relevantā izplatīšanas tiesību izbeigšanās problemātika, attīstoties jauniem programmatūras izplatīšanas tehnoloģiskajiem un ekonomiskajiem modeļiem, raisa arvien jaunus juridiskos jautājumus. Minētā problemātika aptver jautājumu par datorprogrammas licencē ietverta aizlieguma licenciātam atsavināt programmas eksemplāru tiesiskumu, atsevišķi izdalot t.s. OEM licencēšanas gadījumu, jautājumu par bezķermeniskā formā iegūtu programmu tālākpārdošanas pieļaujamību bez autortiesību subjekta atļaujas, kā arī par tās tiesiskumu apjoma licenču gadījumā, papildus apskatot šo licenču sadalīšanas pieļaujamību u.c. Referātā sniegts analītisks skatījums uz minēto problemātiku, t.sk. uz aktuālāko jautājumu par to, vai izplatīšanas tiesību izbeigšanās normatīvajā regulējumā ir konstatējams atklāts likuma robs, šo principu eksplicīti attiecinot tikai uz materiāliem objektiem, kas būtu aizpildāms analogijas ceļā, to attiecinot arī uz izmantošanas tiesībām.

Erlens Ernstsons

erlens.ernstsons@gmail.com

DARBA LĪGUMA UZTEIKŠANA DARBINIEKU ARODBIEDRĪBAS BIEDRAM TEORĒTISKIE UN PRAKTISKIE ASPEKTI

Atslēgas vārdi: Darba līguma uzteikšana, arodbiedrība, arodbiedrības biedrs

Arodbiedrība ir neatkarīga nevalstiskā organizācija, kas pārstāv un aizstāv savu biedru darba un citas sociālās un ekonomiskās tiesības un intereses. Arodbiedrības mērķis ir pievērst vai akcentēt uzmanību darbinieku vajadzībām, panākt viņu ienākumu nepārtrauktu pieaugumu, darba tiesisko attiecību aizsargāšanu un tādu sociālo garantiju nodrošināšanu, kas veicinātu darbinieku brīvu un vispusīgu attīstību. Darba likums, kas paredz, ka noteiktos gadījumos darba devējam ir aizliegts uzteikt darba līgumu ar darbinieku, kurš ir arodbiedrības biedrs bez attiecīgās arodbiedrības iepriekšējas piekrišanas, rada problēmjautājumus, jo prakse rāda, ka arodbiedrības, darba devēju ieskatā, darbinieku atlaišanai nepiekrīt principa pēc, un vēl vairāk šo situāciju padara sarežģītāku tas fakts, ka darbiniekiem ir tiesības iestāties jebkurā vai vairākās no Latvijā reģistrētām 170 arodbiedrībām, pat ar viņa profesiju nesaistītā, līdz ar ko darba devējam ir jāprasa atļauja visām arodbiedrībām.

Aleksejs Lapsa

aleksejs.lapsa@inbox.lv

NODOMA ATKLĀŠANAS KĀ PATSTĀVĪGĀS JURIDISKĀS KONSTRUKCIJAS RAKSTUROJUMS KRIMINĀLLIKUMĀ

Atslēgas vārdi: Nepabeigts noziegums, noziedzīga nodarījuma stadijas, kriminālatbildības rašanās

Vairākos noziegumu sastāvos likumdevējs pārnēsa nozieguma pabeigšanas momentu uz sagatavošanās vai uz mēģinājuma stadiju. Nošķeltu sastāvu konstrukcija ir juridiski tehniskais likumdevēja paņēmieni atsevišķu viskaitīgāko noziegumu kategoriju apkarošanai. Tomēr krimināltiesību doktrīnā tiek izdalīta vēl viena noziedzīga nodarījuma stadija, kuru likumdevējs ieviesa Krimināllikumā kā nošķeltu sastāvu. Šajā rakstā veikts pētījums par kriminālatbildības noteikšanu nodoma atklāšanas gadījumā.

Gatis Bārdiņš

g.bardins@inbox.lv

NORMATIVIZĀCIJA KĀ VIENS NO TIESU PĀRSLODZES CĒĻONĒM

Atslēgas vārdi: Tiesiskais regulējums, tiesas spriešana, tiesas spriešanas alternatīvas

1. Normativizācija jeb tiesiskā regulējuma izplešanās skar arī konfliktus un to risināšanu. Pārvēršot konfliktus tiesiskajos strīdos, kļūst iespējama to risināšana tiesā. Tādējādi normativizācija ir viens no tiesā izskatāmo lietu skaita pieauguma cēloņiem. 2. Normativizēti konflikti pamudina tiem izvēlēties normativizētu risināšanas veidu – tiesas spriešanu. Sabiedrība ir jāpārliecina, ka tiesas spriešana ne vienmēr ir piemērotākais konfliktu risināšanas veids. Nav saprātīgi ļauties normativizācijas radītajam vilinājumam tiesā risināt tādu konfliktus, kurus iespējams risināt ar tiesas spriešanas alternatīvu palīdzību. 3. Pieaugot sociālo norišu normativizācijai, pieaug tādu konfliktu skaits, kuru centrā ir vienīgi tiesības un kuriem vienīgais piemērotais risināšanas veids ir tiesas spriešana. Tādēļ normativizācijas dēļ pamatoti var būt nepieciešams palielināt tiesnešu skaitu.

Aelita Zīle

aelita_ziile@inbox.lv

KRIMINĀLISTISKĀS METODIKAS MODERNIZĀCIJAS VIRZIENU TIESISKIE ASPEKTI, PROBLEMĀTIKA UN IESPĒJAMIE RISINĀJUMI

Atslēgas vārdi: funkciju dublēšanās, modernas papīrlārlīniju rakstu pēdu vizualizēšanas metodes uz līķa, materiāli t

Uz doto brīdi Latvijā darbojas piecas valsts tiesu ekspertīžu iestādes, kuras veic dažāda veida ekspertīzes un kuru funkcijas daļēji dublējas. Funkciju dublēšanos var apskatīt gan šaurākā, gan plašākā nozīmē. Ar mērķi, sakārtot un harmonizēt esošo valsts tiesu ekspertīžu iestāžu funkcijas un uzdevumus, nodrošinot likumos paredzēto tiesu ekspertīžu realizācijas pamatprincipu ievērošanu, 2001.gada 12. novembrī pēc Tieslietu ministrijas iniciatīvas tika izstrādāta Tiesu ekspertīžu iestāžu attīstības koncepcija 2002 - 2006.gadam. Kā galvenās problēmas koncepcijā tika minētas funkciju dublēšanās, kvalitātes garantijas, materiāli tehniskās bāzes modernizācija, tiesu ekspertu apmācība, zinātniskais darbs un tiesu ekspertu sociālās garantijas. Identificēto problēmu novēršanai koncepcijā tika noteikts veicamo pasākumu kopums: funkciju nepamatotas dublēšanās novēršana, tiesu ekspertu darbības koordinācija, apmācība un sertifikācija, tiesu ekspertu darba apmaksa un sociālās garantijas. Koncepcijas realizācijas nolūkā tika izstrādāti vairāki normatīvie akti un 2003.gada 29.decembrī ar MK rīkojumu Nr.825 veikta Valsts policijas reorganizācija daļēji novēršot funkciju dublēšanos Valsts policijas Kriminālistikas pārvaldē un Valsts tiesu ekspertīžu birojā. 2009.gadā veicot funkcionālo auditu ekspertīžu iestādēs Valsts kanceleja savā funkciju audita ziņojumā norādīja uz funkciju dublēšanos, sniedzot savus priekšlikumus funkciju dublēšanas novēršanai. Funkciju dublēšanās rada neveselīgu konkurenci iestāžu starpā un būtiski ietekmē materiāli tehniskās bāzes modernizāciju un jaunu progresīvu metožu izstrādāšanu un aprobēšanu, piemēram, papīrlārlīniju rakstu pēdu atrašanai, vizualizēšanai, fiksēšanai un izņemšanai uz līķa.

Agnese Beļska

agnese.belska@gmail.com

SALĪDZINĀMO KRIMINĀLTIESĪBU PROBLĒMAS UN MŪSDIENU IZAICINĀJUMI

Atslēgas vārdi: kriminālteisības, salīdzināmās tiesības, nacionālo tiesību attīstība

Salīdzināmās tiesības (tiesību salīdzināšana) kopumā un tai skaitā arī salīdzināmās krimināltiesības sākotnēji attīstījās kā praktiska nepieciešamība, kā viens no galvenajiem šīs metodes izmantošanas mērķiem kalpoja nacionālo tiesību pilnveidošana. 19.gs gaitā salīdzināmās tiesības tika formulētas kā tiesību zinātnes nozare. Mūsdienās, strauji attīstoties pārrobežu un starptautiskajai noziedzībai, mainoties tiesiskajām attiecībām, parādoties jauniem noziegumu veidiem, kas balstīti uz tehnoloģiju attīstību citās valstīs, arvien aktuālāks kļūst jautājums arī par tiesiskās bāzes saskaņošanu, ES ietvaros – par krimināltiesību harmonizāciju. Salīdzināmās krimināltiesības, ja tiek ievērotas galvenās šīs tiesību zinātnes nozares atziņas, ir viens no galvenajiem instrumentiem ārvalstu tiesību izziņai un turpmāk var kalpot arī par pamatu nacionālo tiesību pilnveidošanai.

Romāns Vīkis
romans.vikis@gmail.com

STARPTAUTISKO PREČU PIRKUMA-PĀRDEVUMA LĪGUMU INTERPRETĀCIJA

Atslēgas vārdi: interpretācija, starptautiskais preču pirkuma-pārdevuma līgums

Par pamatu izpētei tika ņemts Apvienoto Nāciju Organizācijas 1980.gada Konvencijas par starptautiskajiem preču pirkuma-pārdevuma līgumiem 8.pants, kas satur starptautisko tirdzniecības līgumu interpretācijas noteikumus. Īpaša uzmanība tiks veltīta „saprātīgās personas” jēdzienam, kas dažādās tiesību sistēmās pilda dažādus uzdevumus. Tā, piemēram, angloamerikāņu tiesībās saprātīgās personas standarts pilda Kontinentālajā Eiropā pazīstamam bonus paterfamilias (krietns un rūpīgs saimnieks) institūtam līdzīgu lomu, jo tiek pielietots, lai izvērtētu konkrētās personas neuzmanības pakāpi. Taču starptautiskajās tirdzniecības tiesībās „saprātīgās personas” institūts parasti tiek saistīts ar līgumu interpretācijas t.s. objektīvo teoriju. Ņemot vērā to, ka Latvijā līdz šim nebija veikti plaši pētījumi par saprātīgās personas jēdzienu un šī institūta piemērošanu, šī referāta mērķis ir ieskicēt atsevišķās ar to saistītas problēmas. Referātā tiks apskatīti trīs aspekti: saprātīgās personas jēdziens, piemērošana un salīdzinājums ar Civillikumā ietvertām līgumu interpretācijas noteikumiem.

Māris Onževs
maris_onzevs@yahoo.com

TIESĪBU NORMU GROZĪJUMU SPĒKA LAIKĀ ANALĪZE SATVERSMES TIESAS SPRIEDUMOS

Atslēgas vārdi: tiesību normu spēks laikā, tiesiskās palāvības princips, tiesiskās noteiktības princips

Ņemot vērā, ka Latvijas Republikas Saeima citastarp ir veikusi vairākus „krīzes laika” normatīvo tiesību aktu grozījumus, kuru spēka laikā satversmība jeb spēkā stāšanās kārtība ir apstrīdēta Satversmes tiesā, referātā tiks analizēta Satversmes tiesas prakse un metodika attiecīgā jautājuma vērtēšanā. Visupirms referātā tiks analizēta Satversmes tiesas metodika apstrīdēto tiesību normu spēkā laikā konstatēšanai. Proti, vai un kādā veidā tiesa konstatē, ka apstrīdēto tiesību normu spēks laikā ir atpaļvērst vai ar tūlītēju spēku. Tāpat referātā tiks analizēts, vai tiesiskās palāvības princips, uz kuru pamatojoties Satversmes tiesa veic tiesību normu spēkā laikā „satversmības testu”, ir atbilstošākais princips noskaidrojot, vai ir ierobežotas iedzīvotāju pamattiesības uz stabilu un tiesisku vidi. Tajā pašā laikā referātā tiks sniegts vērtējums tiesas izmantotajiem terminiem kā „neists atpaļvērst spēks”, tiesiskās noteiktības un tiesiskās drošības princips, kuru līdzšinējā izmantošana.

Ļubova Kovaļa
lubovak@inbox.lv

IZVAIRĪŠANĀS NO NODOKĻU NOMAKSAS OBJEKTĪVĀ PUSE UN KVALIFIKĀCIJAS PROBLĒMAS

Atslēgas vārdi: izvairīšanās no nodokļu nomaksas, izvairīšanās no nodokļu nomaksas objektīvā puse

Izvairīšanās no nodokļu nomaksas objektīvā puse var izpausties kā bezdarbība vai darbība. Objektīvās puses īstenošana tiek uzsākta tikai ar grāmatvedības atskaites dokumentācijas ar nepatiesiem datiem iesniegšanu nodokļu administrācijai. Noziedzīgs nodarījums ir pabeigts tikai

ar nodokļa iemaksāšanas termiņa iestāšanos. Ja grāmatvedības atskaites dokumenti ar nepatiesām ziņām ir iesniegti nodokļu administrācijā, bet nodokļa maksāšanas termiņš nav iestājies, veidojas noziedzīga nodarījuma mēģinājums. Administratīvā akta apstrīdēšana neietekmē nodarījuma kvalifikāciju, bet ar tā atcelšanu zūd arī kriminālatbildības par izvairīšanos no nodokļu nomaksas pamats. Noziedzīga nodarījuma kvalifikācijas problēmjaudājumu risināšanai un ne bis in idem principa ievērošanai nepieciešams grozīt Krimināllikuma 218.panta pirmo daļu, nomainot frāzi „ja šīs darbības izdarītas atkārtoti gada laikā” ar frāzi „ja šo darbību rezultātā valstij vai pašvaldībai nodarīts būtiskais kaitējums”.

TIESĪBU NORMAS LATVIJAS, ES UN GLOBĀLĀJĀ KONTEKSTĀ / LEGAL PROVISIONS IN LATVIA, THE EU AND GLOBAL CONTEXT

Mustafa Avci

mavci4@anadolu.edu.tr

USING DISCRETIONARY ACT IN TERMS OF CIVIL SERVANT TRANSFER

Key words: *discretionary, transfer of civil servant, Act of Administrative Procedure*

Transposition and reassignment activity regarding public is done for meeting general and collective needs, public interests like all administrative procedure. While defining nullity suit in the second clause of Act of Administrative Procedure also manifesting elements of all administrative procedure. These elements are aim, authorization, case, form and reason. Lesion of these elements enforce nullity of procedure. For nullity suit is not necessary to all elements are defective. One of these is enough to abolition of that procedure. The most significant subject while using discretionary act is obligation of equal treatment to people who are equal before the law. When discretionary act is existed administration has to regard principle of equality and follow public interest. To become apparent discretionary act, administration has to make regulations, control acts more elaborately. Thus both civil servant's and administration's mission is getting easier. Also civil servants are protected in terms of judicial guarantee and vested right.

Jānis Pleps

janis.pleps@lv.lv

VALSTS PREZIDENTA KONSTITUCIONĀLO TIESĪBU KOMISIJA

Atslēgas vārdi: *Satversme, varas dalīšana, Valsts prezidents, Satversmes tiesa, Konstitucionālo tiesību komisija*

Referātā autors analizēs Valsts prezidenta Konstitucionālo tiesību komisijas (turpmāk - Komisija) statusu un vietu valsts varas dalīšanas sistēmā. Komisija izveidota Valsts prezidenta konstitucionālo funkciju īstenošanas atbalstam, balstoties uz ad personam principu. Taču Komisijas atzinumi ietekmē Satversmes interpretāciju, atsevišķos gadījumos piedāvājot Satversmes tiesas izdarītajiem secinājumiem pretēju viedokli. Referātā tiks aplūkota Satversmes tiesas un Komisijas pozīcija jautājumos par valodas kvotām plašsaziņas līdzekļos un parlamenta piekrišanu starptautiskajiem aizņēmumiem. Tāpat autors iezīmēs turpmāku pretrunu iespējamās sekas un to novēršanas iespējas. Papildus tam tiks aplūkota Komisijas loma Valsts prezidenta likumdošanas iniciatīvās un Satversmes nomur pilnveidošanā.

Andrzej Jackiewicz

jackiewicz@uwb.edu.pl

UNITARISM AND DECENTRALIZATION AS A CONSTITUTIONAL PRINCIPLES OF THE REPUBLIC OF POLAND

Key words: *unitarism, decentralization, Republic of Poland*

The article considers notion and meaning of two constitutional principles of Republic of Poland: unitarism and decentralization. These two principles are the key of territorial organization of Polish state, determining statutory model of assignments and competences of central government

and local government in context of horizontal division of power. There is also a synthetic presentation of three – tier local government and its relations with territorial bodies (representatives) of central government, especially in perspective of supervision and cooperation.

Marina Borkoveca

mborkoveca@gmail.com

EIROPAS SAVIENĪBAS TIESĪBU NORMU UN DALĪBVALSTU TIESĪBU NORMU KOLĪZIJU RISINĀŠANAS METODOLOĢIJA

Atslēgas vārdi: *ES un dalībvalsts tiesību normu mijiedarbība, kolīziju risināšana*

Dalībvalsts tiesa nevar attiekties piemērot tieši iedarbīgu Eiropas Savienības (ES) tiesību normu pat tad, ja uzskata šādu tiesību normu par prettiesisku - pieņemtu ultra vires. Dalībvalsts tiesai šādā situācijā ir tikai tiesības, bet atsevišķos gadījumos arī pienākums, uzdot prejudiciālo jautājumu ES Tiesai, kura ir vienīga kompetenta institūcija, kas ir tiesīga autoritatīvi lemt šo jautājumu un atzīt ES tiesību normu par prettiesisku. Konstatējot pretrunu, dalībvalsts tiesai ir jāatceras par atbilstīgās interpretācijas pielietošanu. Šis princips nozīmē, ka ES tiesību norma ir piemērojama dalībvalstīs arī tad, ja neatbilst beznosacījumu un skaidrības kritērijiem. ES tiesību normu vietu valsts tiesību sistēmā nevar padarīt atkarīgu no konkrētās valsts attieksmes pret starptautiskajām tiesībām - no monisma vai duālisma. Neskatoties uz to, ka ES un dalībvalstu tiesību sistēmas neatrodas hierarhiskajās attiecībās, ES tiesību sistēma nosaka to mijiedarbību kolīzijas gadījumā.

Marta Ābula

m.abula@hotmail.com

PRASĪBAS NODROŠINĀJUMA REGULĒJUMS STARPTAUTISKOS ŠĶĪRĒJTIESAS PROCESOS

Atslēgas vārdi: *Prasības nodrošinājums*

Kā zināms, prasības nodrošinājums ir garantija reālai un savlaicīgai sprieduma izpildei gan vispārējās jurisdikcijas tiesas procesos, gan nacionālajos un starptautiskajos šķīrējtiesu procesos. Prasības nodrošinājuma institūts ir atrodams visās attīstītajās tiesību sistēmās un tā nozīme, jo īpaši starptautiskajos šķīrējtiesas procesos, nevar tikt noniecināta, attīstoties starptautiskajai tirdzniecībai gan Eiropā, gan pasaulē. Prasības nodrošinājuma institūtam būtiska loma starptautiskajos šķīrējtiesas procesos ir gadījumos, kad nepieciešams saglabāt pierādījumus vai līdzekļus lietas izskatīšanas laikā vai pirms tās, lai nodrošinātu izpildāmu spriedumu.

Artur Olechno

a.olechno@uwb.edu.pl

THE CONSTITUTIONAL ASPECTS OF COUNTERSIGNATURE IN CENTRAL AND EASTERN EUROPEAN COUNTRIES

Key words: *president, temporary constitutional post*

An Acting President in constitutional law is a person who temporarily fills the role of country's president, either when the real president is unavailable (for example ill or on vacation) or when the post is vacant (for example because of death, injury, resignation, or dismissal). This person is

legitimately exercising the Presidential powers even though that person does not hold the office of the country's Head of State in his own right. Such temporary post appears to establish in first written constitution in the world – The Constitution of the United States of America adopted on 1787. Under the article II “In case of the Removal of the President from office, or of his Death, Resignation, or Inability to discharge the Powers and Duties of the said Office, the Same devolved on the Vice President” Since then most of the world's constitutions provide for such a possibility including our region's countries. Suitable articles devolve the powers on Chairman of the Parliament (e.g. Latvia, Poland), on the Vice President (Bulgaria) or even Prime Minister (Russia, partly Czech Republic and Slovakia).

Iveta Zveja

iveta.zveja@gmail.com

AUTORTIESĪBU UN BLAKUSTIESĪBU AIZSARDZĪBA – MEKLĒJOT TRAUSLO LĪDZSVARU DIGITĀLAJĀ LAIKMETĀ

Atslēgas vārdi: *autortiesības, blakustiesības, intermets, plašsaziņas līdzekļi*

Sekmīgai audiovizuālo mediju pakalpojumu satura aizsardzībai digitālajā vidē vispirms ir nepieciešams, lai šo darbu tiesības sabiedrība pieņemtu kā vērtību, kuras ievērošanu un aizsardzību tā atzīst par nepieciešamu. Autortiesību un blakustiesību aizsardzību digitālajā vidē nevar vērtēt tikai kā tehniski risināmu problēmu, jo tās risināšana ir cieši saistīta arī ar cilvēktiesību ievērošanu, sabiedrībā pastāvošo vērtību, valodas, identitātes un kultūras izpausmju daudzveidības aizsardzību. Autortiesību aizsardzības jautājumi ir aktuāli saistībā ar audiovizuāla satura izplatīšanu jaunajās informācijas platformās, tādēļ īpaša uzmanība tiks veltīta jautājumiem par to, vai ar autortiesībām un blakustiesībām aizsargāta satura izmantošana ir attaisnojama ar sabiedrības interesēm iegūt informāciju un vai ir iespējami efektīvi paņēmieni ar autortiesībām aizsargāta satura izmantošanas kontrolei un aizsardzībai digitālajā informācijas vidē.

Kristīne Rupeika

kristine.rupeika@inbox.lv

KAD IZLĪGUMĀ IESAISTĪTI NEPILNGADĪGIE

Atslēgas vārdi: *Izlīgums, nepilngadīgie, bērni, starpnieks*

Ja abas puses – cietušais un noziedzīgu nodarījumu izdarījusī persona ir nepilngadīgas, izlīguma sēdē tikšanās ar cietušo ir efektīvs uzvedības korekcijas līdzeklis, kas var novērst atkārtotu noziedzīga nodarījuma izdarīšanu. To paredz arī starptautiskie normatīvie akti, piemēram, Apvienoto Nāciju Organizācijas Vadlīnijas nepilngadīgo noziedzības novēršanai (Rijadas Vadlīnijas, Apvienoto Nāciju Organizācijas Pusaudžu tieslietu administrēšanas Minimālā Standarta noteikumi (Pekinas noteikumi) pamatnostādnes attiecas uz visaptverošo sociālo politiku kopumā un ir domātas, lai veicinātu pusaudžu labklājību līdz visaugstāk iespējamajai pakāpei, kas samazinās nepieciešamību pēc iejaukšanās ar pusaudžu tieslietu sistēmas palīdzību, un tādējādi samazinās ļaunumu, ko var izraisīt jebkāda iejaukšanās.

Renāte Fila
renatef@inbox.lv

EIROPAS SAVIENĪBAS KVALITĀTES IZMAIŅU IESPĒJAMĪBAS TENDENCES

Atslēgas vārdi: Eiropas Savienība, Eiropas Brīvās tirdzniecības asociācija, sociālās un ekonomiskās tiesības, atbild

Eiropas Savienības integrācijas procesā ir paplašinājušies starptautiskās organizācijas sākotnēji izvirzītie mērķi. Mērķu sasniegšana ir saistīta ar ekonomisku resursu esamību, kuru plūsma nedrīkstētu radīt negatīvu ietekmi uz sociālo tiesību jomu, kas aptver veselības aprūpi, izglītību, kultūru u.c., jo arī cilvēkresursa kvalitāte ir būtisks priekšnosacījums definēto mērķu sasniegšanai. Iespējams, ka arī dalībvalstīm starptautisko līgumsaistību laikā nepieciešama izvērtēšanas procedūra sākotnēji sniegto datu analīzei, kas būtu pamats arī noteikt tām atbildību, apturēt darbību vai izslēgt dalībvalsti no starptautiskās organizācijas, saistībā ar dalībvalsts iedzīvotāju dzīves kvalitātes kritumu. Pētījuma mērķis apzināt apjomu, kādā Eiropas ekonomiski-politiskās starptautiskās organizācijas īsteno sociālo politikas jomu, un vai šīs politikas globalizācija ir nepieciešams priekšnosacījums starptautiskās organizācijas ekonomisko mērķu sasniegšanai.

Annija Kārklīņa
annija@karklins.lv

VALSTS PREZIDENTA ATLAIŠANAS REGULĒJUMS EIROPAS PARLAMENTĀRAJĀS REPUBLIKĀS

Atslēgas vārdi: Valsts prezidenta atļaišana, impīčments, konstitūcija, konstitūcijas pārkāpums

1. Lai nodrošinātu lielāku Latvijas Valsts prezidenta lēmumu pieņemšanas neatkarību, it īpaši tādos gadījumos, kad prezidentam nākas nostāties pret Saeimas vairākumu (piemēram, īstenojot Satversmes 48.pantā vai 72.pantā nostiprinātās Valsts prezidenta tiesības), Satversmē būtu jānostiprina Valsts prezidenta impīčmenta institūts. 2. Pasaulē visizplatītākais prezidentu atļaišanas mehānisms ir impīčmenta procedūra. Neraugoties uz dažkārt kļūdaini sastopamu viedokli, ka impīčments pastāv tikai prezidentālās republikās, virkne Eiropas parlamentāro valstu konstitūciju liecina par pretējo. Valsts prezidenta atļaišana impīčmenta ceļā ir visbiežāk sastopamais prezidenta atļaišanas veids Latvijai radniecīgās Eiropas parlamentārajās republikās. 3. Eiropas parlamentārajās republikās izplatītākie ir divi impīčmenta modeļi - parlamenta modelis un parlamenta-tiesas modelis.

Jānis Kārklīšs
janis@karklins.lv

APSTĀKĻU IZMAIŅAS KLAUZULA KĀ IZŅĒMUMS NO PACTA SUNT SERVANDA PRINCIPA

Atslēgas vārdi: Līgumtiesības, apstākļu izmaiņas klauzula, līgumtiesību pilnveidošana

Viens no būtiskākiem nākotnes līgumtiesību regulējuma uzlabojumiem būtu jauna civiltiesiskā aizsardzības līdzekļa noteikšana apstākļu izmaiņu gadījumā. Jautājumus, kas saistīti ar neparedzētu apstākļu rašanos, Latvijas tiesas šobrīd risina atbildības par zaudējumiem vai nepienācīgu saistību izpildi kontekstā, pamatā izmantojot Civillikuma 1657.pantā un 1773.pantā

ietverto regulējumu, kas izņēmuma gadījumos (nepārvarama vara, nejaušība, citi saistību nepienācīgu izpildi attaisnojoši apstākļi) atbrīvo vainīgo pārkāpēju no atbildības. Komerclikumā ietvertais regulējums attiecībā uz apstākļu izmaiņām ir pārāk šaurs un nepietiekams, jo izņēmuma kārtā ticis attiecināts tikai uz franšīzes līguma tiesisko regulējumu, tādējādi nepamatoti radot franšīzes līguma tiesiskajam regulējumam priekšrocības attiecībā pret citiem līgumu veidi. Neskatoties uz to, ka Civillikuma grozījumu galīgajā un Saeimā pieņemtajā redakcijā atšķirībā no to sākotnējā projekta apstākļu izmaiņas klauzula netika ietverta, pie šī jautājuma tuvākajā nākotnē ir jāatgriežas vēlreiz, izvirzot apstākļu izmaiņas klauzulas ietveršanu par tuvāko likumdevēja un tiesību zinātnieku uzdevumu.

Kristaps Ābelis

kristaps.abelis@inbox.lv

FIZISKĀS PERSONAS MAKSĀTNESPĒJAS PROCESA TIESISKAIS REGULĒJUMS

Atslēgas vārdi: maksātnespēja, kreditors, parādu saistības, galvojums

Latvijā 2010.gada 1.novembrī stājās spēkā jauns Maksātnespējas likums, izmainot fiziskās personas maksātnespējas procesa tiesisko regulējumu. Viens no iemesliem jauna Maksātnespējas likuma ieviešanai bija maksātnespējas procesa pieejamības veicināšana fiziskajām personām. Tomēr jaunais Maksātnespējas likums satur virkni nepilnību, kuras var apgrūtināt maksātnespējas procesa gaitu. Pie tam maksātnespējas procesa mērķis nevar būt tikai un vienīgi, lai parādnieks atbrīvotos no savām parādu saistībām, bet gan regulēta procesa ietvaros ir jāizdara viss, lai pēc iespējas pilnīgāk apmierinātu savu kreditoru prasījumus. Viennozīmīgi fiziskās personas maksātnespējas process astāj ietekmi ne tikai uz kreditora un parādnieka savstarpējām tiesiskajām attiecībām, bet arī uz saistību pastiprināšanās līdzekļiem, tādējādi līdz ar fiziskās personas maksātnespējas procesa pasludināšanu kreditors un parādnieks vadās pēc Maksātnespējas likuma noteikumiem, kurš abām pusēm nosaka virkni ierobežojumus.

Ēriks Trells

eriks.trell@riga.vp.gov.lv

NAIDA NOZIEGUMU PREVENCIJA EIROPAS SAVIENĪBAS VALSTĪS

Atslēgas vārdi: naida noziegumi, nacionālās minoritātes, tiesības, prevencija

Jautājums par noziedzīgiem nodarījumiem, kas saistīti ar naidu un neiecietību, Latvijas sabiedrības uzmanības lokā nonāca 2005.gadā, un diemžēl nezaudē savu aktualitāti arī mūsdienās. Ja Latvijai naida noziegumi ir samērā jauna parādība, tad citur pasaulē ar šiem noziedzīgiem nodarījumiem un to izraisītiem cēloņiem cīnās jau sen. Rakstā autors apkopos pozitīvos piemērus cīņai ar naida noziegumiem Eiropas Savienības valstīs, kā arī piedāvās savu skatījumu tās uzlabošanai Latvijā.

Inese Volkova

inese@contractus.lv

BLAKUSTIESĪBU SUBJEKTS UN AR TO SAISTĪTĀ PROBLEMĀTIKA

Atslēgas vārdi: blakustiesības, izpildītājs, fonogrammu producenti, filmu producenti, raidorganizācija

Tiek atzīts, ka patreizējais LR Autortiesību likums ir saskaņots gan ar starptautisko tiesību principiem, gan Eiropas Savienības standartiem, tomēr ne tikai blakustiesību subjekta tiesiskajā regulējumā, bet arī turpmākajā Autortiesību likuma VIII nodaļā, kas regulē blakustiesības, ir

saskatāmas nepilnības. Saskatāma nekonsekvenca jēdziena „kabeļoperators” lietojumam Autortiesību likumā, radot neizpratni, vai tas atzīstams par blakustiesību subjektu. 3) Jaunrades (jeb radošas darbības) kritērija neesamība nerada pamatu blakustiesību subjekta neatzīšanai. 4) Tiesu praksē nostiprinājusies atziņa, ka blakustiesību objektu izplatītājs nav atzīstams par blakustiesību subjektu. Šāda atziņa ir pretrunā gan ar Latvijas, gan starptautisko tiesisko regulējumu.

Jelena Buša
jelena.busa@gmail.com

FIKTĪVU LAULĪBU PROBLEMĀTIKA UN IESPĒJĀMIE RISINĀJUMI

Atslēgas vārdi: cilvēku tirdzniecība, fiktīvā laulība

Cilvēku tirdzniecība ir viens no smagākajiem noziedzības veidiem starptautiskā mērogā. Cilvēku tirdzniecība izpaužas, kā organizētas noziedzības veids. Cilvēki kā "prece" tiek pakļauti dažādiem noziedzīgiem veidiem – verdzībai, iekšējo orgānu tirdzniecībai, prostitūcijai, fiktīvām laulībām. Draba pētījuma rezultātā dziļāk tiks pētīts viens no noziedzības veidiem - fiktīvas laulības ar trešo valstu pilsoņiem, tiks rasti iespējamie risinājumi, kā mazināt fiktīvu laulību problemātiku.

Magda Papēde
magda.papede@gmail.com

PĀRKĀPĒJA NEGODĪGI GŪTĀS PEĻŅAS PIEDZIŅA INTELEKTUĀLĀ ĪPAŠUMA LIETĀS

Atslēgas vārdi: intelektuālais īpašums, zaudējumu atlīdzība, tiesību normu

Intelektuālā īpašuma pārkāpumu lietās aizskarto tiesību īpašniekam parasti ir ierobežotas iespējas aprēķināt un pierādīt tam nodarītos zaudējumus. Kopš 2007.gada 1.marta intelektuālā īpašuma tiesības regulējošie normatīvie akti nosaka speciālus zaudējumu aprēķināšanas veidus, kas atšķiras no vispārējiem Latvijas Republikas Civillikuma zaudējumu atlīdzināšanas noteikumiem. Kā alternatīvu tradicionālajai zaudējumu aprēķināšanai tiesību īpašnieks var prasīt licences atlīdzības piedziņu. Tāpat ir atrunāta iespēja zaudējumu aprēķināšanā ņemt vērā pārkāpēja negodīgi gūto peļņu. Ņemot vērā tiesību normu neskaidro formulējumu, pārkāpēja negodīgi gūtās peļņas piedziņa ir strīdīgs jautājums Latvijas tiesību doktrīnā. Referātā autore pamatos, kāpēc pārkāpēja negodīgi gūtā peļņa būtu atzīstama par atsevišķu zaudējumu aprēķināšanas metodi, un aplūkos šādas pieejas ieguvumus, salīdzinot ar citiem iespējamiem risinājumiem.

Katarzyna Dunaj
karolinka1704@interia.pl

DISSOLUTION OF THE PARLIAMENT ACCORDING TO THE CONSTITUTION OF THE REPUBLIC OF POLAND

Key words: dissolution, parliament, constitution, Poland

Dissolution of the parliament is a characteristic feature of parliamentary system of government. The Constitution of the Republic of Poland has adopted a rationalized parliamentary system of government, inter alia the constructive vote of no confidence, modeled on the German Basic Law. For this reason the president can dissolve the House of Representatives (Sejm) only in two situations: in the event that a vote of confidence has not been granted to the Council of Ministers pursuant to Article 155 Paragraph 1 or if, after 4 months from the day of submission of a draft

Budget to the Sejm, it has not been adopted or presented to the president for signature (Article 225). Furthermore the Sejm may shorten its term of office by a resolution passed by a majority of at least two-thirds of the votes of the statutory number of Deputies (Article 98, Paragraph 3).

Marija Černoštana

marija.cernostana@gmail.com

LATVIJAS FINANŠU INSTRUMENTU TURĒŠANAS UN NORĒĶINU SISTĒMAS TIESISKĀ REGULĒJUMA ATTĪSTĪBA

Atslēgas vārdi: *finanšu instrumenti, vērtspapīri, finanšu starpnieki, ieguldītāju aizsardzība*

Latvijas finanšu instrumentu tirgus, finanšu instrumentu emitentu, ieguldītāju un ieguldījumu pakalpojumu sniedzēju tiesību un pienākumu tiesiskais regulējums satur pretrunīgas tiesību normas, ir nepilnīgs, un tādējādi nenodrošina vērtspapīru emitenta, īpašnieka un ieguldījumu pakalpojumu sniedzēja tiesību pilnvērtīgu aizsardzību. Terminu „finanšu instrumenti” saturošajos tiesību aktos ir jāveic grozījumi, kas nodrošinātu ar šo tiesību aktu normu interpretāciju saistītās juridiskās nenoteiktības samazināšanu. Latvijas finanšu instrumentu turēšanas un norēķinu sistēma ir jāpilnveido, paplašinot to vērtspapīru klāstu, kas var tik iegrāmatoti finanšu instrumentu kontos, tādējādi attīstot nacionālo finanšu sistēmu atbilstoši Eiropas Savienības vērtspapīru turēšanas un norēķinu sistēmas attīstības vadlīnijām. Finanšu instrumentu tiesiskais regulējums ir jāpapildina ar finanšu instrumentu īpašnieku un finanšu instrumentu turētāju attiecību regulējošajām normām, kas ļautu palielināt ieguldītāju aizsardzības līmeni atbilstoši Eiropas Savienības standartiem. Veidojot finanšu instrumentu tiesisko regulējumu Latvijā par mērķi ir jāizvirza Latvijas finanšu instrumentu sistēmas integrēšana ES finanšu instrumentu turēšanas un norēķinu sistēmā.

Artūrs Gaveika

argavs@inbox.lv

LATVIJAS REPUBLIKAS SAUSZEMES ĀRĒJO ROBEŽU NOTEIKŠANAS STARPTAUTISKIE TIESISKIE ASPEKTI

Atslēgas vārdi: *valsts robeža, demarkācija, redemarkācija, delimitācija, robežlīgums*

Starptautiskajās tiesībās nefigurē atsevišķs tiesību subjekts “valsts robeža”. Valsts robeža tiek apskatīta kā starptautiskā subjekta – valsts nepieciešamā elementa – teritorijas, norobežojošā daļa. Tātad, ar valsts teritoriju ir jāsaprot tā zemeslodes daļa, kas atrodas noteiktas valsts suverenitātē, teritoriālajā virsvadībā un jurisdikcijā. Valsts teritorija, uz kuru izplatās šīs valsts jurisdikcija, sastāv no sauszemes teritorijas un teritoriālās jūras, gaisa telpas virs tām un zemes dzīlēm zem tām. Valsts teritoriju norobežo sauszemes, ūdens un gaisa robežas. Vēsturiski valsts robežas noteikšanā un nostiprināšanā bija vērojami sekojoši principi: - valsts robeža tiek noteikta uz savstarpēja līguma pamata; - valsts robežas noteikšanā tiek izmantots tautas pašnoteikšanās princips; - valsts robežas nostiprināšanai nepieciešama citu valstu atzīšana; - valsts robežas noteikšana dažkārt izvērsas par valstu politisko jautājumu, mazinot jautājuma juridisko aspektu.

Jānis Levītis
janisievitis@inbox.lv

PERSONAS IZDOŠANAS (EKSTRADĪCIJAS) ATTEIKUMA TIESISKAIS REGULĒJUMS

Atslēgas vārdi: ekstradīcijas atteikums, cilvēktiesības, starptautiskie līgumi, kriminālprocesa likums

Personas izdošanas (ekstradīcijas) atteikuma tiesiskais regulējums. Mūsdienās jau ir pierasts, ka eksistē starpvalstu vienošanās, ka Latvija ir pievienojusies dažādām starptautiskajām konvencijām, ka Kriminālprocesa likumā ir C daļa, kura saucas- Starptautiskā sadarbība krimināltiesiskajā jomā, taču sākotnēji bija tikai valstu divpusēja vienošanās par vienas valsts pavalstnieku kriminālatbildības nosacījumiem gadījumos, ja tie izdarījuši noziegumus citā valstī pret šo valsti vai tās pavalstniekiem un par noziedznieku izdošanu (ekstradīciju). Norāde uz ekstradīciju atrodama jau 1280. gadā pirms mūsu ēras, kad 1296. gadā pirms mūsu ēras starp hetu caru Hatusili III un Ēģiptes faraonu Ramzesu II noslēgtais līgums paredzēja, ka „ja no ēģiptiešu zemes aizbēgs viens cilvēks, divi vai trīs, lai atnāktu pie lielā hetu valsts kņaza, lielajam kņazam viņi jānotver un jāliek atvest pie Ramzesu II.”. Analogiska rīcība tika paredzēta arī no Ēģiptes puses. Tieši no ekstradīcijas ir tikusi atvasināta visa tālākā starptautiskā sadarbība krimināllietās, kā mēs to izprotam pat reiz. Šajā laikā sadarbība aprobežojās ar konkrētas personas fizisku notveršanu un izdošanu valstij pieprasītājai, kad jēdziens par cilvēktiesībām vēl bija svešs un trešās personas intereses vispār netika ņemtas vērā. Taču ne vienmēr ekstradīcija var notikt, kā to ir uzskatījuši valsts pieprasītāja, jo šajā procesā neapšaubāma un obligāta sastāvdaļa ir cilvēktiesības. Neskatoties uz apstākli, ka ekstradīcija pieder starptautiskajām tiesībām, jo valstu sadarbības pamatā ir ratificētās konvencijas un līgumi, tad pašu izdošanas procedūru regulē Kriminālprocesa likums. Latvijas Kriminālprocesa likuma 697. pants ir paredzējis trīs personas izdošanas atteikuma iemeslus: (1)kad personas izdošanu var atteikt, (2)kad personas izdošana nav pieļaujama, (3)kad starptautiskais līgums var paredzēt citus izdošanas atteikuma iemeslus. Tālākā darbā vēlos iztirzāt, manuprāt, svarīgākos ekstradīcijas atteikumus, kā Latvijā, tā arī ārvalstīs, kad izdošanu ir pieprasījusi Latvija. Šeit kā piemērs minams 2007. gada 26. jūnija "Latvijas Republikas Ministru kabineta sēdes protokols", kur tika lemts par atteikšanos izdot Juriju Britviču Baltkrievijas Republikai kriminālvajāšanai. Bez tam ne mazāk svarīgs ir Austrālijas atteikums izdot Latvijai Konrādu Kalēju, jo uz pieprasījuma izdot brīža starp Latviju un Austrāliju nebija attiecīga līguma un kurš stājās spēkā tikai 2005. gada 16. janvārī, bez tam K. Kalējs nebija Latvijas pilsonis.

Aiga Mieriņa
aiga_mierina@inbox.lv

INFORMĀCIJAS UN KOMUNIKĀCIJU TIESĪBU ATTĪSTĪBAS VIRZIENI JAUNĀ DIGITĀLĀ SABIEDRĪBĀ

Atslēgas vārdi: Informācijas un komunikāciju tiesības, personas datu aizsardzība, patērētāju tiesības, e-komercija

IKT ir relatīvi jauna tiesību nozare ne tikai Latvijā, bet arī globālā mērogā. Digitālā programma Eiropai, kura pieņemta pavisam nesen stratēģijas Eiropa 2020 ietvaros, iezīmē jaunus un ļoti konkrētus tiesību attīstības virzienus turpmākajai desmitgadei. Programmas mērķis ir paātrināt ātrgaitas interneta pakalpojumu ieviešanu un pēc iespējas plašāk izmantot vienotā digitālā tirgus sniegtās priekšrocības, novēršot juridisko sadrumstalotību ES dalībvalstu starpā. Programmā paredzēti 100 turpmākie pasākumi, no kuriem 31 pasākums ir saistīts ar tiesību aktu izstrādi vai uzlabošanu. E-komercijas attīstības veicināšana, stiprinot patērētāju tiesību aizsardzību, interneta drošības un lietotāju uzticēšanās uzlabošana, veicinot personas datu aizsardzību, kā arī

informācijas un komunikāciju tehnoloģiju piemērošana, lai risinātu sabiedrībā aktuālas problēmas, tas viss un vēl citi jautājumi šobrīd kļūst arvien aktuālāki. Pašreizējie ES noteikumi par personas datu aizsardzību ir vieni no stingrākajiem visā pasaulē, tomēr tie ir jāuzlabo, lai pielāgotos tehnikas attīstībai un mūsu dzīvesveidam. Tāpat ir nepieciešams nodrošināt augsta līmeņa aizsardzību datiem, kas tiek nosūtīti ārpus ES, uzlabojot un saskaņojot datu starptautiskas nosūtīšanas procedūras. Juridiskās sadrumstalotības novēršanai pārrobežu darījumos, jo īpaši e-komercijā, tiek piedāvāts jauns Eiropas līmeņa fakultatīvs instruments, kas pastāvētu paralēli nacionālajam regulējumam un pusēm nozīmētu izvēles iespēju starp diviem līgumtiesību regulējumiem – valsts likumdevēja vai Eiropas likumdevēja ieviesto regulējumu. Līdz ar to gan ES ekonomikas ilgtspējīgas attīstības politika, gan straujā tehnoloģiju attīstība arvien skaidrāk norāda uz informācijas sabiedrības tiesiskā regulējuma uzlabošanas un pilnveidošanas nepieciešamību.

Байков Александр
aleks_baikov@inbox.lv

ПРАВО НА ИНФОРМАЦИЮ - НОВЫЙ ИНСТИТУТ ТРУДОВОГО ПРАВА ЛАТВИИ

Ключевые слова: *трудоправовая информация, информирование, консультирование, персональные данные работников, защита персональных данных работников*

В определенных формах информация является элементом любых общественных отношений, в т.ч. и отношений, складывающихся в сфере наемного труда. Трудоправовая информация – это специфический вид отраслевой информации, представляющий собой перечень необходимых и достаточных сведений о работнике и работодателе, необходимых им для эффективной реализации предоставленных им индивидуальных и коллективных трудовых прав и обязанностей и предоставляемых друг другу в случаях и порядке, предусмотренном действующим законодательством, и подлежащих защите, если в отношении этих сведений действует особый правовой режим. Правом на трудовую информацию, предусмотренным международно-правовыми актами универсального и регионального уровня, национальным законодательством наделяются все субъекты трудового права. В статье выделяются ее разновидности, являющейся одним из компонентов качества трудовой жизни. Сказанное дает основание утверждать зарождение в трудовом праве Латвии нового института – права на информацию.

Vita Zukule
vitakor@inbox.lv

MEDICĪNISKA RAKSTURA PIESPIEDU LĪDZEKĻU PIEMĒROŠANA KRIMINĀLPROCESĀ, TO IZVĒLES TIESISKIE, EKONOMISKIE UN SOCIĀLIE ASPEKTI

Atslēgas vārdi: *kriminālprocess*

Izvēlētās tēmas aktualitāti nosaka tas, ka līdz šim Latvijā nav veikti fundamentāli pētījumi par medicīniska rakstura piespiedu līdzekļu piemērošanas un izpildes problēmām kriminālprocesā. Īpašu autores interesi izsauc ierobežotās pieskaitāmības institūts krimināltiesībās, kas pamatojoties uz izmeklēšanas gaitā savāktajiem pierādījumiem rada iespēju tiesību piemērotājam izvēlēties, piemērot medicīniska rakstura piespiedu līdzekli vai kriminālsodu atkarībā no situācijas. Šāda izvēle nav pasargāta no zināmas subjektivitātes, kas nevar nodrošināt viennozīmīgu traktējumu izskatot līdzīgas situācijas un var izraisīt pamatotas šaubas par kriminālsoda piemērošanas

tiesiskumu ierobežotas pieskaitāmības gadījumos. Darba mērķis - veikt medicīniska rakstura piespiedu līdzekļu piemērošanas tiesiskā regulējuma izpēti kriminālprocesos. Īpašu uzmanību pievēršot arī sociālajiem faktoriem, vai piemērotais medicīniska rakstura līdzeklis pilnībā nodrošina personu tiesību garantēšanu.

Baiba Hercmane

hercmans@inbox.lv

CĒLOŅSAKARĪBAS NOTEIKŠANAS PROBLEMĀTIKA KRIMINĀLATBILDĪBAS PIEMĒROŠANĀ NODARĪJUMOS PAR MIESAS BOJĀJUMU NODARĪŠANU PSIHISKU TRAUCĒJUMU VEIDĀ

Atslēgas vārdi: *miesas bojājumi, psihiski traucējumi*

Miesas bojājumu definējumā krimināltiesībās līdztekus fiziskiem miesas bojājumiem (Cilvēka organisma audu, orgānu un sistēmu anatomiski bojājumi vai funkcionāli traucējumi), ir paredzēta arī miesas bojājumu nodarīšana, kā rezultātā cietušajam ir radušies psihiski traucējumi, kas pielīdzināmi miesas bojājumiem. Materiālos noziedzīgu nodarījumu sastāvos, pie kādiem ir pieskaitāma arī miesas bojājumu nodarīšana, kā obligāta pazīme ir noteikts tiesību normas piemērotāja pienākumskonstatēt cēloņsakarību starp vainīgās personas rīcību (darbību vai bezdarbību) un sekām – šajā gadījumā – personai radītajiem psihiskajiem traucējumiem. Tieši cēloņsakarības noteikšana un kritēriju neesamība šādos gadījumos sarežģī noziedzīga nodarījumu kvalifikāciju, ja fiziskas var emocionālas vardarbības rezultātā personai ir radušies psihiski traucējumi. Šīs problēmas risinājumam būtu nepieciešam skaidri noteikt kritērijus, kas ļautu noteikt cēloņsakarību starp personas noziedzīgo rīcību un kaitējumu.

PEDAGOĢIJA / PEDAGOGY

PEDAGOĢISKĀS INOVĀCIJAS: PIEREDZES APMAIŅA / PEDAGOGIC INNOVATIONS: EXCHANGE OF EXPERIENCE

Liāna Teirumnieka, Dace Vasilevska
kicys@inbox.lv

DATORS UN SKOLĒNA ATTĪSTĪBA

Atslēgas vārdi: Dators, skolēns, mācību process, skolotājs

Mūsdienās dators ir viens no modernākajiem informācijas apstrādes instrumentiem, un tas kalpo par spēcīgu tehnisko mācīšanas līdzekli, kā arī ieņem nozīmīgu lomu skolēnu personības audzināšanas un psihiskās attīstības procesā. Tas ir viens no veidiem skolēnu vispusīgi attīstītas personības izveidē, kas aptver un pieņem mūsdienu informācijas tehnoloģijas, bet neieslēgst to patērēšanā, tas attīsta un pilnveido sevi ar to palīdzību, neaizmirstot kopt savu iekšējo pasauli, sadarbojoties ar ārējiem faktoriem. Šajā rakstā tiek apkopoti Rēzeknes skolu skolēnu un skolotāju pētījuma aptaujas rezultāti, kā arī analizēti pozitīvie un negatīvie aspekti par datora ietekmi uz skolēna attīstību. Galvenais secinājums, ka dators var kļūt gan par draugu, palīdzot atrast līdzīgi domājošus cilvēkus, apgūstot kādu jaunu informāciju un veicot darba pienākumus, gan arī pretēji, kļūt par ienaidnieku, kas veic nelabvēlīgas ietekmes funkcijas.

Sanita Baranova
sanita.baranova@lu.lv

UNIVERSITĀTES DOCĒTĀJU PROFESIONĀLĀ PILNVEIDE DAŽĀDĪBU IEKĻAUJOŠĀ KONTEKSTĀ

Atslēgas vārdi: docētājs, profesionālā pilnveide, dažādība, iekļaujoša izglītība

Dinamisku sociālekonomisko pārmaiņu apstākļos, paveras jauni izaicinājumi gan pētniecībai, gan studijām, kas sekmē cilvēka mācīšanās kvalitāti mūža garumā. Mainās prasības universitātes docētāju profesionālajai pilnveidei: docētājam ir jābūt gatavam studiju procesu organizēt tā, lai tajā varētu iekļauties studenti ar dažādām vajadzībām un spējām. Pētījumam izvēlēta starpdisciplināra pieeja. Veicot padziļinātu universitātes docētāju profesionālās pilnveides tālākizglītības procesā izpēti, autore pievērsusies speciālās pedagogijas, psiholoģijas un iekļaujošās izglītības koncepta aktualizēšanai un integrēšanai augstskolas pedagogijas teorijā un praksē. Universitātes docētāja gatavība darbam ar neviendabīgo studentu auditoriju tiek analizēta no tam nepieciešamo zināšanu, prasmju un attieksmju pozīcijas. Pētījumā izmantotās metodes ir teorētiskās literatūras analīze, normatīvo aktu analīze, gadījumu analīze, anketaptauja un docētāju tālākizglītības programmu kontentanalīze.

Antra Balode
antra.balode@gmail.com

STARPTAUTISKAIS PROJEKTS eTWINNING LATVIJĀ

Atslēgas vārdi: Starptautiskais projekts eTwinning, inovatīvas mācību metodes, IKT mācību procesā

XXI gadsimta izglītības izaicinājums un uzdevums ir radīt tādu pieeju zināšanu apguvei, kas liek skolēniem pašiem iesaistīties aktīvā darbībā (nevis tikai klausīties) tādā veidā padarot zināšanas procesu radošu, interesantu, aktīvu un tādu, kas ir saskaņā ar jauniešu ārpusskolas dzīvi. Mācību

process ir jāindividualizē, vairāk ieinteresējot skolēnus pašiem domāt par mācību saturu. Starp ieteikumiem skolu inovācijai ir – digitālo mācību materiālu resursu un reģionu tehnoloģiju resursu banku izveide; starptautisku skolēnu sadarbības projektu attīstīšana. Starptautiskais projekts eTwinning kā palīgs skolotājiem. eTwinning ir Eiropas Komisijas Lifelong Learning programmas apakšprogramma, kuru izveidoja 2004. gadā ar mērķi organizēt sadarbību starp Eiropas izglītības iestādēm, kopīgu projektus realizēšanai mācību procesa ietvaros izmantojot IKT.

Inese Ate, Kristīne Liepiņa

inese_ate@inbox.lv

SVEŠVALODU ZINĀŠANU PILNVEIDOŠANA AUGSTSKOLĀ IZMANTOJOT JĒDZIENU KARTES

Atslēgas vārdi: *mācīšanās stili, domāšanas process, vizualizācija, jēdzieni, jēdzienu kartes, iegaumēšana*

Izvēlētais tēmas aktualitāti nosaka nepieciešamība meklēt jaunas pieejas svešvalodu mācīšanā, jo 20. gadsimta beigās un 21. gadsimta sākums ir saistīts ar izglītības iegūšanas iespēju un darba tirgus paplašināšanos. Svešvalodu prasmes tiek augstu vērtētas mūsdienu sabiedrībā, tomēr daļai jauniešu, tai skaitā studentu svešvalodu zināšanas ir nepietiekamā līmenī, lai valodu lietotu komunikācijai, kā arī izsakot un pamatojot savu viedokli profesionālajā jomā. Līdz ar to docētājam rodas nepieciešamība meklēt dažādas pieejas svešvalodu mācīšanai, iegūt praktisku pieredzi, lai palīdzētu studentiem aktivizēt savu mācīšanās potenciālu, izmantojot pašu iepriekšējo pieredzi un apgūstot jaunas prasmes. Viena no prasmēm, kas tiek piedāvāta ir kognitīvo vai jēdzienu karšu veidošana. "Kognitīvās kartes vizuāli un grafiski mēģina attēlot ideju vai jēdzienu savstarpējās attiecības. Karšu veidošana nevis veicina pasīvu mācīšanas un mācīšanās vidi, bet mudina aktīvi iesaistīties domāšanas procesā" (Fišers, 2005). Jēdzieni palīdz klasificēt un sakārtot domas. Savukārt kartes sasaista labo un kreiso smadzeņu puslodi, tās aktivizē mācību vidi un intensificē studiju procesu kopumā. Ņemot vērā, ka katra karte ir individuāla, tā palīdz labāk iegaumēt un atsaukt atmiņā nepieciešamās zināšanas. Tādēļ, lai paaugstinātu iegaumēšanas efektivitāti, izmanto jēdzienu kartes, kas veicina domāšanas procesu un palīdz studentiem apgūt prasmī izkārtot jēdzienus un domas sistēmās. Iesaistot studentus jēdzienu karšu veidošanas procesā, raksta autores novēroja, ka daļai studentu, kuri iepriekš ar zināšanu vizualizāciju nebija saskārušies, karšu veidošana sagādāja zināmas grūtības. Studenti jutās saspringti, nepārliecināti par savām spējām un iespējamo pozitīvo rezultātu. Docētājam šajā gadījumā studenti jāiedrošina, tādējādi veicinot studentu radošās izpausmes, kā arī uztveres un iegaumēšanas spējas. Studenti atzīst, ka jēdzienu karšu izmantošana studiju procesā palīdz atsaukt atmiņā un sistematizēt esošās zināšanas un sasaistīt tās ar jaunajām, tādējādi uzlabojot mācīšanās prasmī. Studentus aptaujājot, noskaidrojās, ka jēdzienu karšu izmantošana uzlabo liela apjoma informācijas iegaumēšanas spēju, kas ir viens no svešvalodu intensīvas apguves priekšnosacījumiem, tādējādi pilnveidojot svešvalodu zināšanas un paplašinot profesionālās leksikas aktīvo vārdu krājumu.

Ludmila Petrova

Ljusja_P@inbox.lv

PAR PPT PREZENTĀCIJĀM JAUNAS PROGRAMMAS PARAUGA PRASĪBU REALIZĒŠANAI ĶĪMIJAS STUNDĀS 8. KLASĒ

Atslēgas vārdi: *Power Point prezentācija, nosacījumi, vizualizēšana*

Latvijā pēdējo 10 gadu laikā ir notikušas lielas pārmaiņas, ko radījusi straujie zinātnes un tehnikas attīstības tempi, informācijas tehnoloģiju attīstība u.c. faktori. Galvenais risināmais uzdevums ķīmijas didaktikā šobrīd ir nepieciešamība izvērtēt un mainīt gan ķīmijas mācību saturu, gan metodes. Tas prasa tādu metodisko paņēmieni izstrādi, kas ļautu apgūt ķīmiju skolēna vecumam

atbilstošā, saprotamā un interesantā veidā. Skolās būtu jāstrādā pārsvarā ar metodēm, kas mācību priekšmetu apguvi padara īpaši efektīvu. Tā kā ķīmiju skolā sāk mācīties astotajā klasē, kad skolēni ir sasnieguši vecumu, kurā spēj apzināties savas vēlmes un intereses, tad ļoti būtiski ir daudzveidot un padarīt interesantāku šo mācību procesu. Multimediju tehnoloģijas ir viens no perspektīvajiem virzieniem mācību procesa kvalitātes paaugstināšanā. IT izmantošana nav mērķis, bet līdzeklis. PP: – jāatbilst priekšmeta programmai; – saturam jābūt informatīvam un patiesam; – kvalitatīvam vizuālajam noformējumam.

Guntars Ormanis

guntarsorm@inbox.lv

TEHNISKĀ JAUNRADE INTEREŠU IZGLĪTĪBĀ: IESPĒJAS, PROBLĒMAS UN RISINĀJUMI

Atslēgas vārdi: *Tehniskā jaunrade, interešu izglītība*

Interesu izglītībai ir loģiska vieta Latvijas izglītības sistēmā. Tas ir demokrātisks un sakārtots veids, kā attīstīt savas spējas un talantus. Bērnu un jauniešu attīstībā tehniskajai jaunradei ir būtiska nozīme. Tās ir labas papildus zināšanas un reāla prakse un pieredze. Tehniski jaunieši ir spējīgi mūsu sabiedrības pārstāvji. Tehniskās jaunrades programmu un pasākumu tematika nav zaudējusi savu aktualitāti. Fizikas likumi, ar kuriem nākas ikdienā saskarties, ir tehnikas attīstības un inovāciju pamats. To izpratne un pārzināšana dod iespēju radīt jaunus materiālus un tehniskas ierīces. Maksimāli jācenšas izmantot Eiropas Savienības fondu līdzekļu iespējas, lai padarītu reāli pieejamu un tradicionālu tehnisko jaunradi bērnu un jauniešu vidū.

Daina Roze

rdaina@inbox.lv

STĀSTU IZMANTOŠANA LEKCIJU STRUKTURĒŠANĀ, PASNIEDZĒJA UN STUDENTU SAVSTARPĒJO ATTIECĪBU VEIDOŠANĀ UN PROBLĒMU RISINĀŠANĀ

Atslēgas vārdi: *stāsts, stāstīšanas prasmes, komunikācija, pieredze*

Stāstu stāstīšana un klausīšanās ir viena no cilvēku pamatvajadzībām, ar kuru saskaramies ikdienā. Stāstīšanas un klausīšanās prasmes nodrošina veiksmīgāku komunikāciju visu profesiju pārstāvjiem, bet īpaši tiem, kuri saistīti ar pedagoģisko darbību. Ar stāstu var nodot pieredzi, palīdzēt pārvarēt psiholoģiskās barjeras, integrēt studentus augstskolas sociālajā un mācību vidē, veidot pasniedzēja un studentu attiecības, iesaistīt aktīvā mācību procesā, izaicinot uz diskusiju un konkrētu problēmu apspriešanu. Stāstīšanas un klausīšanās prasmju apguve īpaši aktuāla kļūst arī tādēļ, ka dažāda līmeņa mācību iestādēs, sākot dominēt rakstveida pārbaudes formām un pieaugot mūsdienu tehnoloģiju izmantošanas līmenim, samazinās stāstīšanas prasmju apguves un pielietošanas iespējas. Referāts iepazīstina ar gūto pieredzi stāstu izmantošanā pedagoģiskajā darbībā.

IZGLĪTĪBAS DARBA VADĪBA, SOCIALIZĀCIJAS UN AUDZINĀŠANAS PROCESS IZGLĪTĪBĀ / EDUCATION MANAGMENT, SOCIALIZATION AND UPBRINGING IN EDUCATION

Guna Pudule
guna.pudule@lu.lv

IESPĒJAS PARTNERĪBAS VEIDOŠANAI KARJERAS IZGLĪTĪBĀ VISPĀRIZGLĪTOJOŠĀS SKOLĀS

Atslēgas vārdi: karjeras izglītība, partnerība, kvalitatīva izglītība

Lai šodienas ekonomiskajos apstākļos skolas nodrošinātu skolēniem kvalitatīvu izglītību, nepietiek tikai ar valsts izglītības standarta ievērošanu un īstenošanu. Sabiedrība no skolas pieprasa tādu personību, kas spēj un prot sevi attīstīt, pilnveidot, kas ir elastīga, kas prot pielāgoties pārmaiņām, kas prot pilnveidot savu dzīves kvalitāti, savu karjeru. Šajā kontekstā par aktualitāti skolās ir kļuvusi karjeras izglītības īstenošana. Kvalitatīvā izglītībā ir ieinteresētas ne tikai skolas, bet arī visa sabiedrība, kuras līdzdalība izglītības organizēšanā, attīstīšanā ir noteikta Izglītības likumā. Partnerība varētu būt viens no veidiem kā skolās efektīvi realizēt karjeras izglītību. Veiksmīgas partnerības pamatā ir kopīgas vērtības, kopīgs redzējums, kopīgs mērķis, respektīvi, ir jābūt vienojošajam elementam, kas virza partneru darbību.

Vadims Frolovs, Gatis Čevers
weightlifting@mail.ru

APSARDZES DARBINIEKU PROFESIONĀLĀ PILNVEIDE SAISTĪTA AR DARBA MOTIVĀCIJU PIEAUGUŠO IZGLĪTĪBAS KONTEKSTĀ

Atslēgas vārdi: pīaugušo izglītība, apsardzes darbības raksturojums, mūžizglītība

Laika gaitā mainās skats uz izglītību, tās iegūšanu un pilnveidošanu, kā arī kvalitātes celšanu un jauniegūto prasmju pielietošanu profesionālajā izaugsmē. Šodienas paveiktā darba kvalitāte ir atkarīga no nepārtrauktas profesionālo zināšanu un iemaņu pilnveides. Jebkurai iestādei jeb uzņēmumam jābūt nodrošinātam pret prettiesiskām darbībām, kuras varētu apdraudēt gan personāla fizisko drošību gan materiālās vērtības, kā arī, pilnvērtīgu uzņēmuma darbību. Vadoties pēc tā, ka apsardzes darbiniekiem nepieciešams pastāvīgi apgūt jaunas zināšanas un iemaņas lai varētu pilnvērtīgi strādāt ar jaunām tehnoloģijām, viņiem tiek organizētas teorētiskās un praktiskās mācības un atestācijas, kas ir apstiprinātas ar Apsardzes organizācijas mācību programmu mūžizglītības kontekstā.

Antra Roskoša
antra_roskosha@inbox.lv

PEDAGOGA LOMA MAZĀKUMTAUTĪBU STUDENTU MOTIVĀCIJAS MĀCĪTIES SEKMĒŠANĀ, VEICINOT VIŅU INTEGRĀCIJU SABIEDRĪBĀ

Atslēgas vārdi: motivācija, mazākumtautību skola

Pedagogs var veicināt studentu motivāciju mācīties un palīdzēt studentiem apzināties viņu zināšanu, pieredzes un kompetences nozīmīgumu augstskolas, Latvijas sabiedrības un valsts attīstībā, līdz ar to arī veicinot viņu integrāciju sabiedrībā:

1. palīdzot studentiem apgūt zināšanas un prasmes, kas viņiem būs noderīgas turpmākajā profesionālajā karjerā,
2. saistot sava pasniegtā mācību priekšmeta vielu ar citiem - ar studentu izvēlēto specialitāti saistītiem mācību priekšmetiem,
3. nodrošinot viņiem iespēju mācību procesa laikā iepazīties ar viņu izvēlēto specialitāti saistīto uzņēmumu praktisko darbību,
4. ņemot vērā viņu viedokli un veicinot studentu līdzatbildību mācību procesa organizēšanā, mācību programmas izstrādē u.tml.,
5. objektīvi novērtējot viņu apgūtās zināšanas, prasmes, kompetenci, 6) iedrošinot, atbalstot un palīdzot viņiem mācību procesā,
6. ierosinot studentiem veikt pašvērtējumu - savu mācību sasniegumu analīzi un novērtējumu.

Līvija Zeiberte

livijazeiberte@inbox.lv

REFORMU GAITA PEDAGOGU TĀLĀKIZGLĪTĪBAS SISTĒMĀ PĒC 1991.GADA

Atslēgas vārdi: *pedagogu tālākizglītība, profesionālā pilnveide, reformas, sistēma*

Teorētiskā pētījuma mērķis ir raksturot pedagogu profesionālās pilnveides un tālākizglītības sistēmas veidošanās procesu un rezultātus, mainoties Latvijas sabiedriski politiskajai un ekonomiskajai sistēmai. Pārmaiņām pedagogu izglītībā un tālākizglītībā ir stratēģiska nozīme visas sabiedrības attīstībā. Nodrošinot demokrātiskas pārmaiņas, vienlaicīgi ar atteikšanos no centralizētās pedagogu kvalifikācijas celšanas sistēmas, 90-tajos gados tiek uzsākta jaunas sistēmas veidošana, lai veicinātu strādājošo pedagogu nepārtrauktu profesionālo pilnveidi. Īpaša nozīme Latvijas izglītības sistēmas reformu un pārmaiņu īstenošanā ir starptautiskajiem projektiem. Publicēto pētījumu analīze atklāj, ka, pietrūkstot valsts ilgtermiņa stratēģijai un plānošanai nozarē, pedagogu tālākizglītības sistēma joprojām ir tapšanas stadijā.

Linda Dambrovska, Agnese Gaide

linda.dambrovska@inbox.lv

LATVIJAS SABIEDRĪBAS PRASĪBAS UN EIROPAS SAVIENĪBAS IZVIRZĪTO MĒRĶU REALIZĀCIJA IZGLĪTĪBĀ

Atslēgas vārdi: *Sabiedrības doma medijos, izglītības mērķis, izglītības saturs, holistiskā pedagoģija*

Šobrīd Latvijas medijos izskan pretrunīgas sabiedrības domas par izglītību, izglītības sistēmu, tās mērķiem un funkcijām. Sabiedrība, apzinoties nepieciešamību pēc pārmaiņām, izvirza prasības pārveidot izglītības sistēmu, arī Eiropas Savienība (ES) veicina un atbalsta pakāpenisku reformu ieviešanu. Taču sabiedrībā izskan viedokļi par to, ka izmaiņas un izaugsme nekur neparādās, kā arī izglītības sistēma nemainās tā, kā tai vajadzētu mainīties. Skola nav no sabiedrības izolēta telpa, tāpēc gan vecākiem, gan sabiedrībai kopumā ir aktīvāk jāiesaistās dažādu lēmumu pieņemšanā, un viens no veiksmīgas sadarbības priekšnoteikumiem ir kopīga izglītības mērķa noformulēšana un sasniegšana. Būtiski ir izprast holistiskās pieejas nozīmi izglītībā ilgtspējīgas attīstības kontekstā un inovāciju rašanās procesā. Rakstā aplūkoti un analizēti Latvijas medijos publicētie, sabiedrībā izskanējušie viedokļi un saistošie Eiropas Savienības dokumenti, kas atspoguļo ES mērķus izglītībā.

Lāsma Gūte

aaldiss22@inbox.lv

PROJEKTU DARBI PĒTNIECISKO PRASMJU ATĪSTĪBAI BIOLOĢIJĀ PAMATSKOLAS KURSĀ

Atslēgas vārdi: projektu darbs, projektu darbu vērtēšanas kritēriji, pētnieciskās prasmes, motivācija

Ievads Projektu darbi pētniecisko prasmju attīstībai bioloģijā pamatskolas kursā Atbilstoši sabiedrības sociālajam pieprasījumam un tirgus ekonomikas vajadzībām skolai ir jāizglīto skolēni projektu darbu veikšanai (arī to vadīšanai). Projektu darbs ir mūsdienīgu iestāžu un uzņēmumu darbības pamatā, un to raksturo demokrātisks vadības stils saskarsmē un visdažādāko speciālistu savstarpēja sadarbība. Projekti ir īstenojama skolā arī tādēļ, lai rosinātu pedagogus apgūt un ieviest netradicionālas mācību metodes un organizācijas formas. Projekti kā viena no interaktīvajām mācību metodēm ļauj maksimāli palielināt skolēnu aktivitāti mācību vielas apguvē, attīstīt sadarbību ar citiem skolēniem un skolotājiem. Skolotājam projektu darbā ir iniciatora un konsultanta loma. Projektus skolā raksturo atklāsmes prieks, grupu darbs, kustīga vide, motīvu un prasmju vienotība, skolotāja gatavība atbalstīt iniciatīvu un aktīvu mācīšanos. Skolotājs izmanto intriģējošu pamudinājumu darbībai; piedāvā problēmuizdevumu; konsultē informācijas un datu vākšanai; mudina eksperimentēt, izmantojot iegūtos faktus; rosina uzskatāma rezultāta radīšanai (Cimdiņa, Šmite 1998). Skolēniem ir nepieciešams apgūt radošā darba pieredzi, kā arī prasmes un iemaņas projektēšanā un projektētā īstenošanā. Lai to veicinātu, Latvijas skolās jau tiek izmantots ieteicamais projektu darbs. Bioloģija ir dabaszinātne, kuru sekmīgi var apgūt tikai tad, ja mācību priekšmeta apguvē izmanto laboratorijas darbus, ekskursijas dabā. Idejas projektu darbiem bioloģijā var atrast „Bioloģija vidusskolai skolotāja grāmatā” (Nagle, 2009), bet pamatskolas kursā nav paredzēti projektu darbi bioloģijā, tāpēc es savā maģistra darbā pētīšu pamatskolas vecumposma skolēnu mācīšanās motivāciju un citas prasmes, kuras attīstās veicot projektu darbus bioloģijā. Pētījuma objekts: Pētniecisko prasmju attīstība. Pētījuma priekšmets: Projekti bioloģijā pamatskolas kursā. Pētījuma mērķis: Izveidot projektu darbus bioloģijas kursam pamatskolā, lai paplašinātu skolēnu patstāvīgā darba iespējas un attīstītu skolēnu pētnieciskās prasmes. Hipotēze: Izmantojot projektus bioloģijas mācību procesā pamatskolā, skolēni apgūs prasmi saskatīt problēmu, patstāvīgā darba iemaņas un prasmi piedāvāt problēmu risinājumus. Pētījuma bāze: Bebru vispārīgizglītojošās internātpamatskolas 9. klases 20 skolēni, Pērses pamatskolas 7. klases 19 skolēni, 8. klases 14 skolēni, 9. klases 16 skolēni.

Rūta Silapētere

ruta.silapetere@gmail.com

VECĀKU MIGRĀCIJA UN ILGSTOŠĀS PROMBŪTNES SEKAS LATVIJĀ

Atslēgas vārdi: migrācija, ilgstoša prombūtne, vecāku pienākumi

Sakarā ar ekonomisko krīzi Latvijā pieaug ne tikai finansiālas, bet arī bezdarba problēmas, tādējādi daudzi iedzīvotāji izvēlas emigrēt. Pēc Centrālās statistikas pārvaldes apkopotiem 2010. gada demogrāfiskās statistikas datiem uz 2010. gada 1.jūliju Latvijā dzīvoja par 10,5 tūkstošiem jeb par 0,47% cilvēku mazāk nekā gada sākumā. Darbaspēka emigrācijas rezultātā prom dodas arī skolēnu vecāki. Pētījuma mērķis ir izvērtēt Latvijas Republikas likumus un normatīvos aktus, kas regulē vecāku pienākumu pildīšanu pret skolēniem un migrācijas daudzveidīgos iemeslus. Tiek apkopots un analizēts ekspertu viedokli par migrācijas iemesliem un ilgstošās prombūtnes sekām attiecībā pret skolēniem. Respondenti ir izvēlēti tieši proporcionāli reģionu skaitam Latvijā. Iegūtie dati analizēti kvalitatīvi. Pētījuma dati norāda uz LR likumdošanas trūkumiem un dziļākas pētniecības nepieciešamību.

IZGLĪTĪBA ILGTSPĒJĪGAI ATTĪSTĪBAI / EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Rudīte Grabovska
rudite.grabovska@du.lv

NEFORMĀLĀ IZGLĪTĪBA MĀCĪBU PROCESĀ ILGTSPĒJĪGAI EKONOMIKAI UN SABIEDRĪBAI: ILUSTRATĪVA GADĪJUMA IZPĒTE LATVIJAS KONTEKSTĀ

Atslēgas vārdi: ilgtspējība, ilgtspējīga attīstība, neformālā izglītība, projekts

Rakstā piedāvātā tematika īsteno mūsdienu izglītībai aktuālu tēmu: ilgtspējīgas attīstības īstenošana mācību procesā, kas ir viena no prioritātēm, īstenojot UNESCO desmitgades „Izglītība ilgtspējīgai attīstībai” (2005.-2014.) mērķu sasniegšanā un aktivitāšu īstenošanā tās otrajā pusē. Šīs desmitgades vīzija ir pasaule, kurā ar izglītības palīdzību ikvienam ir iespēja apgūt vērtības, uzvedību un dzīves veidu, kas nepieciešams ilgtspējīgai nākotnei un veiksmīgām sociālajām pārmaiņām. Šis raksts piedāvā starptautiska projekta „Mācīšanās no dabas” ietvaros veiktu pilotpētījumu, ar mērķi meklēt inovatīvus risinājumus ilgtspējīgas attīstības īstenošanai skolās, apzinot esošās iespējas un resursus neformālas mācību vides izmantošanai. Datu vākšana fokusējas uz esošās situācijas raksturojumu un pieredzes analīzi. Iegūtie rezultāti ir izmantojami gan formālajā, gan neformālajā izglītībā, kā arī līdzīgu pētījumu veikšanai par citām tēmām.

Sergejs Čapulis, Irina Kazakeviča
sergejschapulis@inbox.lv

HISTORICAL ANALYSIS OF DEVELOPMENT OF HUMANISTIC APPROACH IN SPORTS EDUCATION

Key words: Humanism, Humanistic Approach, Education of Athletes, Oriental philosophy, Culture

The authors present a historical overview of systems of education of athletes from the historical perspective. The authors have studied the domineering systems and approaches towards education of athletes in diverse historical periods of time and analysed the main trends in physical training, starting from the Ancient Greece, including Medieval times, Renaissance and nowadays. Particular attention is paid to the analysis of philosophical understandings and the main conceptions of training of athletes in the ancient East, based on the philosophy of Zen Buddhism and Taoism. Particular emphasis is paid to the humanistic and holistic education of students as practiced in the Oriental philosophies, where the main attention is paid to all aspects of a person - physical, moral, spiritual, and aesthetical. The authors offer suggestions for education of athletes in Latvia on the basis of the best experience that is disclosed in the Oriental philosophies in regards to education of athletes. The methods of the given research are as follows: theoretical analysis - distinguishing of peculiarities and formation signs of physical education systems; generalization - definition of main characteristics of physical education in the Orient and West; analogy - to reveal probably similar phenomena in the systems of physical education in the West and Orient. Also the principle of historical approach for investigation of beginning, formation and development of physical education systems in chronological sequence has been applied.

Ieva Kārklīņa
ieva@petijums.lv

AUGSTI IZGLĪTĪBAS SASNIEGUMI – TRŪCĪGO SKOLĒNU IESPĒJA IZKĻŪT NO NABADZĪBAS APBURTĀ LOKA

Atslēgas vārdi: *izglītības sasniegumi, nabadzība, sociālā elastība*

Nozīmīgs īpatsvars pētījumu izglītības jomā apstiprina, ka bērni no ģimenēm ar augstu sociālekonomisko stāvokli, skolā ir veiksmīgāki nekā tie bērni, kuri nāk no salīdzinoši zemāka sociālekonomiskā stāvokļa ģimenēm. Daudzviet pasaulē īstenotie pētījumi apliecina, ka ir noteikts skaits bērnu, kuri, neskatoties uz problēmām, kas saistītas ar materiālo deprivāciju, spēj ekonomiski kritiskajai situācijai ģimenē pielāgoties pozitīvi un gūt augstus izglītības sasniegumus. Referāta mērķis ir, izmantojot starptautiskā pētījuma OECD SSNP 2006 skolēnu aptauju datus, analizēt Latvijas trūcīgo ģimeņu bērnu izglītības sasniegumu determinantus, skolēnu sociālo elastību veicinošos un kavējošos faktorus.

Aiva Ozoliņa
aiva.ozolina@apollo.lv

ILGTSPĒJĪBAS ASPEKTS SKOLAS KULTŪRVIDĒ

Atslēgas vārdi: *skola, kultūrvide, ilgtspējība*

Mūsdienu Latvijas izglītības jomā notiekošās pārmaiņas skar skolas kultūrvides ilgtspējību. Raksta mērķis ir izvērtēt ilgtspējības aspekta vispārīgo raksturojumu skolas kultūrvidē, akcentējot jautājumu par skolas tēlu un tās atpazīstamību. Rakstā tiks analizēti starptautisko un Latvijas pētnieku pētījumu rezultāti par skolas kultūrvides ilgtspējību ietekmējošiem faktoriem, kas saistāmi ar organizācijas kultūras un skolas kultūras nozīmes teorētiskajiem pamatojumiem. Pētījuma rezultātos tiks atklāta ilgtspējīgas skolas kultūrvides apzinātas veidošanas un pārveidošanas nozīmība, uzsverot izglītības iestādes spēju mainīties un mainīt savu kultūrvidi, kā arī sabiedrībā pastāvošos uzskatus par to.

Olga Arhipova
olga_arhip@inbox.lv

IZGLĪTĪBAS MENEDŽMENTA ATTĪSTĪBA LATVIJĀ

Atslēgas vārdi: *profesionālā pilnveide, moduļu princips, izglītības menedžments, izglītības iestādes vadītājs*

Lai izglītības iestāžu vadītāju profesionālās pilnveides process būtu kvalitatīvs, nozīmīga ir tā metodoloģija, kas pamatojas uz pieaugušo mācīšanās raksturīgajām un atbilstošajām atziņām. Galvenais šajā procesā ir pareiza plānošana, laiks un izkārtojums starp jaunās informācijas apguvi, praksi un sava pilnveides procesa izvērtējumu. Ne mazāk svarīgs ir priekšnosacījums, ka izglītības iestādes vadītājiem pašiem ir jāizmēģina mācīšanās darbības, kādas viņi vēlāk izmantos darbā.

Solvita Raga
solvita.raga@gmail.com

PĒTĪJUMS PAR GLOBĀLĀS IZGLĪTĪBAS INTEGRĒŠANU ROTAĻNODARBĪBU PROCESĀ PIRMSSKOLĀS

Atslēgas vārdi: *globālā izglītība, starpkultūru izglītība, ilgtspējīga izglītība, iekļaujošā izglītība, pirmsskola*
Globālā izglītība sevī iever šādus aspektus: ilgtspējīgas izglītības aspektus, starpkultūru izglītības aspektus un iekļaujošās izglītības aspektus. Pētījums par globālās izglītības integrēšanu

rotaļnodarbībās pirmsskolā veiksts ar mērķi noskaidrot vai pirmsskolas skolotāji ir kompetenti globālās izglītības jomā un vai globālo izglītību izmanto darbā ar bērniem. Kuri no globālās attīstības virzieniem jau tiek integrēti pirmsskolā un kādā veidā tie tiek integrēti. Iegūtie dati sniedz būtisku informāciju, kas jāņem vērā un kāda veida informācija jāiekļauj pirmsskolas nodarbību metodiskajos materiālos pirmsskolas skolotājiem. tika noskaidrotas arī kādas grūtības ir integrēt globālo izglītību pirmsskolā. Pētījuma bāze: Jēkabpils x pirmsskolas izglītības iestādes 23 bērni, pirmsskolas skolotājas un globālās izglītības speciālisti Latvijā un ārpus Latvijas robežām.

Ingrīda Bolgzda, Eridiana Oļehnoviča

Ingrida.Bolgzda@rsu.lv

TĪKLOJUMU SABIEDRĪBAS RESURSI DOKTORANTU PĒTNIECISKO KOMPETENČU PILNVEIDĒ

Atslēgas vārdi: *tīklojumu sabiedrība, pētnieciskās kompetences*

Tīklojumu sabiedrība attīstās vienlaikus ar zināšanu sabiedrību, kas uzskatāma par nākotnes sabiedrības formu. Tehnoloģiju tīkliem nav tikai instrumentāla funkcija, tie nodrošina atvērtību, kas ir būtiskākais priekšnoteikums sekmīgai doktorantu pētnieciskajai darbībai un inovāciju radīšanai. Tīklojumu sabiedrība ir pētnieciskās vides elements, sava veida noosfēra (grieķu val. noos- prāts) jeb savstarpēji saistītu domu, ideju sistēma, kas pastāv informācijas apmaiņas nolūkā. Lai no esošām zināšanām radītu jaunas, katram pētniekam ir jāiesaistās šajā sistēmā. Tīklojumu sabiedrības filosofija ir likta nozīmīgu starptautisku izglītības dokumentu pamatā. 2000. gadā tika izveidota vienota Eiropas pētniecības telpa (ERA), kas kā prioritāti izvirzīja ES dalībvalstu pētnieciskās darbības fragmentārisma un izolētības novēršanu, sekmējot ideju apmaiņu un sinerģismu. Šāds mērķis tika noteikts arī Boloņas procesā 3. cikla studiju programmām, lai pilnveidotu doktorantu pētnieciskās kompetences. Tīklojuma sabiedrība būtiski ietekmē tādas doktorantu pētnieciskās darbības kompetences kā IT tehnoloģiju lietošana, liela apjoma informācijas atlase, zinātniskā un sociālā komunikācija nacionālajā un starptautiskajā kontekstā. Minēto kompetenču attīstības līmeņa apzināšanai 2010. gadā tika veikts pētījums, aptaujājot doktorantus (N=64) un ekspertus. Pētījuma rezultātu analīze ļauj secināt, ka pastāv disharmonizējoši aspekti starp doktorantu pētnieciskai darbībai nepieciešamajām kompetencēm un to patreizējās attīstības līmeni, kā arī nepietiekamu tīklojumu resursu izmantošanu pētniecisko kompetenču pilnveidei.

Agnese Rusakova, Andrejs Rauhvargers

agnese.rusakova@lu.lv

RECOGNITION OF PRIOR LEARNING ON THE VERGE OF EHEA: AN ANALYSIS OF THE NATIONAL REPORTS 2009

Key words: *recognition of prior learning, quality assurance, qualification framework, Bologna Process*

Content analysis on keywords qualification framework, recognition and quality assurance of Declarations and Communiqués that earmark the Bologna Process shows that the terms have been lately of an interest among high level decision makers. Recognition of prior learning is one of the most innovative features of the qualification framework and was originally based on the need to provide access to learning for persons who had informal skills and knowledge that could never be recognized formally, unless they involved in formal education. The overarching approach used within EU for policy coordination in area of education is the Open Coordination Method. The

analysis of the most recent national reports on Bologna Process (2009) demonstrates the different implementation stages of the concept "recognition of prior learning", as well as the diversity of the various countries participating in EHEA.

Gunta Grīnberga-Zālīte, Evija Liepa
gunta.grinberga@llu.lv

POSSIBILITIES FOR TRAINING SERVICES' QUALITY EVALUATION IN RURAL EXTENSION

Key words: extension services, performance, expectations

In the current economic situation, when the effectiveness of national budget subsidies' use is purposefully activated in Latvia, it is important for educational institutions subordinated to the Ministry of Agriculture of the Republic of Latvia, to search for possibilities how to make reasonable use of their material and human resources to ensure education services more efficient, accessible and in adequate quality. Basing on the theoretical models of service quality evaluation and authors' empirical research results, the authors have elaborated a composite model for assurance of customer guided services' quality. The article describes the results of rural extension services' quality evaluation in the regions of Latvia.

Ojārs Rode
ojarsrode1@inbox.lv

SKOLU MODEĻI LATVIJĀ

Atslēgas vārdi: autoratīva, holistiska skola, pašorganizēšanās, pašapliecināšanās

Problēma saistīta ar Latvijas skolās pieaugošo bērnu nevēlēšanos mācīties, nedisciplinētību, nihilismu. Pētījuma mērķis noskaidrot patieso stāvokli un apzināt teorētisko pamatu nepieciešamām izmaiņām pamatskolā. Pētījumā veiktā skolotāju aptaujas analīze, zinātniskās literatūras analīze psiholoģijā un pedagogijā, kā arī publiskās multimediju telpas rakstu avotu analīze par sabiedrības viedokli izglītības problēmu risināšanā. Pētījums apliecina, ka problēma ir pamatota. Publiskā telpā rodamie viedokļi problēmas risināšanai galvenokārt orientēti uz atsevišķām izmaiņām mācību saturā un pasniegšanas metodikā jau esošā vispārizglītojošā skolā. Zinātniskajā literatūrā rodamās humānistu atziņas par cilvēka psihi īpatnībām un cilvēka būtību vispār, rosina veidot jaunu holistisku skolas modeli. Rakstā dotas vispārīgas holistiskas skolas modeļa iezīmes.

Ināra Laizāne
inaral@ru.lv

EKOLOĢIJAS, IZGLĪTĪBAS ILGTSPĒJĪGAI ATTĪSTĪBAI INTEGRĀCIJAS IESPĒJAS VISPĀRIZGLĪTOJOŠO SKOLU MĀCĪBU PROGRAMMĀS

Atslēgas vārdi: ekoloģiskā izglītība, ekoloģiskās izglītības aktualitāte, ilgtspējīgas attīstības veicināšana

Rakstā pamatota temata nozīmība mūsdienās, uzsvērts, ka ilgtspējīgu attīstību veicinošu izglītību nav iespējams īstenot bez vispārizglītojošo izglītības iestāžu līdzdalības. Lai skolās veicinātu

sabiedrības izglītošanu par ilgtspējīgu attīstību, mācību programmās nepieciešams plašāk iekļaut ekoloģijas, vides aizsardzības aspektus, ar mērķi sekmēt sabiedrības informētību un līdzdalību vides problēmu risināšanā. Rakstā analizēta esošā situācija un attīstības tendences ekoloģiskajā izglītībā kā vienā no vides izglītības sastāvdaļām un aplūkotas dažas problēmas un šķēršļi, kas kavē tās attīstību. Rakstā atklāts pētījums par ekoloģiskās izglītības integrācijas iespējām vispārizglītojošo skolu mācību programmās. Atklāts veikta pētījuma mērķis, metodika un rezultāti. Pētījumā iegūtie dati analizēti kvantitatīvi un kvalitatīvi. Atslēgas vārdi: ekoloģiskā izglītība, ekoloģiskās izglītības aktualitāte, ilgtspējīgas attīstības veicināšana, ilgtspējīgu attīstību veicinoša izglītība, integrācijas iespējas

PEDAGOĢIJA: PĒTĪJUMI UN INOVĀCIJAS / PEDAGOGY: RESEARCH AND INNOVATION

Ieva Lazda
ieva.lazda@gmail.com

LATVIJAS SKOLOTĀJU PAŠEFEKTIVITĀTE: PĒTNIECĪBAS INSTRUMENTI UN IESPĒJAS

Atslēgas vārdi: skolotāju pašefektivitāte, skolas vide, pētījuma instrumenti

Skolotāju pašefektivitāte jeb pašticība (teacher self-efficacy) Latvijā ir maz pētīta tēma. Šobrīd notiek pētniecības instrumenta adaptācija. Rakstā tiks apskatīta pētniecības instrumenta izvēles process un adaptācija Latvijas skolās.

Aļesja Šapkova
alesja.shapkova@gmail.com

MATEMĀTIKAS MĀCĪŠANA UN SKOLOTĀJU UZSKATI PAR MATEMĀTIKAS MĀCĪŠANU: TEORĒTISKĀ ANALĪZE STARPTAUTISKĀ KONTEKSTĀ

Atslēgas vārdi: matemātikas mācīšana, skolotāju uzskati, salīdzinošais pētījums

Izglītības sistēmas kvalitāte nevar pārsniegt skolotāju darba kvalitāti, kas savukārt ir atkarīga ne tikai no skolotāju profesionālās pilnveides, bet arī no skolotāju uzskatiem. Uzskati ir individuālas, retāk stabilas subjektīvas zināšanas, kuras iekļauj cilvēka jūtas vai rūpes. Skolotāju uzskati nopietni ietekmē mācīšanas procesu. No plaša indivīda uzskatu spektra raksta uzmanības centrā ir skolotāju uzskati par matemātiku. Tie nav līdz galam izpētīti, jo ir saistīti ar uzskatu nesēju kultūru. Rakstā tiek analizētas matemātikas mācīšanas pieejas, kā arī apkopoti pētījumu rezultāti par skolotāju uzskatiem par matemātikas mācīšanu dažādās valstīs: ASV, Austrālijā, Āzijas un Eiropas valstīs. Īpaša uzmanība tiek pievērsta Ziemeļvalstu un Baltijas valstu skolotāju pieejām matemātikas mācīšanai. Rakstā tiek pamatota starptautiskā salīdzinošā pētījuma par skolotāju uzskatiem par matemātikas mācīšanu nepieciešamība.

Svetlana Toropoviene
storopoviene@gmail.com

USE OF POWER POINT PRESENTATIONS TO ENHANCE LANGUAGE LEARNING

Key words: effective use of Power Point presentation, verbal and non-verbal skills

Today presentation skills are required almost in every field. Whether you are an executive or a junior assistant in a big corporation, a teacher or a student, you will have to make a presentation at one time or other. Many modules now require students to give presentations as a part of the course and generally it results in the use of Power Point Presentation technology. This article describes the process of preparation and delivery of Power Point presentations by students. The advantages and disadvantages of this method are reviewed. The aim of this article is to explore the students' attitudes toward the use of Power Point presentations in the study process. The data was collected by means of a questionnaire. The results of the study have shown that students' needs, motivation, foreign language learning efficiency are affected in some way by their attitudes toward Power Point use.

Liene Kvedere
lieney3@inbox.lv

SKOLOTĀJU MĀCĪŠANAS PIEEJAS IETEKME UZ SKOLĒNU ATTIEKSMI PRET MATEMĀTIKU

Atslēgas vārdi: attieksme, matemātika, mācīšanas pieeja, mācību process, konstruktīvisms

Attieksme pret matemātiku tiek definēta kā patika vai nepatika, ko izjūt pret matemātiku, tendence iesaistīties vai izvairīties no matemātiskām aktivitātēm, uzskats, ka matemātika padodas vai nepadodas, kā arī viedoklis par to vai matemātika ir noderīga jeb nenoderīga. Skolēna attieksmei pret matemātiku ir svarīga loma matemātikas apguves procesā un lielā mērā to ietekmē skolotāja izmantotā mācīšanas pieeja. Konstruktīvajā mācīšanas pieejā skolēni tiek aktīvi iesaistīti mācību procesā, nevis ir tikai pasīvi vērotāji. Tādējādi tiek veidoti ar kritisko spriešanas spēju apveltīti, pastāvīgi domājoši indivīdi. Pētījuma mērķis bija noskaidrot kāda ir kopsakarība starp skolotāja izmantoto mācīšanas pieeju matemātikas stundās un skolēnu attieksmi pret tām. Tika izpētīts Latvijas 30 lauku un 31 pilsētas skolu 9. klašu skolēnu matemātikas zīmējums, kā arī viņu atbildes uz jautājumu, kas ir matemātika. Paralēli tika apkopoti matemātikas skolotāju aptaujas rezultāti (N=370) par matemātikas stundās izmantoto mācīšanas pieeju, izmantojot NorBa projekta "Ziemeļvalstu-Baltijas salīdzinošais pētījums matemātikas izglītībā" ietvaros izstrādāto aptauju. Skolēnu zīmējumi un atbildes uz jautājumu tika analizēti izmantojot kvalitatīvās datu analīzes metodes, skolotāju aptaujas rezultāti sniedza kvantitatīvu informāciju par skolotāju prioritātēm tradicionālās vai konstruktīvisma pieejas izmantošanā. Izanalizējot datus, tika secināts, ka konstruktīvā mācīšanas pieeja pozitīvi ietekmē skolēnu attieksmi pret matemātiku. Matemātikas skolotājiem būtu jāuzsver aktivitātes, kas nodrošina saistošu mācību procesu un skolēnu aktīvu līdzdalību tajā, akcentējot arī mācību procesu nevis vienīgi gala rezultātu.

Tatjana Artemjeva, Nadezda Kaupuze
artja13@inbox.lv

RAKSTĪT UN LASĪT MĀCĪŠANA

Atslēgas vārdi: lasīt, rakstīt, burti, bērns, mācīšana

Savā darbā mēs piedāvājam dažas spēles un izdales materiālu, kas palīdz gan jaunajām skolotājām, gan vecākiem sagatavot bērnus skolas gaitām, veidot drošu emocionālo vidi, kas rāda interesi par mācībām. Strādājot ar pirmsskolas vecuma bērniem ir radušies vingrinājumi un spēles, kas: veicinā un attīstā bērna sīko roku muskulatūru, spēju koncentrēties, palīdz veiksmīgāk iemācīt burtus, droši uzsākt lasīt, iemācīties rakstīt, rāda interesi par mācībām, palīdz sagatavoties skolas gaitām.

Kristine Egle, Aļona Gromova
kristja44@mail.ru

BASKETBOLA KOMANDAS SALIEDĒTĪBA NEFORMĀLĀ SPORTA IZGLĪTĪBĀ 14 - 15 GADUS VECĀM JAUNIETĒM

Atslēgas vārdi: Saliedētība, komanda, basketbols

Aktīvi nodarbojoties ar sportu jaunieši ne tikai attīstās fiziski, bet arī sadarbojas ar citiem vienaudžiem. Veidojas komanda, kuru pārstāv dažādi jaunieši. Bet, lai veidotos stipra komanda, tai ir jāsaliedējas. Saliedētību uzskata par virzošu spēku komandas mērķu sasniegšanā. Lai uzzinātu vai komanda ir saliedēta tika izmantotas anketes un grupas vides aptauja. Ir anketētas un aptaujātas treneri un viņu 14-15 gadus vecās audzēkmes no dažādas Latvijas pilsētām, kuras

piedalās Latvijas jaunatnes basketbola līgā. Ir piedāvāti apkopotie rezultāti no aptaujātiem un anketētiem treneriem un audzēkņiem par komandas saliedētību.

Ineta Robiņa
ineta.robina@gmail.com

PEDAGOĢISKĀ PIEEJA VECĀKA GADAGĀJUMA CILVĒKU APRŪPĒ

Atslēgas vārdi: *geragoģija, vecāka gadagājuma cilvēki, aprūpe*

Neskatoties uz to, ka atjaunotajā brīvajā Latvijā dzīvojam jau otro gadu desmitu, veco cilvēku dzīvi un sociālās garantijas nevar dēvēt par sekmīgām. Vecie cilvēki, lai arī cik to nebūtu sāpīgi konstatēt, zaudējuši un joprojām turpina zaudēt labas dzīves ilūzijas, kuras lolojuši kopš jaunības. Lielākā daļa veco cilvēku savu patreizējo stāvokli vērtē kā nepārprotami regresīvu, neticot solījumiem par viņu stāvokļa izmaiņām uz labo pusi. Šī situācija tiek kvalificēta kā vispārējs pazemojums un radošo spēju ierobežojums. Neapmierinošais veco cilvēku stāvoklis valstī ir nopietna problēma. Kā vienu no risinājumiem izklūt no bezcerīgā stāvokļa saskatu mūžizglītības iespēju izmantošanu. Geragoģijas taktikas izmantošana sekmēs veco ļaužu grūtību un nelabvēlīgā stāvokļa izpratni, adekvātu tā vērtējumu un attīstīs sabiedrības konsolidācijas iespējas. Izglītība kalpos kā svarīgs orientieris sociālās dzīves

Una Gura
unagura@inbox.lv

SKOLĒNU RADOŠO DARBU VĒRTĒŠANA GLEZNOŠNAS STUNDĀS

Atslēgas vārdi: *radošais darbs, skolēni, vērtēšana, kritēriji, gleznošanas stundas*

Viena no izglītības procesa svarīgām sastāvdaļām ir skolēnu mācību sasniegumu, kā arī radošu darbu pedagoģiskā vērtēšanas sistēma. Radošo darbu vērtēšana var būt ļoti subjektīva un šī iemesla dēļ var nodzēst skolēna motivāciju strādāt radoši. Tāpēc ir vajadzīgi maksimāli objektīvi radošo darbu vērtēšanas kritēriji lai skolēns saprastu vērtējumu un skolotājam tas palīdzētu darbā. Norādītās problēmas pedagoģiskā aktualitāte noteica pētījuma mērķi: raksturot skolēnu radošās darbības specifiku gleznošanas stundās, izstrādāt un eksperimentāli parbaudīt radošo darbu vērtēšanas kritērijus. Pētījuma laikā tiks izpētīts radošās darbības raksturojums un tā ietvaros tiks apskatītas radošā procesā būtiskās iezīmes un izstrādāta skolēnu radošās darbības mācību metodika gleznošanas stundās tiks analizēti vērtēšanas pamatprincipi un veidi, izstrādāti radošo darbu kritēriji un aprakstīts skolotāja darbs skolēnu radošo darbu vērtēšanā gleznošanas stundās; aprakstīts pedagoģiskais modelis radošā procesa organizēšanai gleznošanas stundās; noteiktā skolēnu radošo darbu vērtēšanas kritēriju aprobācija gleznošanas stundās un atspoguļotā rezultātu analīze. Vērtēšanas kritēriji veicinās objektivitāti, paaugstinās skolēnu radošās darbības motivāciju gleznošanas stundās, atbildību, kā arī uzticēšanos mācību procesam un neaizskars skolēna personību jaunradē.

PEDAGOĢISKAIS PROCESS UN BĒRNA ATTĪSTĪBA PIRMSSKOLĀ / PEDAGOGICAL PROCESS AND CHILD DEVELOPMENT IN PRESCHOOL

Irina Fiļkina

irina.filkina@gmail.com

ROTAĻA KĀ BĒRNA OTRĀS VALODAS SEKMĒTĀJA PIRMSSKOLAS IZGLĪTĪBAS IESTĀDES DIENAS GAITĀ

Atslēgas vārdi: rotaļas metodika, otrās valodas apguve pirmsskolas vecumā, režīma momenti.

Latvijā latviešu valodas kā otrās valodas apguve ir aktuāla visās vispārējās izglītības pakāpēs, ieskaitot pirmsskolu. Tieši pirmsskolas vecumā bērnam raksturīga īpaša sensitivitāte otrās valodas apguvē, nav valodas barjeru. Tas viss prasa jauno metožu veidošanos otrās valodas apguvei, zināmo metodisko nostādņu aktualizāciju un pielāgošanu pirmsskolēna īpatnībām un vajadzībām minoritāšu izglītības iestādē. Dienas ritma ievērošana ir viens no izšķirošajiem bērna sekmīgās attīstības nosacījumiem. Rotaļa dabiski integrējas pirmsskolas izglītības iestādes režīma momentos. Pozitīvas emocijas, labvēlīga atmosfēra rotaļas laikā sekmē otrās valodas apguvi, rosina bērnu interesi pret latviešu valodu un latviešu tautas kultūru.

Dita Kiceja

dituks_k@inbox.lv

INTERAKTĪVĀS MĀCĪBU METODES SKOLĒNIEM MĀKSLINIECISKO PRASMJU ATTĪSTĪŠANĀ KOMPOZĪCIJAS STUNDĀS PAMATSKOLĀ

Atslēgas vārdi: Prasmes, mākslinieciskās prasmes, kompozīcija, vizuālā māksla, mācību process

Pētījuma mērķis: izpētīt pamatskolas skolēnu māksliniecisko prasmju attīstīšanu kompozīcijas stundās vizuālās mākslas mācību procesā. Izpētot un izanalizējot zinātniskos pētījumus, pedagoģiski psiholoģisko un metodisko literatūru, anketu un aptauju rezultātus, tiek pamatotas un empīriski pārbaudītās piemērotākās interaktīvās mācību metodes skolēnu māksliniecisko prasmju attīstīšanā kompozīcijas stundās: darbs grupās; spēles metode; eksperimentu metode u.c.

Antra Randoha, Dace Augstkalne

antraks18@inbox.lv

PIRMSSKOLAS VECUMA BĒRNU INTELEKTUĀLO SPĒJU SEKMĒŠANA ROTAĻU DAUDZVEIDĪBĀ

Atslēgas vārdi: intelekts, spējas, attīstība, pirmsskola, rotaļa

Pirmsskolas mācību saturā iekļaujami intelektuālo spēju attīstīšanas, pilnveides virzieni un iespējas dažādos rotaļu veidos. Lingvistiskās spējas attīsta lomu sižeta rotaļas, didaktiskās rotaļas un pirkstiņrotaļas. Loģiski matemātiskās spējas savukārt attīsta didaktiskās, celtniecības rotaļas un spēles ar noteikumiem. Muzikālās spējas iespējams attīstīt pirmsskolas muzikālajās nodarbībās, kā arī grupas nodarbībās ar muzikālajām rotaļām, pirkstiņrotaļām. Ķermeniski kinestētiskās spējas attīsta plašas izvēles kustību rotaļas. Starppersonisko spēju attīstību veicina bērniem ierastās lomu sižeta, atdarināšanas rotaļas, kā arī muzikālās rotaļas. Telpiskās spējas, kas pirmsskolā ir vizuālās spējas, iespējams attīstīt gan ar celtniecības rotaļām, gan lomu sižeta rotaļām. Bet uz nojautām balstītās (intuitīvās) spējas attīstās lomu sižeta rotaļās, dramatizācijas rotaļās. Rotaļa ir līdzeklis, ar kura palīdzību bērns pašrealizējas, pašattīstās pedagoģiskajā procesā.

Diāna Gruznova; Jeļena Bohāne
dianag86@inbox.lv

SASKARSMES KULTŪRAS VEIDOŠANĀS ĪPATNĪBAS AGRĪNA PIRMSSKOLAS VECUMA BĒRNIEM

Atslēgas vārdi: *saskarsmes kultūra, agrīnais vecums, pirmsskolas izglītība, vienaudži*

Kopsavilkums. Mūsu ikdiena nav iedomājama bez saskarsmes ar apkārtējiem. Jau pašā agrā vecumā, svarīgi bērnam sākt apgūt saskarsmes kultūru, veidojot dzīvei nepieciešamās pamatprasmes. Analizējot pedagoģisko un psiholoģisko literatūru pamats saskarsmes veidošanā pirmsskolas vecuma bērniem ir rotaļas gan lomu rotaļas, gan didaktiskās, gan arī kustību. Svarīga pirmsskolas izglītības iestādē skolotāja loma, ar kādām metodēm tiek veidotas prasmes, kāds piemērs tiek piedāvāts bērniem arī ārpus rotaļām, brīvajos brīžos, lai veidotos pozitīva saskarsme ar vienaudžiem. Pirmsskolas izglītībā saskarsmes kultūra ietver sabiedriskās uzvedības normu veidošanu, savstarpējo attiecību un morāles izpratnes veidošanu, piemēram, izsaka savas emocijas, ir saudzīga attieksme pret apkārtējiem. Darbā tiek aprakstītas metodes, ar kuru palīdzību 2-3 gadus veciem bērniem visefektīvāk veidot saskarsmes kultūru.

Tatjana Balašova
mazda1533@inbox.lv

JAUNĀKO PUSAUDŽU MĀCĪBU MOTIVĀCIJAS VEICINĀŠANAS IESPĒJAS LATVIEŠU VALODAS STUNDĀS

Atslēgas vārdi: *mācību motivācija, vizualizācija, latviešu valoda, mācību darbība, skolēns, skolotājs*

Mūsdienu skolā mācību motivācija ir viens no būtiskiem faktoriem, kas sekmē mācību procesu. Motivācijas galvenais saturs jaunāko pusaudžu vecumā ir iemācīties sadarboties ar citiem cilvēkiem kopīgajā mācību darbībā. Mūsdienīgam skolotājam jāizstrādā paņēmieni skolēnu mācību darbības aktivizēšanai savās stundās, izmantojot vizualizācijas metodi jeb jaunās tehnoloģijas. Rakstā, balstoties uz teorētisko avotu, skolēnu un latviešu valodas skolotāju anketēšanas datu analīzi, tiek skaidrots, kā informācijas vizualizācija palīdz aktivizēt skolēnu izzinošo darbību, veidot labvēlīgu mācību vidi, kas rosina komunicēt un stimulē skolēnu līdzdarbošanos. Rakstā izmantotās metodes ir zinātniskās literatūras analīze, anketēšana, statistisko datu apstrāde un analīze. Raksta mērķis ir atklāt vizualizācijas un mācību motivācijas saiknes latviešu valodas apgūvē.

Inese Artimoviča
inese.marija@inbox.lv

SOCIĀLO ĢIMEŅU SĀKUMSKOLAS SKOLĒNU MACĪŠANĀS ĪPATNĪBAS

Atslēgas vārdi: *ģimene, ģimeņu veidi, skola, mācīšanās, ietekme*

Mūsu valstī parādās aizvien vairāk sociālo ģimeņu. Skolēni, kā arī agrāk nāk uz skolu, bet attieksme pret macībām ir mainījusies. Viss nāk no ģimenes. Vecāki pārlietu aizņēmti ar savām rūpēm - ka sagādāt naudu un bērni tiek atstāti novārtā. Citi vecāki neuzskata par vajadzīgu iegādāties bērnam par nepieciešamo, gan jau tāpat iztikas. Naidīgums ģimenē, vai pārlieta uzmanība no vecāku puses arī sniedz savu ieguldījumu skolēna mācīšanās. Es vēlos apskatīt un apbēst sākumskolas skolēnu no sociālām ģimenēm mācīšanās iezīmes skolā, kur strādāju.

Ilona Tila
illona3@inbox.lv

BĒRNU AR SPĒCIĀLĀM VAJADZĪBAM SAVSTARPĒJA SASKARSMĒ

Atslēgas vārdi: saskarsme, bērns ar īpašām vajadzībām

Saskarsme ir darbības veids, kuras laikā rodas kontakts starp cilvēkiem. Saskarsme palīdz iekļauties un dzīvot sabiedrībā. Savdabīga ir saskarsme starp bērniem ar īpašām vajadzībām. Saskarsmes spējas nosaka skolēnu savstarpējās attiecības skolā un privātā dzīvē, ņemot vērā to, ka apkārtejiem cilvēkiem ir liela nozīme skolēnu personības veidošanā, jo no viņa kolektīvās uzvedības, no saskarsmes ar apkārtejiem cilvēkiem, no savas pieredzes, ko viņš šajā saskarsmē gūst, ir atkarīga viņa tālākā attīstība. Darba uzdevums ir izpētīt kādas problēmas rodas bērniem ar īpašām vajadzībām kontaktējoties ar citiem cilvēkiem.

Elga Drelinga, Elfrīda Krastiņa
elga.drelinga@inbox.lv

DO STUDENTS INITIATE RESEARCH ACTIVITY OF A PROJECT?

Key words: method of project work, motivation, problem situations, research activity.

Primary school learners have an inborn striving to cognize the world they live in. They wish to discover, learn, test, and prove things around them. The whole society is undergoing rapid changes and people are learning to react adequately to them, thus there is a necessity to develop skills of problem situation solving. This is the reason why teachers more and more often choose to work with the method of projects. The aim of the present paper and research is to bring out, on the basis of teachers' opinions on the method of project work in primary school, problems related to motivating learners for research activities and suggest solutions. Project as a method of learning has been formed in a long time; it reflects the way of learning based on dealing with real life problems. This method is aimed at the development of learners' self-awareness, activity, and personal experience. The outcome acquired by the project work as well as the process of its acquisition are similarly important. According to the method of project work, learning is motivated by a problem caused by the discrepancy between the real life situation and the wishful, imaginary. The researched problem is also stipulated by the contradiction between the participant's existing experience and new circumstances. Prior experience leads the learner along the way of problem solving where, by means of observation, data analysis, setting hypothesis and searching, s/he reaches new experience. Only a project that is significant for the group engaged in it and each individual learner may become a basis for a purposeful learning process. Interviews show that the teacher's skill to discern an urgent topic and set a publicly significant problem to be solved within the project makes it possible to secure learners' interest and motivation in the project work and guarantee a successful outcome of the project.

Ineta Helmane, Inga Stangaine
ineta.helmane@gmail.com

BĒRŅA RADOŠĀ ROTĀLDARBĪBA MATEMĀTIKAS PRASMJU APGUVĒ PIRMSKOLĀ

Atslēgas vārdi: rotāldarbība, matemātiskās prasmes, radošā darbība, bērns pirmsskolas vecumā

Matemātisko prasmju apguve ir cieši saistīta ar bērna reālo dzīvi. Daudzveidīgās dzīves darbībās lietojamas matemātiskās prasmes. Matemātiska prasme ir matemātisko darbību mērķtiecīga un veiksmīga izpildīšana ar racionāliem paņēmieniem, kas sekmē un nodrošina iespēju matemātiskās

prasmes lietot reālās dzīves dažādās jaunās darbības situācijās. Prasmes var apzināti apgūt tikai darbībā. Pirmsskolēna galvenais darbības veids ir rotaļa, kurā apgūtās prasmes tiek reproducētas radošā darbībā. Kreativitāte attiecināma uz jebkuru darbības jomu kā produktīvs un novatorisks realitātes, tai skaitā sevis pārdzīvošanas veids. Pirmsskolas vecumā kreativitāte un radošie procesi vispilnīgāk izpaužas iztēles spējās un spēles procesā. Matemātisko prasmju apguves un bērnu radošās darbības veicināšana iespējama, ja pirmsskolā, plānojot un organizējot nodarbības, iekļauj rotaļas un matemātikas saturu integrē ar citu mācību priekšmetu saturu.

Līce Māra

maara.liice@gmail.com

MĒRĶTIECĪBAS UN SASNIEGUMU MIJSAKARĪBA SKOLAS PEDAGOĢISKAJĀ PROCESĀ

Atslēgas vārdi: *Mērķis, mērķtiecība, griba, motivācija, pašregulācija, sekmīgums*

Pastāv pretruna, starp daudzu cilvēku centieniem precīzi realizēt uzstādītos mērķus un gandarījumu par sasniegto rezultātu. Virzība uz mērķi bieži notiek caur piepūli ar stresu un pārslodzi. Īpaši uzskatāmi šī pretruna izpaužas mūsdienu skolotāja pedagoģiskajā darbībā. Izvirzās jautājumi: "Vai izvirzītie dzīvedarbības mērķi un sasniegumi ir katram personīgi nozīmīgi? Vai tie ir pietiekoši reāli un sasniedzami? Vai mērķtiecība dzīvedarbībā ir koncentrēta uz konkrētā mērķa sasniegšanu?". Arī mūsdienu pusaudži un jaunieši vēlētos būt sekmīgi un panākumiem bagāti cilvēki. Ikvienam ir kādas vēlmes vai mērķi, kurus vēlētos dzīvē sasniegt. Turklāt visi apzinās, ka, lai savus mērķus sasniegtu, uz tiem jāvirzās un tam ir nepieciešamas gan zināšanas, gan uzņēmība, gan pietiekoši liela mērķtiecība. Tomēr, lai arī skolēni atzīst un novērtē izglītības nozīmīgumu un vērtību saistībā ar panākumiem un sekmēm tālākajā dzīvedarbībā, viņu mācību motivācija ir zema un mācīšanās pasīva. Rakstā, balstoties uz veikto pētījumu, piedāvāju sekmīga cilvēka mērķtiecības veidošanās strukturālo modeli, kur dažādu faktoru un nosacījumu ietekmē, pie mērķtiecīgas darbības ir panākams rezultāts - sekmīgs, pieredzes bagāts panākumu cilvēks.

MŪZIKAS PEDAGOĢIJA: PĒTĪJUMI UN PIEREDZE / MUSIC PEDAGOGY: RESEARCH AND EXPERIENCE

Edgars Znutiņš
edgarszn@inbox.lv

KORA DIRIĢENTA MĀKSLINIECISKĀ KOMPETENCE UN TĀS PILNVEIDE STUDIJU PROCESĀ AUGSTSKOLĀ

Atslēgas vārdi: Kora diriģenta kompetence, skaņdarba interpretācija, invarianti, varianti elementi

Kora diriģenta muzikāli mākslinieciskās darbības pamatā ir skaņdarba mākslinieciskās interpretācijas veidošana. Skaņdarba muzikālā materiāla atklāšana saistās ar skaņdarba partitūras apgūšanu t.i. iestudējamā skaņdarba nošu teksta rūpīgu atšifrēšanu, pievēršot uzmanību ikvienai detaļai, kura varētu noderēt komponista ieceres precizēšanai. Nošu raksts ietver sevī tiešas un nemainīgas nozīmes informāciju, kā arī paredz informāciju, kas ir variējama, kurā ir veicamas izmaiņas - invariantus un variantus elementus. Invarianto mūzikas elementu atklāšanas pamatā ir saasināta diriģenta ritma izjūta, kas liek reaģēt uz visnelielākajām ritma izpildījuma novirzēm, muzikālā atmiņa, jo asa un precīza skaņas uztvere veidojas skaņas priekšstatu pieredzes rezultātā, kā arī specifiska vokālā dzirde. Kora dziedāšanas māksla tieši atšķiras no citiem mūzikas izpildītājdarbības veidiem ar organisku mūzikas un vārda sintēzi. Smalkākās intonācijas nianšes, agoģiskās, dinamiskās atkāpes, dažnedažādākie skaņveides paņēmieni, konteksta un zemteksta izpratne, kas nav fiksēti komponista nošu rakstā sastāda izpildītāja izteiksmes līdzekļu kompleksa otru daļu - variantos elementus. Varianto elementu atšifrēšana rada specifisku integrētu emocionālu un kognitīvu procesu, kura struktūrā neatraujami figurē emocijas, emocionāli tēlainā domāšana, emocionālā iztēle un uztvere. Tā kā šiem procesiem ir asociatīvs raksturs, to strukturējošie mehānismi pamazām izstrādājas un attīstās līdz ar mācīšanos un pieredzi. Dziļāka mūzikas uztvere veidojas tikai tad, ja rodas spēja saklausīt mūzikas tēla izmaiņas, tā attīstību laikā: atkārtojumus, kontrastus, variācijas, kas veidojas no dažādu mūzikas izteiksmes līdzekļu pielietojuma. Šāda mūzikas uztvere liek domāt, vērtēt, salīdzināt, atcerēties, iztēloties un prognozēt. Kora diriģenta kompetence izpaužas prasmēs veikt māksliniecisko darbību, t.i. atklāt skaņdarba variantos un invariantos elementus to vienotībā.

Alise Ciburevka, Edgars Znutiņš
edgarszn@inbox.lv

FRĀZĒJUMA VEIDOŠANA KORA SKAŅDARBOS AUGSTSKOLAS STUDIJU PROCESĀ

Atslēgas vārdi: Frāzējums, Interpretācija, kora diriģenta darbība

Galvenais kora diriģenta uzdevums ir atšifrēt kora skaņdarbā iekļautās komponista ieceres un caur dziedātāju kolektīvu pasniegt tās klausītājam. Ja komponists tekstu ir smalki atveidojis mūzikā - teksta pauzes atbilst mūzikas pauzēm vai cezūrām, uzsvērtajiem vārdiem - frāžu kulminācijas, emocionāli piesātinātam tekstam atbilstošs ritmiskais, harmoniskais ietērps, tad diriģenta un dziedātāju ceļš ir nedaudz atvieglojums, lai gan lielākoties agoģisko atkāpju veidošana, frāzēšana ir tieši diriģenta uzdevums. Frāzējums - smalkākais interpretācijas līdzeklis, ko var apgūt tikai līdz noteiktām robežām, atkarīgi no studenta iespējām. Tas, ko var apgūt un sistematizēt frāzējuma mākslā, dod pamatu un pareizu virzienu diriģentam, tādējādi atbrīvojot viņa dabisko izjūtu. Attiecībā pret frāzējumu, izpildes intonēšanas izteiksmes līdzekļi iedalās:

strukturālos (tempometroritms, agoģika un artikulācija); koloristiskos (dinamika, agoģika, tembrs) Izpildītājs, izmantojot cezūru, var būtiski izmainīt ne tikai muzikālās frāzes nokrāsu, bet nereti arī tās domu. Šāda tipa cezūra ir saistīta ar smalkākām tembrālām, agoģiskām un artikulārajām nokrāsām, kas veidojas krustpunktā starp tām. Tā atspoguļo diriģenta un kora muzikālās domāšanas un gaumes līmeni. Izpildījuma cezūra – dzīvās, muzikālās valodas auglis un tās līdzeklis. Īpaši grūti, ir panākt izpildījuma cezūras organiskumu ansamblī. No mūzikas izpildītāja pasaules uzskata, intelekta līmeņa, temperamenta un muzikalitātes ir atkarīga skaņdarba interpretācija.

Oksana Šeršņova
osivohina@mail.ru

PECULIARITIES OF THE DEVELOPMENT OF MUSICAL HEARING AMONG PRESCHOOL CHILDREN

Key words: *musical hearing, preschool children, music, singing, vocal, voice*

Among the five senses, hearing has a special place in the human life – it helps us perceive sounds, distinguish and structure them. This makes the hearing of special importance – it is more than just a sensory organ. The hearing also plays a major part in the world of music. Musical hearing is a human capability which significantly differs from the biological hearing – musical hearing is developed through practise, learning and experience. Not a single musical performance is imaginable without the contribution of musical hearing. A. Līduma mentions that a 7-year-olds musical development should be on a level where melodic hearing and a singing voice is present (Līduma, 1999). This paper addresses the topic of determining the optimal age at which the musical education of children should be started so that the child has a sufficiently developed musical hearing when he reaches the 1st grade. It is well known that underdeveloped musical hearing also hampers the development of motoric vocal skills, in turn preventing effective learning of a musical instrument. This paper covers the peculiarities of the development of musical hearing among preschool children – it contains comparison of several authors, criteria of musical hearing and its categorisation in levels. Research aim: To investigate the theoretical foundations of the development of musical hearing, the recommendations of educationalists and methodical techniques for preschool children music lessons. Research hypothesis: the development of musical hearing among preschool children can be improved if the child undertakes musical and psychological preparations for collective singing by singing with determination, while cooperating with his teacher. Research methods: Analytical: pedagogical, psychological and methodical analysis and studying of literature.

Gaļina Zavadska
g.zavadska@inbox.lv

RITMA IZJŪTAS ATTĪSTĪBA SĀKUMSKOLAS SKOLĒNIEM SITAMINSTRUMENTU SPĒLES MUZICĒŠANAS PROCESĀ

Atslēgas vārdi: *ritms, muzicēšanas process, mūzikas sitaminstrumenti*

T. Nizjuļko G. Zavadska Tēmas nosaukums : Ritma izjūtas attīstība sākumskolas skolēniem sitaminstrumentu spēles muzicēšanas procesā. Muzicēšana – neatņemama mūzikas stundas sastāvdaļa. Tā ietver sevī gan vokālus vingrinājumus, dziedāšanu korī vai ansamblī, gan mūzikas instrumentu spēli ansamblī, orķestrī, gan solo dziedāšanu. Ritma izjūta var būt iedzimtā apdāvinātiem bērniem, bet sākumskolā skolēnu attīstības līmenis ir dažāds. Tāpēc daudziem

bērniem ir jāpalīdz attīstīt ritma izjūtu. Ritma izjūtas problēmas pētīja B.Teplovs, I.Nelsone un M.Paipere. Eksistē atsevišķs mūzikas instrumentācijas materiāls ar vingrinājumiem, kas palīdz attīstīt bērniem ritma izjūtu, bet, savukārt, dziļāko pētījumu šīs tēmas ietvaros nav. Ritma izjūta-muzikālā spēja, kas pēc B. Teplova visgrūtāk padodas attīstībai. Pētījuma mērķis: Izpētīt muzikāla ritma teorētiskus pamatus. Pētījuma objekts: Ritma izjūtas attīstības izpēte sākumskolas skolēniem sitaminstrumentu spēles muzicēšanas procesā. Pētījuma metode: dažādu autoru koncepcijas salīdzinoša analīze. Key words: ritms, muzicēšanas process, mūzikas sitaminstrumenti.

PSIHOLOĢIJA / PSYCHOLOGY

PSIHOLOĢIJAS NOZARE: PIEREDZE UN INOVĀCIJAS / PSYCHOLOGY: EXPERIENCE AND INNOVATIONS

Emīls Kālis, Aleksejs Vorobjovs
emils.kalis@gmail.com

KREATĪVAS IDENTITĀTES VERIFIKĀCIJAS SKALA

Atslēgas vārdi: *kreativitāte, kreatīva uzvedība, identitātes verifikācija, grupas kreatīvs klimats*

Tradicionāli kreatīva klimata aptaujas ir balstītas uz grupas locekļu pašnovērtējumu par organizāciju, vadību un kolēģu īpašībām vai uzvedību, tomēr šādu pieeju ir daži būtiski trūkumi, kas saistīti ar subjektīvu un situatīvu novērtējumu un ar to saistītajām kreatīvas uzvedības prognozes kļūdām. Kreatīvas identitātes verifikācijas skala (KIVS) ir jauns instruments, kurš, novērtējot un analizējot grupas locekļu savstarpējo uztveri, paver iespēju netieši izmērīt grupas kreatīvu vidi. Instruments ir attīstīts uz identitātes teorijas bāzes un sniedz iespēju rezultātus interpretēt gan grupas līmenī, gan individuālā līmenī, prognozējot visas grupas un(vai) konkrēta indivīda grupā radošu uzvedību. Pētījums sniedz pārskatu par KIVS teorētiskās bāzes pamatojumu un instrumenta pielietojamības iespējām, kā arī izklāsta KIVS subinstrumenta (kreatīvas identitātes dimensijas aptauja) ticamības un validitātes rādītājus.

Aleksejs Vorobjovs, Inta Ostrovska
inta.ostrovska@du.lv

AUDZINĀŠANAS SOCIOLOĢIJA KĀ SOCIĀLĀS AUDZINĀŠANAS IZPĒTES METODOLOĢIJA

Atslēgas vārdi: *audzināšanas socioloģija, sociālā audzināšana, socializācija*

Personība interiorizē to audzinošo potenciālu, kuru nosaka socializācijas mega-, mezo-, makro- un mikrofaktori. Socializācija pati par sevi ir stihisks process, bet to veidojošie elementi jeb, citādi sakot, tās sociālās prakses, kuras cilvēki pielieto socializācijas procesā (t.sk. arī izglītība, audzināšana,) – tie jau ir mākslīgi procesi, kuri iepriekš tiek plānoti, ietekmējot cilvēku apziņu, emocijas, domāšanu, sociālo darbību utt. Cilvēka socializācija norit mijiedarbībā ar daudz un dažādiem citiem cilvēkiem, grupām, vidēm, un to nosaka personības sensitīvi selektīvā aktivitāte. Audzināšanas socioloģija sniedz iespēju šo procesu pētīt un analizēt no dažādiem aspektiem.

Ирина Плотка, Дмитрий Игонин, Нина Блюменау, Мария Бамбуляк, Елена Озола, Ольга Кулдмери
irinaplotka@inbox.lv

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭТНИЧЕСКИХ АТТИТЮДОВ МЕТОДОМ МАСКИРОВАННОГО ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ПРАЙМИНГА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ШКАЛЫ ШЛОСБЕРГА

Ключевые слова: *Этнический аттитюд, неосознаваемый эмоциональный прайминг*

Цель исследования: изучение этнических аттитюдов методом неосознаваемого эмоционального прайминга в контексте включения различных уровней обработки

информации при различных временах оставления стимула (SOA). Изучение корреспонденции результатов измерений этнических аттитюдов эксплицитными методами и прайминга. Метод. Выборка: 77 испытуемых из Эстонии (с русским родным языком – 41, 36 – с эстонским; медиана возраста – 23 года). Все участники постоянно проживают на территории Эстонии более 5 лет. ИмPLICITный метод: экспериментальная процедура неосознаваемого маскированного эмоционального прайминга. Прайм-стимулы: «Русский», «Эстонец», «Француз», «Кресло». Целевые стимулы: эмоционально окрашенные слова шкалы Шлосберга и наборы букв (не-слова). Предъявляемые в случайном порядке времена SOA: 51, 85, 119, 204, 238, 510, 850, 1003 (мс.). Экспериментальный план: 2x4x9x4. Эксплицитная методика: «Типы этнической идентичности» Солдатовой. Результаты. Как и проявляемые этнические аттитюды, так и число совпадений с эксплицитными методиками существенно зависят от SOA, что связано с включением различных механизмов обработки информации.

Iveta Ruža, Aleksejs Ruža
ivetagribute@inbox.lv

CAUSAL EXPLANATIONS FOR INFIDELITY OF LATVIAN RESIDENTS IN DATING AND MARITAL RELATIONSHIPS

Key words: *Attributions, Causal Explanations, Infidelity, Dating and Marital Relationships*

Both forms of interpersonal relationship between adults: dating and marital are often practiced in the most of the modern societies. It is common, that the most of people express their beliefs that relationship partners should be faithful to each other, in both forms of the relationship, no matter whether it is dating or marital. However, sexual or romantic relationships outside of a primary marital or dating dyad occur fairly often. It is reported, that from 26% to 55% of men and 21% to 45% of women are unfaithful to their partners. This fact is often defined as an extra-dyadic involvement (EDI) or an act of infidelity. The infidelity can be devastating to both sexes and the betrayed partner normally experiences suffering, pain and many other traumatic emotions. It is often leads to break-up. The given research focuses on the causal explanations of the infidelity by Latvian residents (N=1083) who are in dating and marital relationship with their partners. This study explored the similarities and differences in explanations for the possible reasons of infidelity. It is supposed that persons who are in the dating relationships perceive the act of infidelity in a different way than persons who are officially married. It is also proposed, that females' explanations for infidelity are close in the both groups of participants, whether males' attributions of infidelity are different. Implications of these findings are discussed

Indra Krūmiņa, Emīls Kālis
indra.krumina@gmail.com

RADOŠUMA KRITĒRIJU NOVĒRTĒŠANA SAĪSINĀTĀ TORENSA TESTA PIEAUGUŠAJIEM LATVIEŠU VERSIJAI (ATTA-LV)

Atslēgas vārdi: *Radošuma kritēriji, Torensa tests, vērtētāju ticamība*

Torensa testos bieži sastopama nepietiekoša vērtētāju ticamība. Nereti tas ir saistīts ar neskaidriem vērtēšanas principiem. Pētījuma mērķis bija pārbaudīt Saīsinātā Torensa testa pieaugušajiem latviešu versijas (ATTA- LV) vērtētāju ticamību. Pētījumā iesaistījās 30 dalībnieki (20 sievietes, 10 vīrieši), 19 līdz 45 gadus veci (M=25,77, SD=8,39). Iegūtos rezultātus vērtēja 3 eksperti. Testa

Verbālajā daļā tika vērtēti 147 panti pēc šādiem kritērijiem: veiklība, oriģinalitāte, iztēles bagātība, emocijas, perspektīva, humors, provokācija. Testa Tēlainajā daļā tika vērtēti 247 panti pēc šādiem kritērijiem: veiklība, oriģinalitāte, elastība, izstrāde, atvērtība, neparasta vizualizācija, kustība, iztēles bagātība, nosaukums, konteksts, savienošana, iekšēja perspektīva, emocijas, fantāzija. Rezultāti liecināja, ka ATTA-LV vērtētāju ticamība ir pietiekoša. Analizējot vājāk saskaņotus vērtējumus un pamatojoties teorijā, tika izstrādāti priekšlikumi radošuma kritēriju saskaņotākai novērtēšanai.

Vitālijs Raščevskis, Aleksejs Vorobjovs
wiras@inbox.lv

JAUNIEŠU ETNISKĀS IDENTITĀTES UN PRIEKŠSTATU PAR SEVI ĪPATNĪBAS MONO- UN MULTIKULTURĀLĀ VIDĒ

Atslēgas vārdi: *Etniskā identitāte, etniskie stereotipi*

Pētījuma mērķis ir izpētīt mono- un multikulturālās vides un priekšstatu par sevi īpatnību ietekmi uz jauniešu etniskās identitātes saturu un izpausmi. Pētījuma priekšmets: personības etniskās identitātes saturs un izpausme jauniešiem no mono- un multikulturālās vides ar dažādiem priekšstatiem par sevi. Pētījuma hipotēze: mono- un multikulturālās vides īpatnības un priekšstatu par sevi īpatnības ietekmē jauniešu etniskās identitātes saturu un izpausmi. Pētījumā piedalījās 255 respondenti no 17 līdz 22 gadiem, Latvijas teritorijā dzīvojoši dažādu etnisko grupu pārstāvji (125 latvieši, 51 krievs, 79 jauktu ģimeņu – latviešu un krievu – pārstāvji). Pētījuma metodoloģiskais pamats ir kognitīvās pieejas teorijas: Dž.Kellija personības konstruktu teorija, G.Tedžfila, Dž.Tertera sociālās identitātes teorija, G.Soldatovas, Dž.Berija, V.Hotiņeca teorijas. Lai pētītu etnisko identitāti, tika izmantots D.Finneja multigrupu etniskās identitātes rādītājs (MEIM). Lai pētītu priekšstatus par sevi, tika izmantota Kellija repertuāro režģu metodikas modifikācija, kur respondentiem vajadzēja sevi novērtēt pēc dotajiem konstruktiem. Tika iegūti šādi rezultāti. Pastāv etniskās identitātes izpausmes īpatnības jauniešiem no mono- un multikulturālās vides ar dažādiem priekšstatiem par sevi. Etniskās pašidentifikācijas biežāk sastopamas jauniešiem no monokulturālās latviešu vides (5,2% no kopēja pašidentifikāciju skaita). Jauniešiem no krievu monokulturālās vides un multikulturālās vides etnisko pašidentifikāciju ir mazāk – atbilstoši 1,5% un 1,9% no kopējā pašidentifikāciju skaita, kas liecina par augstāku etniskās identitātes nozīmību jauniešiem no latviešu monokulturālās vides. Pozitīvi pašvērtējumi jauniešiem no latviešu monokulturālās vides pozitīvi korelē ar etniskās identitātes emocionālo un uzvedības komponentu. Pozitīvi pašvērtējumi jauniešiem no krievu monokulturālās vides pozitīvi korelē ar etniskās identitātes kognitīvo komponentu. Pozitīvi pašvērtējumi jauniešiem no multikulturālās vides pozitīvi korelē ar etniskās identitātes kognitīvo un emocionālo komponentu.

Valentīna Ribakova
klara32@inbox.lv

REKLĀMAS VALODAS PRAGMATISKAIS MĒRĶIS UN LĪDZEKĻU IZVĒLE

Atslēgas vārdi: *reklāmas valoda*

Neapzinādamies reklāmas ietekmi, patērētāji meklē veidus, kā tai pretoties. Reklāmas veidotāji savukārt, pētot auditoriju, meklē jaunus un efektīvus paņēmienus, kā šo pretestību pārvarēt. Mūsdienu sabiedrībā īpašu vietu ieņem reklāma, kuras teksti orientēti uz dažādām sociālajām un sociāli demogrāfiskām lasītāju kategorijām. Tā kā reklāmas valoda izceļas ar tās pragmatisko

mērķi – rosināt lasītāju, skatītāju vai klausītāju rīkoties, visbiežāk – iegādāties reklamēto preci, jāpievērš īpaša uzmanība lingvistiskajiem līdzekļiem, kas padara informāciju populāru ar nolūku patiesības nozīmi noteikt pēc tās praktiska derīguma. Pašlaik reklāma Latvijā darbojas krīzes apstākļos, kad tai jāpārvar arī citi – ar iedzīvotāju pirktspējas samazināšanos saistīti – šķēršļi. Tāpēc iedarbīgāka un konkurentsipējīgāka būs tā reklāma, kas būs radoša – arī valodas izteiksmes līdzekļu izmantojuma ziņā. Dažādos reklāmas veidos – vides reklāmā, reklāmā žurnālos, televīzijā, internetā, e-pastā, parastajā pastā, radio reklāmās, mobilā telefona īsziņās, īpašos reklāmas pasākumos, reklāmā pa tālruni – valodas līdzekļu lietojums var nedaudz atšķirties, taču reklāmas valodas tendences tajos ir kopīgas. Teksta komunikatīvi pragmatiskais aspekts tiek radīts ar leksiski gramatiskiem un stilistiskiem līdzekļiem.

VALODNIECĪBA, LITERATŪRZINĀTNE / LINGUISTICS, LITERARY CRITICISM

LATVIEŠU FILOLOĢIJA: PĒTĪJUMI, AKTUALITĀTES UN DISKURSS / LATVIAN PHILOLOGY: RESEARCH, TOPICALITIES AND DISCOURSE

Marija Aleksandrovska
marija710@inbox.lv

MITOLOĢISKO KONCEPTU DATORVĀRDNĪCA: JAUTĀJUMI UN PROBLĒMAS

Atslēgas vārdi: elektroniskā leksikogrāfija, koncepts, mitoloģiskie priekšstati

Mūsdienās datorvārdnīcas kļūst vairāk populāras, tomēr pats termins joprojām norāda tikai uz vārdnīcas elektronisko formu, nevis atspoguļo tās nozīmi. Savukārt, datorvārdnīcai ir vairākas īpatnības, kas nodrošina tās popularitāti lietotāju vidē. Patiecoties šīm īpatnībām datorvārdnīca kļūst netikai par informācijas avotu, bet arī par īpašu valodnieciskā materiāla pasniegšanas veidu. Datorvārdnīcas forma ļauj prezentēt konceptu, kā kognitīvo struktūru, imitējot konceptu uzbūvi un to savstarpējas attiecības leksikogrāfijas produktā. Svarīgākā datorvārdnīcas īpatnība ir tas atvertā struktūra, jeb interaktivitāte, jo katrs lietotājs var piedalīties vārdnīcas papildināšanas procesā. Neskatoties uz plašo popularitāti, datorvārdnīcas joprojām paliek jauns leksikogrāfijas paveids, bet konceptu datorvārdnīca ir šādu vārdnīcu inovācija. Respektīvi, darbs pie mitoloģisko konceptu datorvārdnīcas ir saistīts vairākiem praktiskiem un teorētiskiem jautājumiem un problēmām.

Inese Zuģicka
inese_z08@inbox.lv

NEOFICIĀLIE PERSONVĀRDI RĒZEKNES NOVADĀ

Atslēgas vārdi: antroponīmika, iesauka, etimoloģiskā semantika, onomastiskā derivācija

Neoficiālie personvārdi ir ikdienas komunikācijas neatņemama sastāvdaļa. Vieni no emocionālākajiem neoficiālajiem personvārdiem ir iesaukas. Iesaukas nozīme visprecīzāk izpaužas saistījumā ar citiem vārdiem, ar runātāja izmantotajiem neverbālās komunikācijas līdzekļiem (žesti, mīmika utt.). Iesauku lietošanu, tāpat kā citu neoficiālo personvārdu lietošanu, ietekmē: komunikācijas mērķis, saziņas situācija, cilvēka rakstura īpatnības, vecums, kā arī vide, kurā tie funkcionē. Referātā tiks analizēti Rēzeknes novadā sastopamie neoficiālie personvārdi, īpašu uzmanību pievēršot iesauku etimoloģiskajai semantikai un onomastiskajai derivācijai.

Ilze Štrausa
ilze54321@inbox.lv

DOBELES SENĀKO IELU NOSAUKUMU MEKLĒJUMOS

Atslēgas vārdi: onomastika, urbanonīmi

Dobele atrodas apmēram 70 km uz dienvidrietumiem no Latvijas galvaspilsētas Rīgas, Bērzes upes krastos, kur Austrumkurzemes augstiene pāriet Zemgales līdzenumā. Pašlaik Dobelē ir 86 ielas un

tāpat 86 ielu nosaukumi. Katrai ielai ir ne tikai sava atrašanās vieta, savs vārds, bet arī savs rašanās laiks un sava vēsture, jo, kā zināms, ielu nosaukumi laika gaitā bieži vien ir mainīti. Pēc Dobeles Novadpētniecības muzeja rīcībā esošajiem materiāliem pirmās liecības par Dobeles ielām atrodamas 1838. gada plānā „Charte von dem Flechen Doblem”, kurā redzams, ka pilsētā toreiz bijušas sešas ielas, kaut arī tās nav nosauktas vārdā, bet pirmā (vecākā) pašlaik zināmā karte, kurā atzīmēti Dobeles ielu nosaukumi, datēta ar 1885. gadu. Iespējams, ka tieši šajā laikā arī apstiprināti pirmie oficiālie ielu nosaukumi. Šajā Dobeles plānā (Plan von Doblen) vācu valodā minēts Tirgus laukums (sarakstā Am Markt; plānā Marktplatz) un 7 ielas (ar apbūves gabala īpašnieku uzvārdiem): Post-Strasse, Grosse Kirchen-Strasse, Kleine Kirchen-Strasse, Grosse Strasse, Grünhofsche Strasse, Bach-Strasse un Schulen-Strasse. Šādi vai līdzīgi nosaukumi pašlaik Dobeles atrodami tikai trīs (protams, latviešu valodā): Skolas iela, Baznīcas iela un Zaļā iela. Vai tās patiesi ir tās pašas ielas un tie paši nosaukumi, kas laika gaitā nav mainīti? Kur palikuši vai kā mainījušies pārējie šie nosaukumi? Kā tagad sauc šīs ielas? Vai tās vēl ir saglabājušās? Šie ir jautājumi, uz kuriem atbildes tiks meklētas referātā.

Natālija Perkova
nofpernat@gmail.com

NENOTEIKTIE VIETNIEKVĀRDI LATVIEŠU VALODAS SISTEMĀ: MODEĻI, ASIMETRIJA, SEMANTIKA

Atslēgas vārdi: nenoteiktie vietniekvārdi, tipoloģija, semantika

Referātā tiek aplūkotas dažas latviešu nenoteikto vietniekvārdu īpašības. No tipoloģijas viedokļa tiek analizētas dažas vietniekvārdu rindas. Īpaša uzmanība tiek pievērsta atvasināšanas modeļiem un asimetrijai, saistītajai ar dzīvuma kategorijas izpausmi šajos vietniekvārdos.

Velga Laugale
laugale@inbox.lv

CIPARU LIETOJUMS IZGLĪTĪBAS IESTĀDES NOSAUKUMĀ: VĒSTURISKAIS UN LINGVISTISKAIS ASPEKTS

Atslēgas vārdi: cipars, numerācija, izglītības iestādes nosaukums, skaitļa vārda funkcijas iestādes nosaukumā.

Izglītības iestāžu nosaukumu izpēte ilgākā laika periodā ļauj konstatēt katram vēstures posmam raksturīgos nosaukumu veidošanas elementus. Viens no gandrīz visos periodos lietotajiem nosaukuma diferencētājdaļas elementiem ir cipars, skolu liecībās tas nereti konstatēts arī nomenklatūras vienību pierakstā, retāk simboliskajos nosaukumos. Referātā tiks aplūkots numerācijas izmantojums dažādās izglītības iestāžu nosaukumu grupās Latvijas vēstures dažādos posmos un reģionos, ilustrējot cipara funkcijas, rakstības veidu (romiešu, arābu cipari, ar vārdiem), skaitļa vārdu lietošanas normas nosaukumos un aktualitāti atbilstoši ekstralingvistiskajiem apstākļiem. Pēc apkopotajiem pētījumiem var secināt, ka cipars kā diferencētājelements izglītības iestāžu nosaukumos mūsdienās ir atzīstams, jo cipars ir pietiekoši īss, neitrāls un daudzfunkcionāls izteiksmes līdzeklis.

Dzintra Šulce
dz.sulce@tonet.lv

AIZGŪTIE SKATUVES VĀRDI UN NOSAUKUMI LATVIEŠU VALODĀ

Atslēgas vārdi: aizgūti vārdi, nosaukumi, onomastika, pseidonīmi, populārā mūzika

Aizgūtie skatuves vārdi un nosaukumi latviešu valodā Atslēgas vārdi: aizgūti vārdi un nosaukumi, onomastika, populārā mūzika, pseidonīmi. Onomastiskajā literatūrā parasti lielāka uzmanība tiek pievērsta vārdu un uzvārdu izpētei; mazāk pētījumu ir par citu onomastikas sastāvdaļu – nosaukumiem, to struktūru, semantiku, veidošanas principiem un praktisko lietojumu; turklāt par jaunākajām tendencēm nosaukumu veidošanā (svešas cilmes vārdi, dažādi vārdu saīsinājumi, abreviatūras, mākslīgi darināti vārdi) vispār trūkst lingvistiskās literatūras. Referātā ir dots pārskats par netradicionāliem veidojumiem valodā, raksturota to daudzveidība dažādās sfērās un akcentētas problēmas, kuras rodas aizgūto vārdu un nosaukumu praktiskajā lietojumā komunikācijas procesā. Ekscerpētais materiāls galvenokārt ir saistīts ar jaunāko latviešu mūziku un populāru izpildītāju vārdiem. Izpētes rezultātā var secināt, ka no lingvistiskā viedokļa būtu atbalstāmi īsi, skanīgi, viegli izrunājami un uzrakstāmi nosaukumi, kuri semantiski būtu saistīti ar attiecīgo vidi un darbības sfēru. Vārds vai nosaukums, kurš ir izteikts ar dzimtās valodas vārdiem, atklāj nacionālo kolorītu, parāda tautas domāšanas veidu un veic arī noteiktas prezentācijas funkcijas.

Inese Ivdra
svente@navigator.lv

EMOTĪVIE FRAZEOLŌGISMI LATVIEŠU UN KRIEVU VALODĀ

Atslēgas vārdi: frazeolōģismi, emocijas, sastata aspekts, latviešu un krievu valoda, nozīme

Latviešu un krievu frazeolōģismu izpēte sastata aspektā kļūst arvien aktuālāka, jo frazeolōģismi ir jebkuras valodas neatņemama sastāvdaļa, tie veidojušies ilgā laika periodā un atspoguļo tautas vēsturi un kultūru, bagātina mūsu valodu. Emotīvo frazeolōģismu izpēte sastata aspektā atklāj, ka šīs leksiskās vienības veido vienu no nozīmīgākajiem latviešu un krievu valodas pasaulainas fragmentiem. Pētāmais materiāls atklāj, ka frazeolōģismu ar pozitīvām emocijām ir daudz mazāk nekā frazeolōģismu ar negatīvām emocijām, kas var būt skaidrojams ar to, ka no fundamentālajām emocijām – prieks, dusmas, satraukums, bailes, bēdas, nicinājums, riebums, kauns, izbrīns – tieši negatīvās emocijas ir pārstāvētākas.

Vija Vaikule
vija.vaikule@inbox.lv

IESAUKAS DAUGAVPILS NOVADA VIŠĶU PAGASTĀ

Atslēgas vārdi: antroponīmika, iesauka, etimolōģiskā semantika

1. Personvārdus pēti antroponīmika. Vairāk Latvijā ir apzināti priekšvārdi un uzvārdi. Iesaukas plaši pētījuši lietuviešu valodnieki Ž. Urbanavičūte, V. Žičkute, A. Butkus. 2. Iesaukās atklājas novada kultūrvēsturiskās, izlokšņu, ģeogrāfiskās, etniskās u.c. īpatnības. 3. Apskatot iesaukas no semantiskā viedokļa, tās var iedalīt 12 grupās (dalījums balstīts uz A. Butkus izstrādāto klasifikāciju). Plašākās grupas veido auguma un miesas uzbūves motivētas (14%), priekšvārdu (12%) un uzvārdu (12%), kā arī ar rakstura un uzvedības motivētas iesaukas (12%). 4. Lielākoties

iesaukas ir ar negatīvu konotāciju (Bekons, Opolais), ir arī metaforiskas iesaukas, kuras norāda uz kādu slēptu līdzību (Utka, Pitons, Strauss, Žogota, Kurķins), izceļ kādu rakstura īpašību (BBC, Svīlpaste), norāda uz profesiju (Zemesmāte) vai kādu atgadījumu (Bļinčik). 5. Izpētot iesaukas no etimoloģijas viedokļa, var secināt, ka lielākoties tās ir latviskas cilmes (Ziemeļmeita, Garīgais, Sausais). Sakarā ar novada daudznacionālo sastāvu, ir arī diezgan daudz slāvismu (Zaučka, Zolotoi, Guļaka), kā arī sastopami anglicismi (Boss, Hakers, Policmens, Supermens).

Ināra Romule

inararomule@inbox.lv

DIVDABJA TEICIENS AR DAĻĒJI LOKĀMO DIVDABI CENTRĀ R.EZERAS PROZAS DARBOS: SASTATA ASPEKTS

Atslēgas vārdi: divdabja teiciens, divdabis, savrupināšana

Divdabja teiciens latviešu un krievu valodās ir viens no savrupinājuma veidiem. Latviešu valodā divdabja teiciens ir savrupināta teikuma locekļu grupa, kuras pamatā ir divdabis dubultlocekļa vai apstākļa funkcijā. Divdabja teiciena pamatā var būt četri divdabji, no kuriem biežāk lietotais ir daļēji lokāmais divdabis ar -dams, -dama, -damies, -damās. Krievu valodā divdabja teiciens sastāv no divdabja un no tā atkarīgajiem vārdiem. Latviešu valodas daļēji lokāmajam divdabim krievu valodā atbilst nelokāmie divdabji, kuri veidoti no imperfektīvajiem darbības vārdiem, pievienojot piedēkļus -я vai -а un nelokāmie divdabji, kuri veidoti no perfektīvajiem darbības vārdiem, pievienojot piedēkļus -в, -вши, -ши. 3. Referātā tiek pētīti latviešu valodas divdabja teicieni ar daļēji lokāmo divdabi centrā R. Ezeras prozas darbos, sastatot tos ar šo prozas darbu tulkojumu krievu valodā. Divdabja teicieni, kuri veidoti ar divdabi -dams, -dama, damies, -damās un krievu valodā ar nelokāmajiem divdabjiem -а,- я, -в, -вши, -ши centrā var izteikt darbību vai norisi, kas notiek vienlaicīgi ar galvenā predikāta darbību un darbību, kas notikusi pirms vai pēc galvenā predikāta darbības. Piem.: Skaļi dziedu, klādams sniegbaltu iesterķelētu galdautu. („Nakts bez mēnesnīcas”) Пою громко, расстилая белоснежную крахмальную скатерть. („Ночь без луны”) Kaķene, izdzirdēdama savu vārdu, paver acis mazās spraudziņās un skatās. („Nakts bez mēnesnīcas”) Услышав свое имя, кошка чуть приоткрывает щелочки глаз, смотрит. („Ночь без луны”) 4. Divdabja teicieni ar -dams, -dama, -damies, -damās izsaka kādas darbības, procesa veidu, dažkārt iemeslu, cēloni, nolūku un galvenās darbības mērķi. Krievu valodā divdabja teiciens ar nelokāmo divdabi centrā (деепричастный оборот) biežāk izsaka iemeslu, procesa veidu, nolūku. Ir gadījumi, kad latviešu valodas divdabja teiciena vietā krievu valodā lietots palīgteikums vai saturs tulkots aprakstoši. Piem.: Veros augšup, vagona durvis un logos, pulēdamās kādā ieraudzīt Tomu. („Nakts bez mēnesnīcas”) Я смотрю снизу вверх на двери и окна вагонов, стараясь отыскать глазами Тома. („Ночь без луны”) Vandos kā traks, aizvien vairāk iekarsdams. („Nakts bez mēnesnīcas”) Роюсь, как сумасшедший, всё больше распаляюсь. („Ночь без луны”) 5. R. Ezeras prozas darbiem ir raksturīgi arī divdabju ar -dams, -dama, -damies, -damās vai ar tiem veidoto divdabju teicienu blīvējumi. Tulkojot krievu valodā šādi blīvējumi ir saglabāti daļēji vai tulkoti aprakstoši. [...] stāv, tāpat atpūzdamies, ieklausīdamies naktī. („Nakts bez mēnesnīcas”) [...] стоит так просто, отдыхая, вслушиваясь в ночь. („Ночь без луны”) Dienas, kad skuju kamoliņā redzēju brīnumu, un dienas, kad braukāju pa visu pasauli, meklēdams un nevarēdams atrast brīnumu. („Nakts bez mēnesnīcas”) Дни, когда в комочке хвои мне открылось чудо, и дни, когда я ездил по всему свету в поисках чуда и не мог его найти. („Ночь без луны”) 6. R. Ezeras prozas darbos 50 % no divdabju teicieniem ir ar daļēji lokāmo divdabi centrā un 83 % tiek tulkoti krievu valodā ar divdabja teicienu, 17% tulkoti aprakstoši.

Lidija Pilecka
lidijabella@inbox.lv

SAVRUPINĀTS PIELIKUMS INGAS ĀBELES ROMĀNĀ "PAISUMS"

Atslēgas vārdi: *Savrupinājums, savrupināts pielikums, savrupināta pielikuma grupa*

Savrupinājums – īpaši uzsvērts teikuma loceklis vai vārdu savienojums, kam teikumā piešķirta zināma sintaktiska patstāvība un kas runas plūsmā intonatīvi nodalīts. Visbiežāk to panāk, novietojot kādu teikuma loekli neparastā vietā. Savrupināt mēdz gan atsevišķus teikuma locekļus (teikuma priekšmetus, apstākļus, papildinātājus, apzīmētājus) – vai nu vienus pašus, vai kopā ar saviem raksturotājevārdiem, gan teikuma locekļiem atbilstošas īpašas konstrukcijas (divdabja teiciens). Referātā tiek pētīti savrupināti pielikumi un pielikumu grupas Ingas Ābeles romānā „Paisums” latviešu valodā. Pielikums – teikuma palīgloceklis, kas piesaistīts lietvārdam (vai tā aizstājējam) kā raksturotājevārds. Pielikums izteikts ar lietvārdu un saskan ar raksturojamo vārdu locījumā, parasti arī dzimtē un skaitlī, piemēram, Roberts man iedeva pūrā govi-Salnu. Pielikums jēdzieniskā satura ziņā parasti ir vispārīgāks par raksturojamo vārdu. Tas var būt lietots prepozitīvi un postpozitīvi. Postpozitīvi lietotais pielikums vienmēr ir savrupināts. Savrupinājumu panāk mutvārdos ar intonāciju un pauzēm, rakstos ar pieturzīmēm. Ar komatiem atdala pielikumu, kas atrodas aiz raksturojamā vārda, ir izteikts ar lietvārdu vai substantīvisku vārdu savienojumu un kas raksturojamo vārdu raksturo vairāk vai mazāk atributīvi, nosaucot kādu priekšmetisku pazīmi: Ieva, aizbraukusi pirmo reizi uz Milānu, uz kādu Eiropas konferenci, brīvajā laikā klist pa platānām noaugušiem bulvāriem un klausās Mihaela Šultera, austriešu žurnālista, monologā. Ar domuzīmēm atdala pielikumu, ja tas nosauc kādu būtiski svarīgu raksturotājpazīmi un tiek vairāk izcelts arī intonatīvi – ar lielāku uzsvaru un pauzēm, kā arī tad, ja tas izteikts ar garāku vārdu savienojumu, kurā savukārt vajadzīgi komati: Piltene – tumšais punkts kartē. Ingas Ābeles romānā „Paisums” savrupināti pielikumi un pielikumu grupas tiek lietotas aptuveni 19% no visiem savrupinājumiem. Savrupināti pielikumi un pielikumu grupas precizē, sniedz papildus informāciju, raksturojumu.

LATVIEŠU LITERATŪRA: PĒTĪJUMI, AKTUALITĀTES UN DISKURSS / LATVIAN LITERATURE: RESEARCH, TOPICALITIES AND DISCOURSE

Inese Valtere

inese.valtere@apollo.lv

AUGUSTA SAULIEŠA PROZA 20. GADSIMTA SĀKUMA LATVIEŠU UN EIROPAS LITERĀRO PROCESU KONTEKSTĀ

Atslēgas vārdi: Augusts Saulietis, kultūrteksts, kultūrtipi, agrīnais modernisms, inspirācijas

Augusta Saulieša literārais mantojums Eiropas un latviešu literāro procesu kontekstā ir spilgts 20. gs. latviešu kultūras segments, un tā raksturojums paplašina izpratni par latviešu kultūras apziņas specifiku. Viena autora daiļrades izolēta izpēte ārpus kultūras procesiem ne tikai Latvijā, bet arī Eiropā nav iespējama. A. Saulieša daiļrade ir šīs lielās makrosistēmas sastāvdaļa. Rakstnieks pieder 19. gs. beigām un 20. gs. sākuma literārajai perifērijai, tomēr viņš savā daiļradē atspoguļo laikmeta modernās tendences, tos krustpunktus, kas atspoguļo laikmeta literāro daudzveidību, prezentē latviešu rakstnieku literāros meklējumus Eiropas filozofijā un literatūrā un dažādu kultūrtipu un kultūrnovitāšu simbiozi viena rakstnieka daiļradē. A. Saulieša prozā konstatējamās F.Nīces, S.Pšibiševska, O.Vailda, K.Hamsuna, A.Čehova kultūrkontekstu inspirācijas. Agrīnā modernisma ienākšana neapstur iepriekšējo kultūrtipu attīstību, bet saglabā to funkcionēšanu kā alternatīvu iespēju. A. Saulietis šai ziņā ir spilgts paraugs gan dažādu literāro procesu pēctecīgā nomainā, gan sistēmiskā dažādu kultūrtipu iezīmju apvienojumā viena autora daiļradē. Rakstnieka mākslinieciskā pasaule atspoguļo jauno filozofisko, estētisko un kultūras tendenču ienākšanu Latvijas kultūrtelpā, bet vienlaikus tā vēl joprojām saglabā ciešu saikni ar tradicionālo estētiku.

Tatjana Lavrecka

sk.tatjana@inbox.lv

RIETUMEIROPAS MODERNISMA ATBALSIS A.ČAKA STĀSTOS: NARATĪVA STRATĒGIJA

Atslēgas vārdi: A.Čaks, modernisms, laika un telpas kategorija

20.gs. sākumā Latvijas kultūrtelpā no Rietumeiropas, Ziemeļeiropas un Krievijas ienāk gan plašs daiļliteratūras klāsts (R.M. Rilke, K. Hamsuns, F. Kafka u.c.), gan arī jaunas filozofiskas tendences. A.Čaks no modernistiem pārņem īpatnējo vēstījuma veidu, kur prozas mākslinieciskā telpa ir maksimāli sašaurināta, bet stilu raksturo īpaša interese par detaļu. Laika kategoriju A. Čaks savdabīgā veidā sapludinājis ar telpas kategoriju, kuru sintēzes rezultāts tiecas pēc izvērsuma bezgalībā. A.Čaka nedzīvās jeb priekšmetiskās pasaules personificēšana lielā mērā padara visu vienvērtīgu. Tas sasaucas ar Mārtina Heidegera teoriju par „esamības jēgas” meklējumiem. Dabas un civilizācijas konflikta atklāsmē A. Čaka prozā vērojama līdzība ar K. Hamsuna veidoto pasaules modeli, kura centrā atrodas pretrunīgā modernisma laikmeta personība, kas gluži kā F. Kafkas varoņi nevar savienoties ar pasauli, pārvarēt neizprotamo vainas sajūtu un bailes no iracionālu spēku varas.

Inga Špele
agni24@inbox.lv

VĒSTĪJUMA ĪPATNĪBAS R.EZERAS STĀSTĀ "NAKTS BEZ MĒNESNĪCAS"

Atslēgas vārdi: *Regīna Ezera, autors, tēls*

Darbā aplūkotas vēstījuma īpatnības R.Ezeras stāstā "Nakts bez mēnesnīcas", kā autore veido vēstījumu, kā izmanto dažādus tā elementus. Šai stāstā vērojama specifiska pašas autores izpausme. Autore šeit parādās gan kā vēstītāja, gan kā stāsta tēls.

Valentīna Ivanova
sveikats@inbox.lv

CEĻOJUMA APRAKSTA ŽANRA IEZĪMES A. LIEPAS GRĀMATĀ "AUSTRUMU MOTĪVS"

Atslēgas vārdi: *Ceļojuma apraksta žanrs, ceļotājs, tūrists, kultūra, stereotipi*

A. Liepas ceļojuma apraksts "Austrumu motīvs" vēsta par divu Latgales sieviešu ceļojumiem uz Uzbekiju (Kagaņa-Buhāra-Samarkanda) 20. gadsimta 80. gadu nogalē un 90. gadu sākumā. Autore vāsta par atšķirībām starp jēdzieniem "ceļotājs" un "tūrists", pievēršas stereotipiem par dienviņu tautām, mēģinot korektēt tos ar savu personīgo saskarsmes pieredzi. Ceļojuma aprakstā ir sastopams sadzīves, materiālās un garīgās kultūras un tradīciju raksturojums, padomju ideoloģijas ārdošās zīmes sastatījumā ar uzbeku nacionālās kultūras ritmu, ko padomju laiks zināmā mērā dekonstruēja. A. Liepa sniedz arī bagātu kultūrvēsturisku informāciju par apmeklētajām vietām. Ceļojuma apraksta žanram raksturīgā vēstījuma maniere mudina autori izcelt savu subjektīvo pieredzi un vienlaikus veidot lasītājos salīdzinoši dziļu un objektīvu skatījumu par Uzbekiju.

Ārija Pauliņa
sveikats@inbox.lv

KROGA VARIATĪVĀS IZPAUSMES VECĀKĀS PAAUDZES TRIMDAS AUTORU DARBOS

Atslēgas vārdi: *Trimdas literatūra, krogs saviesīgas vietas, I.Grebzde*

Izzināt daudzveidīgos kroga telpas izmantojuma variāciju semantiskos veidus, izskatot leksēmas "krogs" skaidrojumu dažādos dažādos avotos; salīdzinot iegūtos rezultātus ar vecākās paaudzes trimdas autoru darbos minētajām saviesīgajām vietām. Analizēt saviesīgo telpu variatīvās izpausmes I.Grebzdes Kanādā izdotajā romānā "Pelēkā māja" (1954), kurā autore atklāj Andas Rietumas dzīvi, izceļot sociālo un sadzīvisko aspektu. Tiks aplūkoti "kroga" telpas konotācijas dažādu I.Grebzdes personāžu skatījumā: profesionālā konotācija (bāra ēstuves darbiniece), komunikatīvā konotācija u.c. Referātā tiks raksturots kroga telpas interjers, eksterjers, saviesīgo vietu apmeklētāju izturēšanās īpatnības un modeļi.

Aina Sukāne
sveikats@inbox.lv

V. KĀRKLIŅA ROMĀNA "DIEVA ZEME" KONCEPTOSFĒRA

Atslēgas vārdi: *Trimdas literatūra, V. Kārklīšs, konceptosfēra*

Noteikt aktuālākos konceptus V.Kārklīņa romānā "Dieva zeme", analizēt katru konceptu no dažādiem aspektiem, pētīt konceptu robežas. Visspilgtākie koncepti romānā ir "māja(saimniecība)", "zirgi". "Dieva zemes" vēstījums izkārtots pēc kontrasta principa: sižetisko

spiedzi uztur divu brāļu atšķirīgo dzīves skatījumu un dzīvesveidu tēlojums. Zemnieku dēli Jēkabs un Mārtiņš Midegas iet katrs savu ceļu: Jēkabs turpina dzimtas tradīciju - kopj zemi, audzē zirgus, turpretī Mārtiņš, pilsētā izglītojies tēva naudas tērētājs, savā galvā kaldina plānus par pasaules revolūciju un dara slepkavas darbus. Referātā tiks interpretēts sadzīves kontrastu konceptuālais konteksts.

Simona Sofija Valke

simonasofijavalke@inbox.lv

MORISS MĀTERLINKS HARALDA ELDGASTA ROMĀNĀ "ZVAIGŽNOTĀS NAKTIS"

Atslēgas vārdi: Eldgasts, Māterlinks, simbolisms

1905. gadā nāk klajā Haralda Eldgasta romāns „Zvaigžnotās nakts”, kurš tiek uzskatīts par pirmo moderno romānu latviešu literatūrā. Romānam apakšvirsrakstā lasām „Vienas dvēseles stāsts”, kas jau norāda uz hronoloģiskā laikā mērāmo notikumu atkāpšanos subjektīvo pārdzīvojumu priekšā. Priekšvārdā Eldgasts skaidro savu mākslas izpratni, tās vērstību uz iekšējo pārdzīvojumu un tā simbolismu un asi nostājas pret sabiedrības kalpībā esošo mākslu. Romāna galvenais varonis Jovans Mermans iekšējās pasaules vētrainās dzīves svaids aizvien asāk saskata materiālās pasaules nepilnības un sociālās hierarhijas neatbilstību garīgai hierarhijai. Pēc kritikas atzinuma, Haralda Eldgasta romānā stipri jūtama Pšibiševska (Przybyszewski) daiļdarba „Homo sapiens” ietekme. Haralds Eldgasts romānā piesauc ne vien Pšibiševski, bet arī Niči un citas ievērojamas personības, kas veido laikmeta filozofisko un literāro domu, tostarp Morisu Māterlinku. Slavenā beļģu simbolista vārds Latvijā tapis zināms no presē publicētajiem tulkojumiem un kritiskiem rakstiem, bet spriežot pēc preses materiāliem, jau agrāk lasīts intelektuāļu aprindās franču valodā vai vācu un krievu tulkojumos. Morisa Māterlinka „klātbūtne” Eldgasta romānā „Zvaigžnotās nakts” ir interesanta trīs aspektos. Proti, beļģu literāta ideju un literāro tēlu iekļaušanās romāna kontekstā, viņa mākslinieciskās izteiksmes līdzekļu ietekme daiļdarbā un priekšvārda teorētisko nostādņu sasaukšanās ar Māterliunka teorētisko domu.

ANĢĻU FILOLOĢIJA: PĒTĪJUMI, AKTUALITĀTES, INOVĀCIJAS, DISKURSS / ENGLISH PHILOLOGY: RESEARCH, TOPICALITIES, INNOVATIONS, DISCOURSE

Anna Jansone
fusha@inbox.lv

PHRASEOLOGICAL UNITS WITH THE ELEMENTS REFERRING TO "LIFE" OR "DEATH" IN ENGLISH AND RUSSIAN

Key words: *phraseology, phraseological unit, life, death*

Nowadays a number of scholars turn their attention to the science of phraseology. One of the ideas is connected with the understanding of phraseological units as phenomena of culture, and therefore the functioning of them is investigated in cultural context. Thus phraseology has entered the sphere of sociolinguistics. To the author's mind, one of the best definitions of phraseological units is as follows: it is a stable, coherent combination of words with partially or fully figurative meaning. In the present article the author presents the research of phraseological units with the elements referring to "Life" or "Death" in English and Russian and tries to classify them as to their belonging to particular semantic groups. The present analysis may be useful for those who learn languages and want to enlarge their knowledge about phraseological units.

Zaiga Ikere
zaiga.ikere@du.lv

INFORMATIONAL CONSTITUENTS IN WORD MEANING

Key words: *Meaning, semantic features, information particles, semanticist, philosopher*

The twentieth century semanticists have made an attempt to divide the word meaning into smaller parts. The meaning can be deconstructed into smaller particles or bits of knowledge. The term necessary and sufficient conditions is used to describe the amount of semantic features to be included in a word definition for the thing to be recognized as such by a speech community. The seventeenth century British philosopher John Locke has also postulated the ideas remarkably similar to that what contemporary semanticists argue today. Contemporary semanticists' views and John Locke's conceptions are further discussed in the paper.

Ilze Oļehnoviča
ilze.olehnovica@du.lv

PHRASEOLOGICAL UNITS IN BRITISH AND LATVIAN NEWSPAPERS: TYPES OF USE

Key words: *Phraseological unit, core use, instantial stylistic use, newspaper*

Different types of use of phraseological units in the discourse of British and Latvian newspapers are discussed clarifying the question of which types of use (core or instantial) and which patterns of instantial stylistic use are more frequently applied in newspapers in both languages to create

cohesive ties that secure the wholeness of the text. The research has shown that, contrary to the hypothesis, it is the core use of phraseological units that is used more often in newspapers in both languages, but there are the cases of instantial stylistic use of phraseological units as well. The most often used patterns of instantiation of phraseological units are insertion, substitution of one or more elements. In British newspapers the pattern of dual actualization of a phraseological units is rather productive as well.

Evita Badina
evi@apollo.lv

JOHN BABBINGTON WILLIAMS: BETWEEN EDGAR ALLAN POE AND ARTHUR CONAN DOYLE

Key words: *detective fiction, mystery, case, Victorian time.*

Twenty years before the adventures of Sherlock Holmes were written, a fictional New York private investigator James Brampton, created by John Babbington Williams, surprised the American society with his powers of observation and analysis. In case after case, the detective is able to prove the innocence of the wrongly accused and to find the guilty one. John Babbington's book "Leaves from the Note-Book of a New York Detective" was originally published in 1864 - between Poe's detective tales featuring his French detective, C. Auguste Dupin, and Doyle's Holmesian series. This work obviously takes its place in the development of detective fiction. The cases take place in the mid-nineteenth century, so the stories also reveal the details, atmosphere, and social conventions of the times. It was interesting to study and compare John Babbington's creative work with that of the predecessor's (Poe) and the descendant's (Doyle) - to trace similarities, influences and peculiarities.

Jelena Semeneca
jelena.semeneca@du.lv

DEMONIZED WOMEN IN ARTHUR MACHEN'S CREATIVE WRITINGS

Key words: *Arthur Machen, Victorian literature, mysticism, demonized women*

Arthur Machen's works do not focus on picturesque descriptions of the objective reality - neither describing space, nor time, nor man. At the same time it is interesting to note that all the female characters that appear in his texts finally, close to the end of the narration, discover that the objective reality is nothing but the shadow of the true reality, which is hidden from us. This knowledge proves to be a dangerous one as it is not intended for a human-being. This ancient ever-living knowledge influences a person, namely a woman, demonizing her. In the long run the woman becomes obsessed by evil powers that destroy her life and the surroundings.

Jelena Tretjakova
jelenatretjakova@inbox.lv

AN INSIGHT INTO CONTEMPORARY THEORY OF METAPHOR

Key words: *metaphor, theory, concept, mapping, domain*

The perception of metaphor has changed a lot since the end of the 20th century. Metaphor is no longer considered to be a purely literary trope, the boundaries of its usage have shifted greatly.

Metaphor nowadays is an expressive means studied in numerous fields, it is present in political, economical, scientific, art and other discourses. George Lakoff and Mark Johnson were the pioneers in ascribing completely new characteristics to metaphor and changing overall perception of metaphor as being a solely literary expressive agent. The report dwells upon the contemporary studies of metaphor, its interpretation and reconsideration in modern linguistics. The approaches to metaphor analysis and study proposed by various linguists are overviewed, too.

Inita Ābola

inita.abola@apollo.lv

TEXT ACQUISITION IN THE ESP STUDIES AT TERTIARY LEVEL

Key words: *text analysis, professional text, coherence, cohesion*

This paper deals with using specialized professional texts and the ways of their acquisition in the English for Specific Purposes studies. An attempt to find out some tools for developing students' textual competence is made. The author of the paper presents summary as a tool for developing students' text acquisition skill. Criteria for determining the existing level of understanding the text are proposed. Data on use of summary markers, linking words and phrases for maintaining flow and establishing clear relationship between the ideas in the students' papers are discussed. Use of the summary writers own words when paraphrasing the main ideas of the original text is also examined. The analysis of the results show that students have different skills and understanding of summarizing a text. To conclude, summary can serve as a tool for developing students' text acquisition skill if instructions and criteria for writing effective summaries are taken into consideration.

Vineta Rūtenberga

vrutenberga@hotmail.com

SYNTACTIC INDICATORS OF LANGUAGE ACQUISITION LEVELS

Key words: *Language acquisition, test-taker corpus, syntactic structures*

The Common European Framework claims that all languages are learned in a similar way, starting from simple phrases and moving to more complex sentences and longer texts. Therefore, language testers need to have reliable indicators that would signal language proficiency levels across languages. The aim of this research is to examine different syntactic structures in the written learner text corpora at different English and French acquisition levels in the texts produced by the secondary school graduates and provide evidence that syntax is a discriminatory indicator of language acquisition levels. The empirical part of the research is based on the quantitative and contrastive analysis of simple, compound and complex sentences in the written learner text corpora, mostly focusing on descriptive statistics. First, syntactic structures are marked by hand in the chosen test-taker texts. Afterwards, the obtained data are classified in the tables according to the level (A-F) obtained at the centralised state exam in English and French. The theoretical basis of this study is Pienemann's Processability theory (1999), which postulates that at a certain stage of development the learner can produce and understand only those linguistic forms which are accessible within human psychology and memory. It provides the order how the main grammatical encoding procedures are activated in syntactic structures in the acquisition of English. The further research is attributed to the subordinate clause (noun, adjectival and adverbial) analysis as according to Pienemann's Processability theory as well as the Common European Framework the use of subordinate clauses is one of the main indicators of the higher level of linguistic competence. The findings of the research demonstrate that there is a certain order in learning various syntactic structures, the highest of which being the subordination.

Subordinate clauses serve as an indicator of the test-taker language acquisition level. However, in order to provide a more reliable evidence, the analysis of a larger test-taker corpus is required.

Svetlana Veļigura
kinst@dautkom.lv

LINGUISTIC WAYS OF RENDERING EVIDENTIALITY IN THE BRITISH NEWSPAPERS

Key words: *evidentiality, evidential markers*

Source distinctions are encoded in language through a variety of evidentiality markers. Markers of evidentiality express the evidence a speaker has for his/her statement. Markers of evidentiality are typically associated with specific lexical and/or grammatical devices. In English such evidential devices are mostly lexical. 5. The types of evidentiality typically marked in English include: degree of reliability (E.g. "He could / might / may do it tomorrow".); belief (E.g. "I think / guess / suppose it's raining".); inference (E.g. "It's obviously / evidently / apparently raining".); expectations (E.g. "Of course / in fact / actually / it's raining".); hearsay evidence (Direct/ Indirect quotations); sensory evidence (E.g. "It feels / looks / smells / sounds like it's raining"). Evidentials form a scale defined by the reliability of the relevant informational sources. Evidentiality interacts with other categories, such as epistemic modality, which marks the speaker's degree of confidence in the statement. Evidentiality is an epistemic modality that connotes the speaker's assessment of the evidence for his or statement. Newspaper reports make up one type of media discourse that centers its communicative purpose on conveying to readers what the mass media knows or believes to be true or will come true in the read world. Many parts of newspapers are tinged with an official ideology, they are written in the formal, authoritative style which accessed figures such as politicians or experts habitually use. For analyzing three primary types of articles were taken: political news, business news and local news. The articles studied show that one of the most widely used ways of rendering evidentiality in the British newspapers is hearsay evidence. The authors tend to not express their own opinion to the facts transmitted to the reader. The media do not simply and transparently report events which are 'naturally' newsworthy in themselves. 'News' is the end product of a complex process which begins with a systematic sorting and selecting of events and topics according to a socially constructed set of categories.

Oksana Tomaka
lilu-t@inbox.lv

THE CONCEPT OF "HAPPINESS" IN "HARRY POTTER"

Key words: *literary fairy tale, concept, happiness*

The article 'The Concept of happiness' in 'Harry Potter' is concerned about the concept of 'happiness' in English modern literary fairy tale. There was presented the definition of a literary fairy tale as a genre and, the history of a fairy tale was provided. The series books 'Harry Potter' were written by the British author J. K. Rowling. It is a bright example of a modern English literary fairy tale. To prove that there were found out the basic elements of the genre in the plot of the book, such as: special beginning and/or ending words, good character, evil character, poverty, magic and enchantments, universal truths, happy ending etc. There was used the structuralist approach (Vladimir Propp's approach) to carry out the analysis of the structure of the concept 'happiness' in 'Harry Potter'. The author of the work made the conclusion of what the concept of happiness in 'Harry Potter' is.

Sergejs Usevičs
otep@inbox.lv

NEOLOGISMS IN BRITISH NEWSPAPERS

Key words: *Neologisms, newspaper language, analysis, classification*

Neologisms stand for innovation in every language. New words are created every day and their number in English is growing fast. Thus it is important to analyze the reasons for appearance of neologisms in a language. Newspapers are one of the media which has a significant role in creating and spreading neologisms by using these new words in their articles. It is significant to learn how these words are created, because neologisms undergo certain linguistic processes, the so-called word formation processes, and to try to find out to what structural-semantic types neologisms belong and in which sphere of life they are used more frequently. The theoretical findings of the research allow putting forth the following hypothesis: mass media is one of the main discourses in the framework of which neologisms are created, and the most frequently used structural-semantic types of neologisms to be encountered in the newspaper language are the neologisms with new form and already existing meaning.

Jelena Fasola
jelenafasola@inbox.lv

SLANG AND ITS HISTORY

Key words: *slang, history*

Slang is an essential phenomenon of a language. Slang is one of the subgroups of colloquial English. As it belongs to the colloquial vocabulary of the English language it has additional colouring or evaluation of the subject denominated. The vocabulary of slang changes rapidly: what is new and exciting for one generation is old-fashioned for the next. For instance, word cool previously was used as a slang word and now it is understood as a neutral one. Old slang often either drifts into obsolescence or becomes accepted into the standard language, losing its eccentric colouring. According to the slang words used we may denote a social group of the speaker and his/her interests. There exist different classifications which vary, the division of slang words is ambiguous and quite misleading despite the fact that many scholars try to investigate this notion and its examples as detailed as possible.

AKTUALITĀTES SLĀVU FILOLOĢIJĀ/ CURRENT ISSUES IN SLAVIC PHILOLOGY

Tatiana Kwiatkowska

tatiana.kwiatkowska@gmail.com

THE WORDS WITH NEGATIVE CONNOTATION IN RUSSIAN AND POLISH LANGUAGE (IN THE F.SOLOGUB'S NOVEL *FINE DEMON* AND IN POLISH TRANSLATION OF THIS NOVEL)

Keywords: estimation, estimate, subject and object of estimation, estimating nouns, connotation, vulgar lexis, substandard, problems of artistic translations, problems of Russian to Polish translation.

This paper presents final results of the research on estimating lexemes in the novel by F. Sologub *Fine demon*. The analysis was conducted with the application of morphological criterion to the selection of words with negative connotation. The main finding arising from the analysis is that nouns represent the most numerous in quantity and divers in quality group among words with negative connotation. All these words together create a picture of mutual relations between novel characters and become important element characterising the text of novel as a whole. The subject of the inquiry are nouns selected from statements and opinions of novel characters and describing humans as having some determined negative features. The research found out semantic and stylistic differences of lexemes used in Russian and Polish, what allows concluding that the estimation is related to the specificity of nation reflected in its language, existing stereotypes as well as ways of thinking. The paper covers as well the issue of translation of artistic texts (in this particular case translation from Russian into Polish) with the special focus on modifications appearing during such process.

Мария Жилинская

marisha1965@delfi.lv

СЕМАНТИЧЕСКИЕ ГРУППЫ ПРЕДИКАТИВНЫХ НАРЕЧИЙ И ИХ СООТВЕТСТВИЯ В ЛАТЫШСКОМ ЯЗЫКЕ

Ключевые слова: предикативные наречия, категория состояния, модально-временная парадигма

В статье автор опирается на классификацию Г.А.Золотовой, которая считает, что в русском языке все предложения являются двусоставными, т.к.лицо присутствует не только в именительном, но и дательном и предложном падежах с предлогами. Г.А.Золотова обращает внимание, что есть предложения с предикативными наречиями со значением состояния и оценки.В статье представлена попытка семантически классифицировать предикативные наречия и их соответствия в латышском языке. Рассматриваются предложения, которые представляют физическую сторону состояния человека;моральную сторону состояния человека и др. группы. Ряд предикативных наречий употребляется в предложениях с инфинитивом: Мне трудно решить. Тебе слабо что-то сделать? В данных случаях предикативные наречия имеют модальные значения возможности, необходимости, долженствования. Далее рассматриваются синтаксические возможности употребления предикативных наречий. Остается дискуссионным вопрос о квалификации слов на -о в позиции предиката к девербативам.

Галина Василькова
galina.vasilkova@du.lv

РОМАН Б. ЖИТКОВА "ВИКТОР ВАВИЧ" В КРИТИКЕ 1920-1930-Х ГГ.

Ключевые слова: Житков, Виктор Вавич

Б.С. Житков работал над романом "Виктор Вавич" с 1926 по 1931 год. Роман повествует о событиях 1905 г. в российской провинции и состоит из 3-х частей, две из них были опубликованы (в 1929, в 1933-34 гг.) однако в полном варианте книга стала доступна широкому читателю лишь в 1999 г. Одной из причин этого были критические отзывы на публикации первых двух частей романа, а также отрицательные внутренние рецензии на книгу (в том числе, А.Фадеева). Б.Житкова обвиняли в отсутствии четкой идеологической позиции, в чрезмерном заострении еврейской темы. Были упреки и в том, что структура романа чрезмерно усложнена, сюжет запутан, что роман перегружен "случайными" описаниями вещей и т.д. И хотя некоторые критики признавали отдельные достоинства романа, однако никто из критиков не приблизился по-настоящему к пониманию авторского замысла. В докладе рассмотрен ряд отзывов на книгу Б.Житкова, не только опубликованных, но и хранящихся в архиве (РГАЛИ).

Наталья Макашина
natalija.makasina@du.lv

ОБРАЗ ЛАТЫША В ПРОЗЕ А.В.ЗАДОНСКОГО

Ключевые слова: Задонский, Курземе, латыши

Наиболее интересным сегментом творчества русского писателя, публициста, поэта А.В.Задонского являются курземские рассказы и очерки. Несмотря на то, что Курземе – не единственная тема писателя, именно она становится своеобразной эмблемой автора, его визитной карточкой. Судьба Задонского связана с двумя пространствами: югом Российской империи, где прошли его детство и юность, и Курземе, где в городе Гольдинген (Кулдига) писатель родился, и куда вернулся в 1920-ом году после произошедшей в России революции. Задонский начинает не только изучать латышскую культуру, традиции, быт латышей, но и популяризировать их на страницах русскоязычной прессы. В текстах Задонского представлена широкая панорама жизни курземской провинции того времени. Образ латыша создан сквозь призму главной для художественного мира писателя оппозиции Курляндия XIX века/Курземе XX века и связанных с ней дихотомий: старое/новое, природа/цивилизация, столица/провинция.

Diana Rubene
dianarubene@inbox.lv

LEKSĒMAS VIENTULĪBA SEMANTISKAIS LAUKS JANUŠA LEONA VIŠŅEVSKA ROMĀNĀ VIENTULĪBA TĪMEKLĪ

Atslēgas vārdi: leksēma, J.L.Višņevskis, "Vientulība tīmeklī"

Mūsdienu lingvistikā pētnieku uzmanību piesaista semantikas jautājumi. Ir izstrādātas dažādas pieejas semantikas pētīšanā; viena no tām ir dažādu semantisko lauku izpēte. To ir aprakstījuši tādi

pētnieki kā J.Trīrs, W.Porcigs, P.Luceires, K.Baumgertners u. c. Kā atzīst J. Trīrs, semantiskais lauks ir vārdu kopums, kas atspoguļo realitāti un ko vieno kads vispārīgs semantisks elements. Referātā analizēts leksēmas *samotność* (*vientulība*) semantiskais lauks Januša Leona Višņevska romānā *Samotność w sieci* (*Vientulība tīmeklī*). Pētījuma mērķis ir noskaidrot un klasificēt leksiskas vienības, kas ir saistītas ar vientulību, noteikt attiecības starp lauka struktūras elementiem, kā arī aprakstīt leksēmas *samotność* semantisko lauku, balstoties uz atklātajiem komponentiem. *Vientulība tīmeklī* ir populārā mūsdienu poļu rakstnieka Januša Leona Višņevska ievērojamākais romāns, kas iznāca 2001. gadā. Tas ir pārtulkots dažādās valodās, tostarp 2010. gadā arī latviešu valodā.

VĀCU FILOLOĢIJA: PĒTĪJUMI, AKTUALITĀTES, INOVĀCIJAS, DISKURSS / GERMAN PHILOLOGY: RESEARCH, TOPICALITIES, INNOVATIONS, DISCOURSE

Natalija Dainovica

ndainovic@inbox.lv

ZUR NOVELLE DAS MARMORBILD J. VON EICHENDORFFS

Key words: *romantisch, die Landschaft, die Zauberei, das Marmorbild*

Joseph von Eichendorff (1788-1857) vollendete „Das Marmorbild“ im Jahre 1817. Friedrich de la Motte Fouque (1777-1843), Herausgeber eines Frauen-Almanachs, veröffentlichte das Werk 1819. Der Autor zweifelte, ob er ein Märchen oder eine Novelle verfasst hatte. Die Verlebendigung des Marmorbildes und ihre Erstarrung, das Gewimmel der steinernen Bilder und anderer grässlichen Gestalten im Palast von Venus, andere Ereignisse gehören natürlich dem Wunderbar-Märchenhaften, Fantastischen. Aber als Halluzinationen und Träume ist es Wirklichkeit, Realität menschlichen Lebens. Das Vorhandensein der sowohl Märchen- als auch Novellenmerkmale zeigt die Vorliebe des Romantikers für Mischformen. Das Geschehen spielt im Oberitalien. Die Stadt Lucca wird als Gassen und Plätze, eine Herberge, Tore und Kuppeln, Dächer und Türme beschrieben. Es ist das Bild irgendeiner mittelalterlichen Stadt. Um die Stadt gibt es Weingärten, Kastanienalleen, viele weiß glänzende Schlösser, Wälder und Felder. Licht, Luf

Inesa Antonova

inesa.antonova@du.lv

DIE ANTITHESE DER WELT: DAS SAKRALE UND PROFANE

Key words: *Entgegenstellung, die sakrale und profane Welt, Weltanschauung*

Die Entgegenstellung der sakralen und profanen Welt ist ein wichtigstes Thema in der Erzählung „Die Sonnenfinsternis am 8. Juli 1842“ von Adalbert Stifter, weil es ein recht naturwissenschaftliches Thema behandelt wird. Doch versucht Adalbert Stifter das Sakrale in seinen Werken durch die religiös geprägten Merkmalen hineinzuführen. Die Gebundenheit an höhere, unüberwindliche Macht, die den Frieden in dem Leben schaffen und dem Leben ein Ziel setzen soll, widersteht der berücksichtigten von Adalbert Stifter in dieser Erzählung profanen Welt. Die neue Weltanschauung wird geschaffen. Doch A.Stifter bleibt traditionell, in dem Sinn, dass der Mensch ohne Gott existieren nicht kann, und führt alles Mögliche ein, um das Dasein und Einwirkung Gottes in dem menschlichen Leben zu prüfen.

Laila Niedre

laila.niedre@lu.lv

ZUM GEBRAUCH DER DEUTSCHEN SPRACHE IN DER WISSENSCHAFTSKOMMUNIKATION AN DEN LETTISCHEN HOCHSCHULEN

Key words: *Wissenschaftskommunikation, Deutsch als Wissenschaftssprache, Lingua franca*

Durch die Verbreitung der englischen Sprache als Mittel der internationalen wissenschaftlichen Kommunikation wird die Rolle der deutschen Sprache bezweifelt. In Europa wird Englisch öfters als lingua franca der Wissenschaftskommunikation verstanden. Auch in Lettland wird an den

Hochschulen praktisch versucht Englisch als die internationale lingua franca zu etablieren. In dieser Situation ist es interessant zu untersuchen, ob zur Zeit die Studierenden der lettischen Hochschulen mit ihren Englischkenntnissen alle Ziele der Wissenschaftskommunikation erfolgreich erreichen können. So wird seit 2010 eine Umfrage der Studierenden der Master- und Doktorstudiengänge an mehreren lettischen Hochschulen durchgeführt. Der Beitrag informiert über einige Ergebnisse dieser Umfrage, die zeigen, dass die Situation im Sprachgebrauch in der Wissenschaftskommunikation nicht so eindeutig ist. Die Befragten, z. B., betonen, dass es in einigen Situationen an entsprechenden Deutschkenntnissen mangelt.

Marija Antāne

marija.antane@gmail.com

DIE ROLLE DER MOTIVATION BEIM ERWERB DER FACHFREMDSPRACHE IM BEREICH DES TOURISMUS

Key words: *Motivation, Fachsprache, Tourismus*

Das Ziel des Artikels ist es, die theoretischen Grundlagen der Motivation beim Fremdsprachenerwerb zu thematisieren sowie aufgrund der Umfrage die Beweggründe zu ermitteln, die für die Studenten der Fakultät des internationalen Tourismus der Fachhochschule "Turība" für die Wahl der zweiten Fremdsprache entscheidend waren. Mit Hilfe einer Umfrage hat die Autorin erkundet, inwiefern die Wahl der zweiten Fremdsprache für Studenten bewusst ist und inwiefern ein durch persönliche Motivation gefördertes Studentenverhalten bei der Wahl der Fremdsprache eine Rolle spielt. Die Autorin hat sich zum Ziel gesetzt, die Motivation der Studenten aus zwei Studienjahren für die Wahl der zweiten Fremdsprache zu vergleichen. Die Motivation zum Sprachenlernen kann erst geweckt werden, wenn das Interesse an die zu erlernende Sprache ausreichend starke Gründe voraussetzt. Die Studenten, die an der Fakultät des internationalen Tourismus studieren und gute Fremdsprachenkenntnisse haben, sind auch stärker motiviert Fremdsprachen besser zu erlernen, weil davon interessante Praktikumsstellen in Lettland bzw. im Ausland abhängen sowie bessere Aussichten auf gute Arbeitsangebote bestehen. Bessere Fremdsprachenkenntnisse bedeuten auch bessere Möglichkeiten für diejenigen Studenten, die in Austauschprogrammen an ausländischen Hochschulen studieren.

VĒSTURE, KULTŪRVĒSTURE / HISTORY, CULTURAL HISTORY

PAGĀTNES JAUTĀJUMI MŪSDIENU ZINĀTNIEKU SKATĪJUMĀ / PAST ISSUES AS VIEWED BY CONTEMPORARY SCIENTISTS

Inga Kantāne

inga.kantane@inbox.lv

DAUGAVPILS DZELZCEĻA MEZGLA DARBINIEKI UN PASAŽIERI (19.GS. 2. PUŠĒ-20.GS. SĀKUMS)

Atslēgas vārdi: *Daugavpils, dzelzceļš, darbinieki, pasažieri, industriālā sabiedrība.*

Referāta avotu bāzi veido statūti dzelzceļa būvei: „Уставъ: общества Рижско – Динабургской железной дороги”, kā arī izdevums „Манасейна ревизія”. Nozīmīgu vietu ieņem laikraksts „Двинский листок”. Minētos avotos pētīta informācija par dzelzceļa darbinieku sociālpolitisko un ekonomisko stāvokli; kā arī dzelzceļa pasažieriem Daugavpilī tādējādi ieskicējot industriālās sabiedrības sociālo dimensiju no 19. gs. otrās puses līdz 20.gs. sākumam. Avoti vēsta, par dzelzceļa darbinieku darbu un dzīves apstākļiem. Atzīmējams, ka tika veidotas skolas dzelzceļa darbinieku atvasēm, kā arī reliģiskas iestādes. Notika darbinieku kvalifikācijas celšana un darba apstākļu uzlabošana, bet neskatoties uz to darbinieki iesaistījās 1905. gada revolūcijas norisēs. Norises dzelzceļa struktūrās bija atkarīgas ne tikai no darbiniekiem, bet arī no pasažieriem, kuru gaitas nereti tika atspoguļotas vietējā laikrakstā. Lai piesaistītu pasažieru interesi pilsētai, tika attīstītas kultūras norises.

Baiba Mileika

baiba.mileika@inbox.lv

RELIGIĀSKO SVĒTKU NORISES LATGALĒ 1944. - 1960. G.

Atslēgas vārdi: *Reliģiskie svētki, Latgale, padomju vara*

Pēc Otrā pasaules kara, kad Baltijas valstis tika reokupētas un atkārtoti nonāca Padomju Savienības sastāvā, izmaiņas notika arī reliģisko svētku norisēs. Pētījums balstās uz Daugavpils Zonālā Valsts arhīva dokumentiem, proti, Daugavpils, Krāslavas un Preiļu rajona izpildkomiteju Kultūras nodaļu lietām, laikrakstu „Komunisma ausma”, „Padomju Daugava” materiāliem un mutvārdu vēstures avotiem no Daugavpils Universitātes Mutvārdu vēstures centra krājuma. Arhīva dokumentu un preses materiālu izpēte liecina, ka padomju vara bija vērsta uz to, lai izspiestu reliģiju un tādējādi arī reliģisko svētku svinēšanas tradīcijas no cilvēku apziņas, izkonkurējot to un uzspiežot ticību sociālistiskajai iekārtai. Galvenokārt, tas izpaudās antireliģiskajā propagandā un cīņā ar „reliģiskajiem aizspriedumiem”. Reliģiskie svētki netika atzīti no varas puses, bet mutvārdu avoti liecina, ka ilgu laiku piekoptās reliģiskās tradīcijas nevarēja izzust vienā acu mirklī.

Imants Klīdzējs
imants56@inbox.lv

LATGALES PODNIECĪBAS ATTĪSTĪBAS GAITA 20.GS.

Atslēgas vārdi: *Podniecība, funkcija, dizains*

20.gs. sākumā aktivizējoties amatniecības attīstībai Latvija teritorijā, savu uzplaukumu piedzīvo arī podniecība. Tāpat kā pārējos Latvijas novados arī Latgalē podniecība kļūst par vienu no straujāk attīstošajiem amatniecības veidiem. Tomēr podniecības attīstība visā Latvijas teritorijā nav vienmērīga un dažviet iezīmē pat atšķirīgus attīstības virzienus. Jau 20.gs. piecdesmitajos gados Latgales podniecību savās 20. gs. vidus, skaidrāk iezīmējas līdz šim maz ievērotas keramikas priekšmetu darināšanas nianse un īpatnības, kas norāda uz Latgales podniecību kā raksturā izvērstu un daudzveidīgu tautas profesionālās amatniecības un mākslas fenomenu. Vienlaikus Latgales keramika atklāj priekšmetu formu veidošanās likumsakarības un ietekmes, kā arī ļauj izsekot tautas amatniecībā kodētajam pasaules uzskatam un profesionālajai meistarībai.

Toms Ķikuts
toms.kikuts@inbox.lv

DISKUSIJAS PAR MIGRĀCIJAS JAUTĀJUMIEM LATVIEŠU SABIEDRĪBĀ 19. GS. 2. PUSĒ - 20. GS. SĀKUMĀ: VIEDOKĻI, ARGUMENTI, EMOCIJAS

Atslēgas vārdi: *Migrācija, sociālā mobilitāte, mediji, komunikācija*

Referāta mērķis ir pēc periodiskas materiāliem analizēt viedokļus par latviešu pārceļošanu uz Iekškrīeviju 19. gs. otrajā pusē un 20. gs. sākumā, konstatējot diskusiju intensitātes dinamiku, vērtējumu saturu, mērķus, funkcijas un nozīmi. Eiropiešu pārceļošanas vēsturē pārceļošanas tēls bijis ļoti dažāds, kamēr Baltijas zemnieku gadījumā aplūkojamajā periodā galvenokārt par to saglabājas kritiski viedokļi. To galvenokārt noteica rakstu autoru vai polemikas dalībnieku mērķi un ar to saistītās informācijas funkcijas: pārceļošanas kavēšana atšķirīgu ekonomisku vai sociālu (tajā skaitā nacionālu) mērķu vārdā, atkarībā no grupas piederībām. Saturiski pārceļošanas novērtējumu noteica garīgās vai materiālās vērtību jomas nozīme argumentu izvēlē, kā arī vērtējuma kritērija izvēle starp kolektīvo un individuālo labumu. Ievērojot migrācijas procesu nozīmi nācijas attīstībā, atbilstoši tā funkcijai arī vērtējuma stilā galvenokārt tika izmantoti emocionāli argumenti.

Raimonds Rēķis
raimonds.rekis@inbox.lv

VĀCIJAS-PSRS KARŠ LPSR HISTORIOGRĀFIJĀ

Atslēgas vārdi: *historiogrāfija*

LKP ideoloģijas atspoguļojums un ietekmes pakāpe LPSR vēsturnieku darbos: LKP un padomju varas institūciju dokumenti, LPSR un LKP līderu runas un raksti par "Lielā Tēvijas kara" nozīmi un vietu Latvijas vēsturē. Kopīgais un atšķirīgais PSKP un LKP augstākās nomenklatūras izteikumos par Vācijas-PSRS karu. Aktuālākās tēmas PSKP ģenerālsekretāru referātos, kas veltīti Vācijas -psrs kara gadadienām. Vācijas-PSRS kara aktualizēšanas Padomju Savienībā.

Kurts Švarcs
amandis.podins@du.lv

CILVĒKS - RELIĢIJA - ZINĀTNE: IESKATS CILVĒKA EVOLŪCIJĀ UN MODERNĀ SABIEDRĪBĀ

Atslēgas vārdi: *evolūcija, homo sapiens, cilvēks*

Modernais cilvēks („Homo sapiens”), pie kura piederam arī mēs, attīstījās beidzamajos 4 miljonos gadu – samērā īsā Zemes bioloģiskās evolūcijas periodā, ņemot vērā, ka pirmie viensūnu organismi radās jau pirms 4 miljardiem gadu. Homo sapiens evolūcija bija sarežģīta un prasīja apgūt uguni, iemācīties runāt, izgudrot reliģiju un Dievus un daudz ko citu. Garajā evolūcijas ceļā iegūtās pazīmes un tradīcijas daļēji piemīt arī šodienas cilvēkam. Paceļas jautājums, vai šodienas sabiedrībai šis pagātnes mantojums ir svarīgs. Pirmatnējo cilvēku "zinātne" un tehnika bija radīt darba rīkus un ieročus medībām, atklāt ārstniecības augus un vēlāk arī podniecību, stikla iegūšanu, metalurģiju u. c. Zinātnes sākumi meklējami senajās kultūrās (Indijā, Ķīnā, Ēģiptē). Eksaktās zinātnes un tehnika attīstījās tikai 17. – 19. gadsimtā. Un pat astronomija, kas gadu tūkstošiem kalpoja kalendāriem un navigācijai, tikai 20. gadsimtā atklāja Visuma uzbūvi (tālās galaktikas, Visuma izplešanos) un formulēja hipotēzes par tā izcelšanos (Big-Bang). Viens no izcilākajiem atklājumiem uz 20. un 21. gadsimta robežas ir cilvēka ģenētiskā koda atšifrēšana, kuru biologi un mediķi sāk izmantot iedzimto slimību ārstēšanā. Kompjūtera speciālisti un neirobiologi mēģina radīt datorus, kas konkurē ar mūsu smadzenēm. Satelīti šodien dod globālo informāciju par notikumiem jebkurā zemeslodes punktā un nodrošina gan meteoroloģisko informāciju, gan navigāciju uz Zemes, gaisā un Kosmosā. Tai pašā laikā plaša starp bagātību un nabadzību pasaulē ir kļuvusi dziļāka, kaut gan teorētiski globāli saražotie produkti varētu nodrošināt normālus dzīves apstākļus visiem iedzīvotājiem. Pie visa lielā un iespaidīgā zinātnes progresa, zinātnieki ne vienmēr spēj ietekmēt savu atklājumu optimālo izmantošanu. Eksistē kardināli jautājumi, uz kuriem zinātne nespēj atbildēt. Tikai daži piemēri: Kāpēc notika pirmatnējais sprādziens („Big – Bang”)? Vai „Homo sapiens” tapšana uz Zemes ir likumsakarīgs evolūcijas process vai tikai nejaušība? Vai gēnu inženierijas progress cilvēcei var kļūt bīstams? Un, pats svarīgākais, kādas ir cilvēces izdzīvošanas perspektīvas uz Zemes? Šīs problēmas tiek diskutētas referātā.

Elīna Guščika
elinaguscika@inbox.lv

UZKALNIŅU AR AKMEŅU RIŅĶI KAPULAUKU IZVEIDOŠANĀS MŪSDIENU LATVIJAS UN LIETUVAS TERITORIJĀ 1.- 2. GADSIMTĀ

Atslēgas vārdi: *uzkalniņu kapulauki, apbedīšanas tradīcijas, agrais dzelzs laikmets, kolektīvā apziņa*

Apbedīšanas tradīcijas Latvijas arheoloģiskajā literatūrā jau kopš 19. gs. otrās puses galvenokārt skatītas kā noteiktu kultūrvēsturisko grupu identitātes pazīme. Tādējādi arī jaunu kapulauku veidu izplatība kādā konkrētā teritorijā visbiežāk skaidrota ar noteiktu etnisko u.c. vienību migrāciju vai to kultūras difūziju. Tomēr arī pašas apbedīšanas tradīcijas ar sevī ietvertu komplicēto simbolisko un sociālo nozīmi varēja kļūt par "aktīvu" aizvēstures procesu dalībnieku, pārsniedzot dzīvā-mirušā attiecību robežu. Šādas iezīmes vērojamas iepriekš neraksturīgo uzkalniņu ar akmeņu riņķi kapulauku izplatībā agrā dzelzs laikmeta pirmajā pusē (1.- 2. gs.) mūsdienu Latvijas dienviddaļā un Lietuvas ziemeļdaļā. Šo vizuāli pamanāmo un uzbūves ziņā visai sarežģīto kapulauku arheoloģiskā materiāla analīze, kā arī izveidotā izplatības aina, liek tos uztvert kā konkrētajos vēsturiskajos apstākļos veidojušos savdabīgus cilvēku komunikācijas un vides uztveres pieminekļus.

Reinis Kalniņš
kalnins.reinis@gmail.com

PILNVARNIEKU INSTITŪCIJAS TRANSFORMĀCIJA OSTLANDES REIHSKOMISARIĀTĀ 1941. – 1943. GADĀ: PAŠORGANIZĒJOŠAS SISTĒMAS PIEMĒRS

Atslēgas vārdi: Ostlande, pilnvarnieki

Mūsdienīga pētnieka priekšrocība ir tā iespēja skatīt kādu pagātnes parādību un tās izpausmes kā vienotu kopumu ilgākā laika periodā un tās interpretācijai piesaistīt faktus vai teorijas, kas pašas parādības laikabiedriem nebija saistošas. 1941. gada vasarā nacistiskā okupācijas vara pārņēma visus Ostlandes teritorijā esošos PSRS īpašumus. Lai šos īpašumus apsaimniekotu un iespējami ātri sāktu izmantot kara ekonomikas vajadzībām, tika izveidota īpaša pilnvarnieku institūcija, kas laikā no 1941. līdz 1943. gadam no ietekmīgas reihskomisariāta struktūras kļuva par maznozīmīgu tā sastāvdaļu, praktiski saglabājot tikai konsultatīvo funkciju. Pilnvarnieku nozīmes un lomas transformācija Ostlandes reihskomisariātā skaidrojama ar sistēmteorijā apskatīto pašorganizējošas sistēmas piemēru, kurā izmaiņas sistēmas struktūrā izriet no pašas sistēmas un tiek skaidrotas kā sistēmas veidojošo komponentu savstarpējas mijiedarbības rezultāts, adaptējoties ārējiem apstākļiem.

Kristīne Puzāne
kina4ka@inbox.lv

DAUGAVPILS-GRĪVAS VIENĪBAS TILTA CELTNIECĪBAS 1935.GADĀ ATSPOGUĻOJUMS DAUGAVPILS PRESES MATERIĀLOS

Atslēgas vārdi: Daugavpils, Vienības tilts, prese.

Darba mērķis: izpetīt Daugavpils-Grīvas Vienības tilta, izmantojot Daugavpils preses materiālus, celtniecību 1935.gadā. Daugavpils-Grīvas Vienības tilts kā nozīmīga satiksmes artērija un ikdienas nepieciešamība. Vienības tilta celtniecības ideja un simboliskā nozīme. Daugavpils tilta celtniecības pabeigšana 1935.gadā un atklāšanas svētki.

Jūlija Salekalne
salekalnajulija@inbox.lv

DAUGAVPILIEŠU NODARBINĀTĪBA PĒCKARA LAIKĀ 1945. - 1950.G.

Atslēgas vārdi: padomju varas periods, Daugavpils, nodarbinātība

Pēc Otrā pasaules kara sākās izpostītās Daugavpils atjaunošana. Atjaunošana arī skāra to dzīves sfēru, kur cilvēki varēja nodrošināt sevi ar darbu. Pētījums "Daugavpiliešu nodarbinātība pēckara laikā" balstās uz Padomju Savienības oficiālās statistikas datiem un padomju laikā izdoto laikrakstu "Латгальска правда"; šie avoti atrodas Daugavpils Zonālajā Valsts arhīvā. No statistikas datiem var iegūt informāciju par to, ka Daugavpils iedzīvotājiem nebija grūtību ar darba iegūšanu. Gandrīz katru gadu tika atvērti jaunie uzņēmumi, kur varēja strādāt. Bet tajā pašā laikā bija liels kvalificētu darbinieku trūkums. Avīzēs sniegtā informācija norāda uz to, ka to kontrolēja valsts, ka ar masu līdzekļiem tika mēģināts ietekmēt cilvēku motivāciju darbā.

Dmitrijs Oļehnovičs
dmitrijs.olehnovics@du.lv

ORTHODOX CHURCH IN THE SYSTEM OF NAZI PROPAGANDA: NEWSPAPER „TĒVIJA” 1941 – 1945

Key words: *propaganda, Orthodox Church, Nazi regime*

The occupation of Latvia by the Third Reich was a significant event that influenced the fate of Latvian peoples, as it completely changed not only the historical process as such but also the population's system of values. The Nazi propaganda had a decisive role during World War II: in order to achieve their aims and to change the population's world outlook in particular, the propagandists used the whole spectrum of information dissemination channels thus claiming the complete interpretation of the world. The Nazi regime trying to present itself as a kind of religion but still recognizing the importance of Christian church in the occupied territories actively used the social institute of church in the process of changing the world outlook of their possible audience. The article, basing on the data from the newspaper ("Tēvija"), discusses the significance and the role of Orthodox Church in the system of Nazi propaganda, as well as considers the evolution of changes in the occupation government's attitude to it.

Juris Zarāns
angelo6@inbox.lv

RELIGISKĀ BRĪVĪBA KĀ CILVĒKA PAMATTIESĪBA (PACEN IN TERRIS)

Atslēgas vārdi: *Cilvēka pamattiesības*

Esam pieraduši domāt par reliģijas brīvību kā pirmo no cilvēka pamattiesībām, bet patiesībā ir, ka mūsdienu sabiedrība to ir iedzinusi īstenā un patiesībā kultūras geto, kurā reliģijai ir tiesības pastāvēt kā vēstures atmiņām. taču reliģija izsaka vidzīlākās cilvēka personas ilgas, kā arī pasaules uzskatu un to kā veidot attiecības ar citiem. Jānis XXIII savā enciklikā Pacem in terris saka, ka pamatojoties dabiskajās tiesībās cilvēkam ir tiesības uz reliģisko brīvību. Brīvība, par kuru es vēlos runāt tas nav attiecības cilvēkam ar patiesību un ar Dievu, bet gan attiecības starp cilvēkiem un kopienām visā pilsoniskajā sabiedrībā.

KULTŪRVĒSTURE / CULTURAL HISTORY

Ilona Gorņeva
upandaway@inbox.lv

PUBLISKĀS BĒRU RUNAS TRADĪCIJA ANTĪKĀS PASAULES KULTŪRAS TELPĀ

Atslēgas vārdi: Bēru ceremonija, publiskā bēru runa, Atēnas, daiļruna, slavinājums

Publiskā bēru runa, kas saskaņā ar antīko rētorikas teorētiku klasifikāciju pieder pie epideiktiskās daiļrunas, ir Atēnu kultūrvidi raksturojošs fenomens; tā kļūst par neatņemamu publiskās bēru ceremonijas sastāvdaļu klasiskā perioda Atēnās. Antīkajā rētorikas teorijā pieejami vairāki nosaukumi runām, kas tika teiktas par godu mirušajiem; attiecībā uz klasiskā perioda publisko bēru runu tiek lietots nosaukums epitaphios logos. Atēnu klasiskā perioda bēru runai piemīt stingri noteikts strukturējums un saturiskais papildījums. Slavinājuma daļa ar tai raksturīgo tematiku ir bēru runas saturiskā dominante, tās ietvaros slavinājums bojāgājušajiem cīnītājiem tiek paplašināts un attiecināts uz visu Atēnu polisu. Slavinājuma ietvaros bēru runā tiek akcentēta atēniešu autohtonā izcelsme; tādā veidā runās vērojama „patriotiskās mitoloģijas” klātbūtne. Atēnu kultūrvides kontekstā par publiskās bēru runas jēdzienisko sinonīmu kļūst slavinājums, kas uzskatāms par savdabīgu nemirstības manifestu.

Jūlija Supova
lucija_lu@inbox.ru

TRIKSTERA ARHETIPS POSTMODERNISMA KULTŪRĀ

Atslēgas vārdi: triksters arhetips postmodernisms

Trikstera arhetips ir atrādams visā mūsdienu mākslā un dzīvē. Šis arhetips sakrīt ar postmoderno laiku garu, ar tas haotisku un pārsteidzošu raksturu, ar tas varoņiem un galveniem motīviem. Triksters parādās mūsdienu kultūrā gan kā spēlētājs, atspoguļot jaunas paaudzes infantilismu, gan kā tumšais destruktīvais elements, kas ir sakņots mūsu zemapziņā, gan kā pārmaiņu gars, kas demonstrē visu novecošu un smieklīgu mūsu dzīvē. Izskaidrot trikstera kulturālo lomu un tas izpausmes, var noteikt, kas valdzina mūsdienu sabiedrību, un kādas ir tendences tās attīstībai.

Agnese Kukela, Valdis Segliņš
agnese.k@latnet.lv

STUDY OF THE HISTORICAL MONUMENTS: FROM THE PHOTOGRAPHY TO THE DIGITAL SPATIAL MODEL

Key words: monuments, material deterioration, digital 3D model, data integration, conservation

Gradual deterioration of historical stone monuments due to weathering and other factors, including development of tourism is a growing concern. Precise documentation along with historical drawings and photographs of these objects is very important for elaboration of sustainable monument remedy and preservation plan. The integration and correlation of this information is rather complicated. The method elaborated by the authors allows to create 3D

model of the object with further possibility to supplement and integrate into this model various visual and data information and systematically update it. The method is based on the focused selection of the large size digital images, their further processing with PTLens 8.7.8 software and integration of the data into numerical spatial model created with MicroStation V8i software. This method was developed for the studies of the Step Pyramid of Djoser in Egypt, but it also can be applied for safeguarding of other historical monuments.

Elīna Krupoviča
elinakrupovica@inbox.lv

RĪGAS PILSĒTAS LATGALES PRIEKŠPILSĒTAS PAREIZTICĪGO BAZNĪCAS KĀ KULTŪRAS CENTRI -AVOTI KULTŪRVĒSTURES PĒTĪŠANAI 20.GS 20.-30. GADOS

Atslēgas vārdi: *Latgales priekšpilsētas kultūras dzīve 20.gs 20.-30. gados*

Kristietības ietekme Latvijas tautu dzīvē, Latvijas vēstures un kultūras veidošanā ir noneliedzama. Tādēļ kristīgās Baznīcas vēsture ir Latvijas vēstures, latviešu tautas un citu tautas, kuras dzīvoja vai pašlaik dzīvo Latvijā, kultūras neatņemama sastāvdaļa. Bez kristīgas Baznīcas vēstures Latvijas kultūras vēsture nevar būt pilnīga un objektīva, tāpat kā Baznīcas vēsturi nebūtu objektīvi pētīt atrauti no tautas vēstures, atrauti no tās zemes, kurā Baznīca sludināja savu mācību, politiskās, saimnieciskās un kultūras vēstures. Pētījums ir veltīts Rīgas pilsētas Latgales (bij. Maskavas) priekšpilsētas 20.gs. 20.-30. gadu kultūrvēsturei, saistot to ar vietējo pareizticīgo draudžu aktivitātēm. Vadošie priekšpilsētas reliģiskie, sabiedriskie un kultūras centri bija Visu Svēto, Sv. Mihaila Ercenģeļa, Marijas Pasludināšanas draudzes. Draudzes bija tā ass, ap kuru ritēja priekšpilsētas kultūras dzīve.

Inga Goleva
inga.goleva@inbox.lv

VISARIONA KUSTĪBA POSTPADOMJU TELPAS KULŪRVĒSTURISKAJĀ KONTEKSTĀ

Atslēgas vārdi: *Pēdējās Derības draudze, Visarions, jaunās reliģiskās kustības, postkristiānisms*

Viena no plašāk pazīstamajām jaunajām reliģiskajām kustībām, kas radusies, sabrūkot padomju režīmam, ir Pēdējās Derības draudze, kuras dibinātājs Sergejs Torops uzsāka sludināšanu parareliģisko ideju attīstībai labvēlīgos apstākļos, kas veicināja kustības rašanos un strauju uzplaukumu. Pētījuma mērķis, izpētīt zinātniskajā literatūrā, preses izdevumos un kustības publicētajos materiālos esošo informāciju, iezīmēt un analizēt kultūrvēsturiskos apstākļos, kas lielā mērā noteica Visariona kustības rašanās priekšnoteikumus un darbības fonu.

Насир Насрли
n.nasirli@tourism.edu.az

НОВЫЙ ПОДХОД К ПОНЯТИЮ "КУЛЬТУРЫ"

Ключевые слова: *культура, ценность, деятельность*

Одной из актуальных проблем современного гуманитарного знания является проблематика охватывающая гносеологическое поле понятия культуры. Как известно, данное понятие носит многоуровневый характер. Это определяется многоаспектностью, как самого понятия, так и его интерпретацией в различных научных системах. Так понятие «культуры»

изучается: этнологией, этнографией, социологией «культуры» и т.д. В связи с категория культуры определяется различными авторами исходя из специфики их научных исследований, а также методов используемых при изучении того или иного общественного феномена. На сегодняшний день можно выделить огромное количество различных интерпретаций и определений термина культуры. Каждый из этих подходов, раскрывает ту или иную сторону богатого феномена культуры. Однако, ноумен данного понятия представляет собой, на наш взгляд, органическую, сущностную, саморазвивающуюся систему отношений. Данный вывод указывает на недостатки современных интерпретаций данного феномена, что проявляется в смешивании уровней обобщения приводящая к неоправданному, либо ограничению, либо расширению объема данной категории. Это очень часто связано с нарушением методологической связи между категориями «культура», «ценность» и «деятельность». Как известно понятие культуры не может существовать в непонятии деятельность, которая есть предикат понятия человек. То есть каждое из определений раскрывающая отдельную сторону культуры не дает нам полного генезиса объема данной категории. В связи с этим методологической основой нашего понимания культуры является положение Г.В.Ф.Гегеля о том, что ни одно из определений взятое в отдельности не есть истина. Истина лишь их совокупность. Исходя из этого мы определяем культуру, как систему ценностей основанных на приемственности поколений включающая в себя совокупность этических норм и общественных навыков, которые формируются в процессе развития образа жизни, как отдельного индивида, так и социально-этнической группы в целом.

Inna Rotjko
irotjko@inbox.lv

IZOTERISMA IDEJAS SIEVIEŠU ŽURNĀLOS

Atslēgas vārdi: izoterika, sieviešu žurnāls, masu kultūra

Tika pētītas izotērisma idejas popularitāte sieviešu žurnālos Latvijā. Pēdējā laikā interese par izotēriku pastiprinājās, bet vienlaicīgi notika arī tās transformācija. Sieviešu žurnāli kļuva par sava veida jauno vērtību, zināšanu, uzvedības normu „novēdējiem”. Sieviešu žurnāli cenšas apmierināt sieviešu auditorijas vajadzību loku un parādīt sievietes dzīves reālo apstākļu kopumu, sieviešu lomas, ko tai jāīsteno sabiedrībā. Sieviešu žurnālu lasītājas starp rindām apgūst filozofiju un domāšanas veidu, kas viņām tiek piedāvāts glancēto žurnālu lappusēs. Sieviešu žurnāli atspoguļo iluzoru un mitologizētu mūsdienas sievietes pasaules ainu, kas veido dažādi elementi. Tā pieļauj vienlaicīgu misticisma un veco reliģisko mācību eksistēšanu. Izotēriskās idejas organiski iekļaujas šajā pasaules ainā. Žurnālu raksti apelē galvenokārt pie sieviešu jūtām.

Eglė Aleknaitė
ealeknaite@yahoo.com

THE CHANGING IMAGE OF A KANKLĖS PLAYER: THE IMPACT OF MUSIC REVIVAL

Key words: Kanklės, musician, music revival

The Lithuanian folk instrument kanklės is one of the strongest Lithuanian national symbols. The kanklės playing is revived from the end of the 19th century till now and a review of history of this revival can reveal a constantly changing image of a kanklės player. The aim of the paper is to present the research on change of the image of a kanklės player and its reasons in the end of the 19th-the beginning of the 21th century. The analysis is based on data gathered from scholar

literature, popular publications, observations of performances, and interviews with kanklēs players, members of folklore ensembles and spectators of folk music festivals conducted in 2009-2010. Different images, expression manners and reflection reveal relationships of power, reflection of relationship of man and woman, focus on values of collectivity or individuality, changing religiosity/spirituality and attitudes to this sphere and other aspects.

Rita Treija

rita.treija@lulfmi.lv

ELZAS STĒRSTES „LATVIJĀ” KĀ FOLKLORISTIKAS VĒSTURES AVOTS

Atslēgas vārdi: *folkloristikas vēsture, memuāri, Elza Stērste, Jūlijs Sproģis, Luijs Mišels Žonvāls*

Literātes un tulkotājas Elzas Stērstes (1885–1976) atmiņu tēlojums „Latvijā” tapis 20. gs. 60. gados un glabājas LNB Reto grāmatu un rokrakstu nodaļā. Npublicētais manuskripts ir plašs, kultūrvēsturiskiem faktiem bagāts atskats uz starpkaru periodu Latvijā. Cita starpā tas ir vērtīgs folkloristikas vēstures avots. Memuāru autore spilgti portretējusi mūzikas folkloristu, vijolnieku un komponistu Jūliju Sproģi (1887–1972), kas bijis viņas paziņu lokā. Tāpat izsekots tuva ģimenes drauga – LU franču valodas docenta, latviešu tautasdziesmu tulkotāja Luija Mišela Žonvāla (Louis Michel Jonval, 1902–1935) dzīves gājumam un profesionālajai darbībai. Elza Stērste apmeklējusi un vērtējusi tautas mūzikas koncertus un iestudējumus Rīgā. Esot pastāvīgā saiknē ar Franciju, Elza Stērste personīgi rūpējusies par latviešu tradicionālās kultūras manifestācijām Parīzē un Nicā. Manuskriptā sniegtas detalizētas ziņas par latviešu tautastērpu parādes „aizkulisēm” un ārpolitisko nozīmību.

MĀKSLA / ART

MĀKSLA LATVIJĀ: TRADICIONĀLAIS UN LAIKMETĪGAIS / ART IN LATVIA: TRADITIONAL AND CONTEMPORARY

Aivars Bulis

aivarsbulis@inbox.lv

ANTONA KŪKOJA IEGULDĪJUMS LATGALES KULTŪRAS ATTĪSTĪBĀ

Atslēgas vārdi: Latgale, kultūra, attīstība, Antons Kūkojs

Antons Kūkojs (1940-2007) ir viens no spilgtākajiem Latgales kultūras darbiniekiem. Viņš ir bijis gan pazīstams dzejnieks un mākslinieks, gan Ludzas mākslas skolas dibinātājs un direktors, gan keramiķis, gan aktieris un režisors vairākām lugām. Visu savu dzīvi viņš veltījis dzimtā novada attīstībai un popularizēšanai, tādējādi atstājot nenovērtējamu ieguldījumu Latgales kultūras attīstībā.

Ilze Paklone

ilze.paklone@inbox.lv

VIZUĀLA ATTĒLOJUMA TIPI, FUNKCIJAS UN VIZUALIZĒŠANAS METODES TĒLPISKAJĀ PLĀNOŠANĀ

Atslēgas vārdi: vizuāls attēlojums, tips, funkcija, vizualizēšanas metodes, pilsētplānošana

Pilsētplānošana 21.gs. sākumā ir kļuvusi par interdisciplināru, atklātu un sabiedrības lēmumiem pakļautu procesu. Tā rezultātā ir radusies nepieciešamība nodrošināt komunikāciju starp visiem procesā iesaistītajiem dalībniekiem, lai vienotos par kopīgiem lēmumiem stratēģiju modelēšanas gaitā. Telpiskās problemātikas, stratēģiju un mērķu konceptualizācija vizuālā formā, kā arī vizuāla attēlojuma izmantošana komunikācijas nodrošināšanai ir pilsētplānošanas integrēta sastāvdaļa. Vizuāla attēlojuma pilsētplānošanā izpētes konteksts ir telpiskās plānošanas teorētiskās un praktiskās nostādnes, kā arī komunikāciju veicinošie vai deformējošie faktori. Pilsētplānošanas procesā vizualizēšana ir arhitekta-eksperta kompetence, kas pieprasa pārzināt vizuāla attēlojuma lietošanas sistēmu, saistīto tematu klasifikāciju un veido vienotu terminoloģiju diskusijām. Pētījuma mērķis ir analizēt un sistematizēt vizuāla attēlojuma tipus, funkcijas un komunikācijas efektivitāti Latvijas pilsētplānošanā.

Inga Frīdrihsone

tikaaimans@inbox.lv

REĀLAIS UN FIKTĪVAIS: JAUNĀKĀ LATVIEŠU TEĀTRA PIEREDZE

Atslēgas vārdi: teātris, mūsdienu teātris, receptīvā estētika

2010.g. Latvijā tapa divas izrādes - "Brīvības 36" un "Novakars: kopsavilkums" -, kurām kopīgais ir a) aktuālā realitātē balstīta materiāla izmantojums, b) autentiskā materiāla fiktivizēšana konfrontācijā ar dažādiem teatralizācijas mehānismiem. Tādējādi tās iekļaujas Latvijas un Eiropas teātra pēdējās desmitgades kontekstā, kur aizvien vairāk notiek t.s. "realitātes atgriešanās teātrī".

Pagājušā gada konferences referātā izvirzīju tēzi dēvēt to par “kvazidokumentālu” teātri un pievērsties nevis tā “dokumentalitātes” izpētei, bet gan mehānismiem, kā notiek realitātes fiktivizēšana. Šī referāta mērķis ir turpināt izvirzīto tēzi un aplūkot jaunākos Latvijas teātra piemērus pēctecībā, centrā izvirzot jautājumu par reālā un fiktīvā mijiedarbi uz recepciju jeb to, kādā nolūkā notiek minētā realitātes fiktivizēšana un kā tas ietekmē izrādes uztveri. Teorētisko bāzi referātam veido receptīvās estētikas pārstāvja V.Īzera teorija par fiktīvo kā reālā un imaginārā starplauku.

Andra Mazure, Māris Čačka
meldra1987@inbox.lv

MĀKSLAS KATALOGS KĀ LAIKMETA LIECĪBA

Atslēgas vārdi: grafiskais dizains, grafiskā dizaina datorprogrammas, mākslas katalogs

Katrs laikmetīgs mākslas katalogs tiek veidots vadoties pēc grafiskā dizaina, kompozīcijas un krāsu izvēles. Grafiskais dizains ir vizuālā valoda, un tā galvenais uzdevums ir kalpot kā komunikativam līdzeklim. Firmas stila, reklāmas, preses, katalogu un citu vizuālo materiālu izstrādāšanai grafiskais dizains ir viens no pamatkomponentiem. Pagājuši jau 15 gadi, kopš tā laika, kad tika dibināta Mākslu katedra, kas tagad ir ieguvusi jaunu nosaukumu - Mākslas un dizaina katedra, kura realizē daudzus lokālus un starptautiskus mākslas projektus. Pētījumā tiks balstīts gan uz grafiskā dizaina izstrādes pamatprincipiem, gan uz programmu pielietošanu realizējot kataloga maketu, kā arī uz tehniskajām niansēm katalogu izdodot.

Dace Kauliņa, Jolanta Savvina
daceka88@inbox.lv

DIVDIMENSIJU ANIMĀCIJA LATVIJĀ

Atslēgas vārdi: Divdimensiju animācija, animatori, animācijas studija, aplikācijas filmas, Latvijas televīzija.

Latvijas animācijas vēsture ir maz pētīta joma. Dotajā pētījumā tiek apkopota informācija par divdimensiju animācijas filmu attīstību Latvijas teritorijā, sākot ar 1969. gadu, kad Latvijas televīzijā sāka strādāt pirmie animatori, ar roku zīmējot filmas bērniem. Latvijas televīzijai bijusi liela nozīme divdimensiju animācijas filmu attīstībā arī turpmākos laika posmos. Kopš 90. gadiem nozīmīgākā loma tikusi lielākajām Latvijas animācijas studijām „Dauka” un „Rija”. Mūsdienās, sadarbojoties ar ārzemju animācijas filmu veidotājiem, radītas pat filmas, kas guvušas atzinību pasaules mērogā, pierādot, ka arī Latvijā strādā augsta līmeņa profesionāli animācijas jomā. Pētījuma mērķis ir izpētīt un aprakstīt Latvijas animācijas filmu vēsturisko attīstību un būtiskākās tendences.

Jekaterina Radkeviča, Zeltīte Barševska
jekaterina_radkevica@inbox.lv

KONCEPTUĀLAIS TEKSTILS LATVIJAS LAIKMETĪGAJĀ TEKSTILMĀKSLĀ

Atslēgas vārdi: Konceptuāla tekstilmāksla, inovācijas, tehnoloģijas, šķiedru māksla, Latvija

20. gs. beigās - 21. gs. sākumā inovācijas Latvijas tekstilmākslā ir sasniegušas jaunu kvalitāti, pateicoties inteliģento materiālu un jauno tehnoloģiju straujai attīstībai. Inovācijas nozīmē ne tikai tradicionālo un laikmetīgo tekstila tehnoloģiju integrāciju, bet arī jaunu konceptu atspoguļojumu tekstilmākslā. 20. gs. beigās- 21. gs. sākumā jāuzsver tekstilmākslas un šķiedras mākslas kā tās

izpaušmes formas mijiedarbība. Mākslinieki, līdztekus tradicionālajiem materiāliem, tekstilmākslā ienes plastmasu, metālu un citas laikmetīgas šķiedras, kombinē klasiskās tehnikas ar tehnoloģiski augsti attīstītām metodēm. Raksta mērķis ir pētīt konceptuālās tekstilmākslas veidus Latvijā 20. gs. beigu posmā un mūsdienās.

Egons Kivkucāns, Zeltīte Barševska

egons.kivkucans@inbox.lv

PILSĒTAS AINAVA LATVIEŠU GLEZniecībā

Atslēgas vārdi: *Pilsētas ainava, latviešu glezniecība, Ansis Artums, perspektīva, panorāma*

Latviešu glezniecībā ainava, kā žanrs ieņem ievērojamu vietu. Pirmais nozīmīgākais latviešu ainavists bija latviešu ainavu glezniecības iedibinātājs Jūlijs Feders, bet par izcilāko ainavistu latviešu glezniecībā ir uzskatāms Vilhelms Purvītis, latviešu nacionālās ainavu glezniecības izveidotājs, kā arī viņa skolnieki Eduards Kalniņš, Valdis Kalnroze, Ārijs Skrīde un Ansis Artums. Nozīmīgāko ainavistu vidū minami arī Jūlijs Madernieks, Kārlis Sūniņš, Kārlis Miesnieks, Kārlis Veidemanis, Nikolajs Breikšs, Indulis Zariņš, Jānis Gailis, kā arī jaunākās paaudzes gleznotāji Aivars Kleins un Jurgis Skulme. Daudzu no šo mākslinieku daiļradēm pavīd pilsētas ainava, vai pilsētu ainavas glezniecības iezīmes. Šajos darbos parādās ielas, vai arī atsevišķu mājiņu skati. Latviešu glezniecībā īpaši neizdalās pilsētas ainava kā tāda, māksliniekiem parādās vairāki, vai tikai pa dažam darbam ar šo tematiku. Mākslinieki parasti ataino dzimto pilsētu skatus. Tā piemēram Ansis Artums ļoti mīlējis Tukumu, kur ļoti ilgi dzīvojis un savos darbos apdzeojis šīs pilsētas skaistumu. Savukārt Konrāds Ubāns gleznojis Kokneses apkārtni un Rīgas nomaļās ieliņas. Tātad, ja vēlamies meklēt pilsētas ainavu latviešu ainavu glezniecībā, tad tas ir ļoti grūti, jo nav atrodama nekāda tieši saistīta ar to literatūra. Tāpēc ir jāpēta visa Latvijas ainavu glezniecība un jāmeklē atsevišķi ainavistu daiļradē atrodamie pilsētu skati. Interesanti ir arī pētīt, kāpēc šie mākslinieki pievērsušies lielākā, vai mazākā mērā pilsētas ainavām.

MŪZIKA / MUSIC

MŪZIKAS ZINĀTNE: PĒTĪJUMI UN PIEREDZE / MUSICOLOGY: RESEARCH AND EXPERIENCE

Galina Bukeja, Tatjana Dvorecka
galina.bukeja@inbox.lv

METODISKIE PAŅĒMIENI, INTERPRETĒJOT FREDERIKA ŠOPĒNA KLAVIERSKANĀDARBUS

Atslēgas vārdi: F. Šopēna klaviermūzikas stils, interpretācija, metodiskie paņēmieni

Frederika Šopēna mūzika un tēls muzikālās kultūras vēsturē ir īpaša parādība. F. Šopēns ir romantiskā mūzikas stila savdabīgs simbols un – plašāk – romantikas simbols vispār, "cēlu jūtu un nevainojamas gaumes" etalons. Tikpat izteiksmīgi ir arī viņa klavierdarbi. Neskatoties uz ārēju izklāsta vienkāršību, F. Šopēna klaviermūzika ir viena no sarežģītākajām. Viņa skaņdarbu studēšana ir meistarīgas skaņu apguves, pareizas roku "elpošanas", brīnišķīgas gaumes audzināšanas – gan harmonijā, formā, gan interpretācijas mākslā mācīšanās. Interpretējot Šopēna klavierskaņdarbus, atskaņotājmākslinieki bieži sastopas ar mākslinieciskām un tehniskām grūtībām. Lai izvairītos no šīm grūtībām, ir nepieciešami noteikti metodiskie paņēmieni.

Anselms Opincāns
anselmso@tvetnet.lv

ELPAS UN FRĀZĒJUMA LOMA MŪZIKAS MATERIĀLA IZPILDĪŠANĀ PŪŠANINSTRUMENTU SPĒLĒ

Atslēgas vārdi: elpa, frāzējums, mūzikas materiāls, pūšaminstrumentu spēle

Pētījumā autors apskata cilvēka elpošanas fizioloģisko procesu un elpošanas īpatnības, kas rodas, spēlējot pūšaminstrumentus. Saistībā ar izpildītāja elpu tiek aplūkoti elpas tipi. Darbā tiek iztirzāts jautājums par mūzikas struktūras pamatelementiem, to dalījumu un apvienojumu, kā arī par raksturīgākajām frāzējuma kļūdām. Biežāk sastopamās likumsakarības elpas pakļaušanā frāzējumam un mūzikas materiāla attīstība tiek parādītas ar mūzikas materiāla piemēriem.

Vasilijs Šušerts
vasja41@psem.net

DŽEZA SVINGA STILA SKAŅDARBU ATSKAŅOJUMĀ NEPIECIEŠAMO METODISKO PAŅĒMIENU APGUVE

Atslēgas vārdi: džezs, svings, atskaņojums, metodiskie paņēmieni

Metālpūšamo instrumentu (trompete, trombons, saksofons) atskaņotājmākslas sastāvdaļas mūsdienās iekļauj sevī zināšanas, prasmes, iemaņas un instrumenta spēles praksi. Liela nozīme ir vispusīgas instrumenta spēles specifikas analīzes veikšanā. Šajā ziņā būtiski ir dažādu stilu spēles

apguves paņēmieni. Tikai apkopojot visu pieejamo informāciju, saprotot dažādu mūzikas izteiksmes elementu mijiedarbi un paplašinot jau esošās zināšanas, var cerēt uz zinātniskās informācijas kvantitatīvo pāreju jaunā kvalitātē. Džeza ir iesaistīts un arī turpina iesaistīties interesantos radošos kontaktos ar citām kultūras un mākslas nozarēm: literatūru, teātri, kino, glezniecību, bet īpaši ar akadēmisko mūziku. Vienota džeza pētīšanas metodoloģija pagaidām vienkopus nav izstrādāta, nav pat konkrētas džeza definīcijas. Tai pat laikā pastāv dažādi džeza skaidrojuma viedokļi, atšķirīgi interpretācijas veidi, dažādas džeza skolas utml. Tāpēc būtiski ir iedziļināties džeza svinga skaņdarbu atskaņojumā nepieciešamo metodisko paņēmienų apgūvē, tos apkopot

Skaidrīte Ērliha, Rita Keiša
glorīia@inbox.lv

VERTĪBU SISTĒMA PUSAUDŽU MUZIKĀLAJĀ AUDZINĀŠANĀ

Atslēgas vārdi: vērtības, vērtību sistēma, pusaudži, muzikālā audzināšana

Mūsdienu tehnoloģiskās sabiedrības laikmetā ar mūzikālās audzināšanas starpniecību tiek attīstīta pusaudžu vērtību sistēma. Tiek aplūkotas dažādas vērtību sistēmas iezīmes personības kā individualitātes dinamikas attīstībā. Eksperimentāli tiek atspoguļots kā muzikālajā audzināšanā notiek pusaudžu vērtību sistēmas korelācija Latvijā. Pētījuma rezultātā autori piedāvā izstrādātu vērtību sistēmas modeli.

Skaidrīte Ērliha, Aigars Krekels
aigaruks2@inbox.lv

PUSAUDŽU ESTĒTISKO VĒRTĪBU AKTUALIZĒŠANA MŪZIKAS MĀCĪBU PROCESĀ

Atslēgas vārdi: Vērtība, estētika, estētisks, estētiska vērtība, aktualizēšana, pusaudzis, mūzika, mācību process.

Jebkuram topošam mūzikas skolotājam savā profesionālajā darbībā nav mazsvarīgi apzināties, izzināt gan savas, gan skolēnu audzinātības pakāpi. Tādejādi tiek izvirzīti noteikti estētiskās audzinātības psiholoģiskie, pedagoģiskie un sociālie kritēriji. Praksē, bieži vien, vērojams, ka mūzikas skolotāji dziedāšanas un mūzikas klausīšanās mācību un pedagoģiskajā procesā neorientē pusaudžus un estētisko vērtību izzināšanu un apzināšanu, kas ir nozīmīgs faktors viņa personības veidola veidošanā. Pētījumā salīdzinot teorētiskās analīzes gaitā tiks noteikta estētisko vērtību būtība, saikne ar citām vērtību kategorijām, raksturotas kategorijas, kas nosaka un atklāj mūzikas skaņdarba estētiskās vērtības, raksturotas būtiskākās pusaudžu sociālās un individuālās attīstības īpatnības, saistībā ar estētisko audzināšanu.

DATORZINĀTNES / COMPUTER SCIENCES

DATORZINĀTNES TEHNOLOĢIJAS UN PROGRAMMĒŠANA COMPUTER TECHNOLOGY AND PROGRAMMING

Vladislav Nazaruk, Pavel Rusakov

Vladislavs.Nazaruks@rtu.lv

ANALYSIS OF CHARACTERISTICS OF NON-BLOCKING SYNCHRONIZATION ALGORITHMS

Key words: *process synchronization, non-blocking algorithms, characteristics*

Process synchronization is an important part of concurrent programming. Its aim is to assure a specific coherence of execution of actions between several threads (or processes). There exist many different process synchronization algorithms, which can be divided into two classes: blocking and non-blocking algorithms. In contrast to blocking algorithms, use of non-blocking algorithms allows to avoid deadlocks in a system. In many cases non-blocking algorithms can provide an alternative to blocking algorithms. However, blocking algorithms have their own characteristics that can limit their application or, on the other hand, that make them be more appropriate than blocking ones for some situations. An analysis of such characteristics of common non-blocking synchronization algorithms is the goal of the research.

Vladislav Nazaruk, Pavel Rusakov

Vladislavs.Nazaruks@rtu.lv

METHODS FOR ANALYZING PERFORMANCE OF PROCESS SYNCHRONIZATION ALGORITHMS

Key words: *process synchronization, performance*

One of the main goals of using concurrent computing is to speed up the computations. This is done by structuring a program in threads in a way to have a possibility of dynamic reallocation of processor time for other threads when one thread is idle. However, the possible speedup and the overall performance depends on many factors, including synchronization algorithms used in a program, a pattern of thread interaction, a pattern of waiting for external events etc. Therefore, before choosing a better process synchronization algorithm for a specific situation, the performance of possible algorithms to be used should be analyzed. Methods for analyzing such performance for different situations are the object of study of the research.

Andris Vagalis

andris.vagalis@gmail.com

MEHATRONIKA - VAKAR, ŠODIEN UN RĪT

Atslēgas vārdi: *automatizācija, mehatronika, mikrokontrolieri, PIC, PLC, AVR, "smart home"*

Arvien vairāk, dažādās cilvēka darbības jomās, ienāk dažādi elektroniski un elektromehāniski izstrādājumi. Ar to projektēšanu, izstrādi un ražošanu nodarbojas dažādas speciālistu kategorijas. Šī attīstība ir izvirzījusi nepieciešamību radīt jaunu zinātnes virzienu, kurā tiktu apvienotas citas zinātnes un tajās radītā pieredze, lai varētu veiksmīgi attīstīt elektronikas un mehānikas jomu. Šo zinātņi dēvē par mehatroniku un tā ir viena no daudzajām zinātnes jomām, kurām pieder nākotne.

Tomēr tās pirmsākumi ir meklējami krietni sen. Neskatoties uz samērā senu vēsturi tai ir lielas attīstības perspektīvas.

Viktors Krasovskis

viktors.krasovskis@gmail.com

DEKLARATĪVĀS PROGRAMMĒŠANAS PIELIETOŠANA TĪMEKĻA LIETOTŅU GRAFISKĀS SASKARNES IZVEIDĒ

Atslēgas vārdi: JSON, YAML, XML, HTML, XHTML, web, GUI, MVC, QML, deklaratīvā

Mūsdienās izceļas tendence maksimāli vienkāršot tīmekļa lietotņu izstrādes procesu. Daudzi izstrādātāji aktīvi pielieto tīmekļa lietotņu ietvarus, kuri dod iespēju sadalīt lietotnes struktūru 3 neatkarīgās daļās: datos, loģikā un datu pasniegšanā. Pārsvarā tas tiek realizēts, izmantojot MVC projektēšanas šablonu. Datu pasniegšana grafiskajā saskarnē parasti notiek ar HTML, XHTML vai XML starpniecību. Diemžēl metadatu esamība un masīva tagu sintakse apgrūtina izstrādātājus. Pēdējā laikā arvien lielāku popularitāti datu struktūru glabāšanai teksta veidā gūst JSON, YAML un citi līdzīgi deklaratīvi datu apmaiņas formāti, kuri balstās uz lakonisku sintaksi un ir viegli uztverami cilvēkam. Dažādās programmēšanas valodās dotie formāti ir viegli deserializējami objektu datu struktūrās, kuras ir viegli izmantojamas lietotnes kodā un uz to pamata var ģenerēt HTML, XHTML vai XML, kas veido lietotnes grafisko saskarni tīmekļa pārlūkprogrammā.

Olga Jelizarjeva

olga.jelizarjeva@inbox.lv

HIBRĪDO SISTĒMU PIELIETOŠANA DOKUMENTU MEKLĒŠANAI PĒC TO SATURA

Atslēgas vārdi: mākslīgais intelekts, hibrīdas intelektuālas sistēmas

Mūsdienās mākslīgā intelekta sistēmu "hibridizācijas" procesu, varētu saukt par galveno mākslīgā intelekta tendenci. Tiek apskatīti dažādu metožu kombinēšanas jautājumi un zināšanu apstrāde hibrīdās intelektuālās sistēmās. Pašlaik diezgan strauji attīstās informātikas joma, kura saistīta ar sistēmu izstrādi, kas atvieglo darbu ar lielu un dažādu dokumentu apjomu. Galvenā problēma - kā vieglāk atrast pēc satura (nozīmes) nepieciešamo dokumentu. Šī problēma tiek risināta ar dokumentu aprites sistēmu izstrādes palīdzību uzņēmumos un informācijas meklēšanu internetā. Informatīvi meklējošā sistēma - tā ir sistēma, kas nodrošina datu meklēšanu un nepieciešamo datu atlasīšanu speciālā bāzē ar informācijas (indekss) avotu aprakstiem, kuru pamatā ir informatīvi meklējošā valoda un atbilstoši meklēšanas likumi.

Natalja Senkova

natasha.senkova@inbox.lv

SASKARNES RISINĀJUMI RAKSTU IZSTRĀDEI HĪŠA KLASIFIKĀCIJAS PAMATĀ

Atslēgas vārdi: Hīša klasifikācija, periodiskie raksti

Hīša klasifikācija ir periodisko rakstu klasifikācija, kur raksti rodas balstoties uz simetriskiem pārveidojumiem. Rakstu zīmēšanai internetā pieejamas dažādas specializētas programmas, kurās raksti tiek veidoti pamatojoties kā uz Hīša klasifikāciju, tā arī uz citām klasifikācijām: Ešera, kristalogrāfisko, izoedrālo. Programmu funkcionalitāte ir ļoti atšķirīga, tāpat kā to iespējas un tajās realizētas metodes. Lai lietotājs izvēlētos kādu noteiktu programmu rakstu konstruēšanai,

vispirms, tā jāizvērtē pēc viena no svarīgākajiem kritērijiem - lietotāja saskarnes saprotamība, sistēmas „skaidrība”, t.i., lietotājs izvērtē vai viņam ir ērti strādāt programmā. Tikt skaidrībā ar to palīdzēs šādas definīcijas: mentāls modelis, metafora, idioma, affordanss, standarts. Iegūtas zināšanas ir pielietojamas programmu izveidei.

Jevgeņijs Konovalovs
zuka86@inbox.lv

HĪŠA PARVEIDOJUMI MORISA EŠERA PERIODISKOS RAKSTOS

Atslēgas vārdi: Hīša sistēma, Ešera sistēma, periodiskie raksti, ešerizācija.

Vācu matemātiķis Henrijs Hīšs pamanīja, ka izoedrālajam rakstam bez atspoguļojumiem eksistē tikai 28 dažādi asimetrisko raksta daļu veidi, kurus vēlāk nosauca par Hīša veidiem. Moriss Ešers ir pazīstams dēļ savām optiskajām ilūzijām un matemātiski konstruktīvajiem mākslas darbiem. Ešers savējos darbos izmantoja tikai piecas no 17 kristalogrāfiskajām grupām. Ar tādām Hīša parveidojumiem, kā paralēlā pārnese, pagrieziens attiecībā pret malas viduspunktu, pagrieziens attiecībā pret figūras virsotni, slidošais atspoguļojums tiek pētītas Ešera periodiskie raksti.

Dmitrijs Marcinkevičs
dmitrijs.marcinkevics@gmail.com

ĢENĒTISKĀS PROGRAMMĒŠANAS IZMANTOŠANAS EFEKTIVITĀTE UZDEVUMU RISINĀŠANĀ

Atslēgas vārdi: Ģenētiskā programmēšana, mākslīgais intelekts.

Ģenētiskā programmēšana ir process, kurš veido un attīsta datorprogrammas patstāvīgi, kuras parasti ir veidotas koka veidā. Ģenētiskās programmēšanas pamatā ir ģēnu inženierijas metaforas izmantošana algoritmu aprakstīšanai. Pielietojot uzdevuma risināšanai ģenētisko programmēšanu, var izveidot elastīgo, pašnoskaņojošo metodi, kurš pieļauj augstas pakāpes automatizāciju. Ģenētiskā programmēšana ir samēra atšķirīga no tradicionālajām metodēm, kuras dod risinājumā tālākas analīzes un izpētes iespēju. Sakarā ar to, ka programmas risinājumam ir rakstura gadījuma rezultāti, bieži vien šis risinājums nav optimāls, bet tā kā veidot risinājumus ir diezgan viegli, salīdzinot tos var iegūt labus rezultātus.

Максим Садовский
maksims@sadovskis.com

ОПЫТ СОЗДАНИЯ И ПОДДЕРЖКИ СЛУЖБЫ БЕСПЛАТНОГО ВЕБ-ХОСТИНГА

Ключевые слова: internet, web, hosting

Создание службы веб-хостинга PasteHTML.com. Опыт использования облачных платформ Amazon (EC2, S3, SimpleDB). Проблемы фишинга и незаконного контента.

Vija Vagale
vija.vagale@du.lv

PERSONALIZĀCIJAS IESPĒJAS MOODLE SISTĒMĀ

Atslēgas vārdi: personalizācija, e-learning, MOODLE

Personalizācija ir process, kura gaitā lietotājam tiek piedāvāta noteikta informācija, kas atbilst lietotāja vajadzībām. Lai produktīvi varētu izmantot interneta pakalpojumus, ir svarīgi saprast, ko vēlas lietotāji un kas viņiem ir nepieciešams. Web vietne ir ideāla vieta, kurā var iegūt informāciju par pašu lietotāju, viņa vēlmēm, zināšanu līmeni un viņa domāšanas stilu. Ja klients pats īsti nezina, ko viņš vēlas, sistēma palīdz formulēt viņa vēlmes un vajadzības. Informācijas vākšanu un apkopošanu par lietotāju veic personalizācijas sistēma. Tā iegūst informāciju par individu un pēc tam izmanto šos datus, lai pielāgotu Web vietni konkrētajai personai. Visbiežāk informāciju par personu var iegūt divos veidos: persona, pati aizpilda formu, ierakstot informāciju savā personīgajā profilā; vai programmatūra „izseko klientu”, izmantojot Web vietni un analizējot viņa darbības, pati veido profilu par lietotāju. Sistēmu piemēri, kurās ir realizētas personalizācijas funkcijas: Amazon.com, eBay.com, iGoogle un daudzas apmācības sistēmas.

Sergejs Anufrijevs, Viktors Kugeļevičs
sergejs.anufrijevs@gmail.com

MICROSOFT DYNAMICS AX 2009 SISTĒMAS IZVĒRŠANA

Key words: ERP, Microsoft Dynamics AX 2009, Korporatīvās informācijas sistēmas

Microsoft Dynamics AX 2009 ir visaptveroša uzņēmuma resursu plānošanas sistēma (ERP) lielām un vidējām organizācijām. Sistēmas ieviešana dod iespēju uzņēmumam strādāt efektīvāk un konkurēt pasaules mērogā. Microsoft Dynamics AX ir viena no izmantojamākajām un straujāk attīstošākajām ERP sistēmām. Tāpēc ir aktuāla šīs sistēmas mācīšanās Daugavpils Universitātes studijuursos "Korporatīvās informācijas sistēmas" un "Biznesa procesu vadības informācijas tehnoloģijas". Darba uzdevumi: Microsoft Dynamics AX 2009 sistēmas izvēršana un izvēršanas procesa analīze; Microsoft izdomāta uzņēmuma "Contoso" demonstrācijas datu, kuri satur informāciju par divu gadu budžetu un biznesa vēsturi, importēšana un izpētīšana; sistēmas funkcionalitātes analīze; sistēmas administrēšanas un programmēšanas analīze. Ziņojumā ir izklāstīti paveikto darbu rezultāti.

Viktors Lipskis
lipskis.viktors@gmail.com

PROGRAMMATŪRAS IZSTRĀDES PROJEKTU IEDALĪJUMS UN KLASIFIKĀCIJA

Atslēgas vārdi: programminženierija, projektu klasifikācija, projektu vadība, programmatūras izstrādes modeļi

Programmatūras izstrādes metodoloģija, kura tiek izvēlēta, reprezentē tikai reāla darba struktūru, kurš ir jāpaveic un norāda, kur radošums ir nepieciešams. Bieži vien, projektu vadītāji vienkārši izvēlas pieejamu metodoloģiju un turpina izstrādāt projektus ar vienu un to pašu metodoloģiju. Kad projektos parādās neparedzami rezultāti, viņi izceļ problēmas un riskus, un mēģina operatīvi ar to tikt galā. Projektu vadītājiem bieži vien trūkst kontroles, lai novērtētu un reaģētu uz

neparedzamiem rezultātiem. Tāpēc projektu vadītājiem iepriekš vajag pārliedzināties, ka izvēlēta metodoloģija ir pareiza konkrētam projekta tipam. Pētījumā tiek izskatīti faktori, kas ietekmē programizstrādes projektu iedalījumu, pamatojoties uz to lielumu, sarežģītību un risku profilu.

Valērijs Moskvitins

valeryxp@inbox.lv

SKAISTUMA SALONA PALĪGS 2.4

Atslēgas vārdi: skaistuma salona palīgs

Piedāvātais darbs ir veltīts mūsdienu tehnoloģijas analīzei un pētīšanai, kuras saistītas ar datu bāzes konstruēšanu, kā arī klientu daļas izstrādāšanu un pašas datu bāzes „Skaistuma salona palīgs 2.4”. Prezentācijas laikā tiks apskatīta skaistuma salona vēsture apskatīti šīs jomas pirmsākumi. Tiks definēti izveidotās programmas galvenie mērķi un uzdevumi, kā arī „Skaistuma salona palīgs 2.4” sistēmas prasības lietošanai, kā arī tiks apskatīta ER - diagramma, kas apraksta datu bāzes „Skaistuma salona palīgs 2.4” konceptuālo shēmu. Galvenais prezentācijas mērķis ir parādīt piemēru, kā var pielietot mūsdienu tehnoloģijas kosmetoloģiskās sfēras speciālistu palīdzībai.

Ivans Samusenko

ivanssamusenko@gmail.com

LĒMUMU KOKU KONSTRUĒŠANAS ALGORITMA PIELIETOJUMS SLIMĪBU RISKU ATKLĀŠANAI

Atslēgas vārdi: Mākslīgais intelekts, lēmumi koki

Mūsdienu medicīnā plaši izmanto jaunākās tehnoloģijas un metodes, tomēr tām visām ir mērķis slimību diagnosticēt un to ārstēt. Dažkārt, kad ir apkopota analīžu datu bāze, ir grūti apvienot un saglabāt to galveno rezultātu. Šajā gadījumā var izmantot mākslīgā intelekta metodes, piemēram – lēmumu koku konstruēšanas algoritmus. Lēmumu koku metode ir gan pats par sevi spēcīgs analizēšanas instruments, gan lielisks papildinājums citiem analizēšanas rīkiem. Apvienojot tādas īpašības kā - vienkāršs pielietojšanas veids, ātrs apmācības process un rezultāta testēšanas iespēja, šo algoritmu var izmantot gan kā slimības diagnosticēšanas, gan prognozēšanas un slimības risku atklāšanas papildierīci. Lēmumu koku konstruēšanas metode ļauj iegūt intuitīvi saprotamu rezultātu atspoguļojumu un arī dabiskajā valodā formulētus likumus. Šī priekšrocība dod iespēju izmantot metodi ne tikai pieredzējušiem lietotājiem datu analizēšanas jomā, kas būtiski paplašina metodes izmantojamību.

Tatjana Soldatjonoka

19tr87@gmail.com

EŠĒRA FRAKTĀLO RAKSTU IZVEIDOŠANA GRAFISKAJĀS LIETOTNĒS

Atslēgas vārdi: Ešēra raksti, fraktāli, izometrija, Hīša pārveidojumi, grafiskās lietotnes

Holandiešu mākslinieks Moriss Kornēlijs Ešers vizualizēja sarežģītus matemātiskus jēdzienus: telpa, forma, fraktāli, simetrija, un arī informācijas jēdzienus: pašlīdzība, rekursija. Vairāk viņš ir pazīstams kā periodisko rakstu autors. Tiek apskatīti periodiskie raksti, kas ir raksti, kuru raksta daļas izvietotas pēc izometrijas likumiem (pagrieziens, pārbīde, attēlojums, slidošais attēlojums)

vai ar Hiša pārveidojumiem. Arī tie paši rakstu pārveidojumu un izveidošanas noteikumi attiecībā uz periodiskiem rakstiem, tos var izmantot, lai izveidotu fraktālu rakstus. Fraktālis ir attēla ietverta ģeometriskā figūra, kas precīzi saglabā savu apveidu neatkarīgi no tā, kā tiek palielināts vai samazināts pats attēls. Fraktālu rakstu M. K. Ešers demonstrēja izstādē Londonā jau 1956. gadā, kaut gan fraktālu jēdzienu Benua Moldebrots ieviesta tikai 1975. gadā. Darbā tiek klasificēti Ešera fraktālo raksti Hiša pārveidojumu pielietošanai to izveidošanā.

Сергей Потеряев
potser@inbox.lv

ЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЕМ

Ключевые слова: электронные системы управления обучением, системы тестирования

Широкое распространение электронных систем управления обучением обусловлено в том числе наличием в них средств, обеспечивающих технологичность процедур оценивания уровня освоения обучаемыми изучаемого учебного материала путем использования систем тестирования. При создании банка тестовых заданий неизбежно возникает вопрос о качестве тестовых заданий с точки зрения их способности дифференцировать обучаемых в соответствии с действительным уровнем подготовки. При использовании автоматизированных тестовых систем возникает возможность применения формализованных подходов, основанных на методологии теории педагогических измерений. Предметом исследования является выполнение сравнительного анализа существующих электронных систем управления обучением с точки зрения наличия встроенных средств для вычисления статистических показателей результатов выполнения тестовых заданий. Для проведения данного сравнительного анализа были выбраны и проанализированы системы: Moodle, Claroline, Efront, Atutor.

Andrejs Radionovs
a.radionovs@gmail.com

AUTOMATIZĒTAS DROŠĪBU UN TELPU KONTROLES SISTĒMAS

Atslēgas vārdi: drošību sistēmas, telpu kontroles sistēmas, viedkarte

Musdienās viena no organizāciju un privātpersonu lielākajām problēmām kļuva gan fizisko, gan elektronisko objektu zādzību palielināšanās. Šobrīd pastāv pietiekoši daudz drošības un pieejas kontroles sistēmu, kuras ir dārgas, sarežģītas, un galvenais tās ir veidotas ņemot vērā tikai konkrētā pasūtītāja vajadzības. Līdz ar to pastāvošās sistēmas ir grūti adoptēt nelielām pasūtītāju grupām: mazas firmas, dzīvokļi u.t.t. Šajā darbā tika apskatītas automatizētas drošību un telpu kontroles sistēmas un to izstrādāšanas veidi. Šo sistēmu galvenā funkcija ir nodrošināt abpusēju lietotāja – servera atpazīšanu jeb autentifikāciju un nodrošināt lietotāju tikai ar viņam paredzētiem objektiem, kuri var būt telpas, elektroniskie resursi, lietotāju personīgā informācija u.tml. Kā arī aplūkota autora izstrādātā drošības kontroles sistēma, kuras identifikācijas avots - viedkarte ar iebūvēto mikroprocesoru.

Māris Skvorcovs
m.skvorcovs@gmail.com

HRM SISTĒMAS IZVEIDE ASP.NET VIDĒ

Atslēgas vārdi: *Cilvēkresursu vadība, web-tehnoloģijas*

Dotajā darbā apskatīta sistēma, kas ļauj efektīvi pārvaldīt cilvēkresursus, tādā veidā optimizējot kolektīva vai darba grupas veiktspēju, kā arī ļauj ātri piekļūt nepieciešamajai atsevišķa darbinieka vai uzdevuma informācijai un veidot dažāda veida atskaites. Prezentācijas laikā klausītāji tiks iepazīstināti ar darba gaitā pielietojamajām tehnoloģijām un rīkiem (ASP.NET, NHibernate, AJAX), kā arī ar resursu vadības pamatiem. Darba praktiskā daļā realizēta "HRM_Sample" programma, kas veidota pamatojoties uz pētījuma laikā iegūtajām teorētiskajām zināšanām.

Andris Keišs
andro@inbox.lv

E-PARAKSTS

Atslēgas vārdi: *e-paraksts, sertifikāts, drošība, autentifikācija, pielietošana*

Galvenais e-paraksta veida uzdevums ir nodrošināt parakstāmās informācijas integritāti (iespējamību identificēt neautorizētas izmaiņas) un autentiskumu (iespēju identificēt konkrētu personu/izmantoto sertifikātu, kas veikusi parakstīšanu) Latvijā izmantotais elektroniskā dokumenta un elektroniskā paraksta jēdziens ir saistāms ar šo definīciju.

Edgars Šiškevičs
edgars.siskevics@interum.lv

TRANSPORTLĪDZEKĻU SVARU PROGRAMMATŪRA

Atslēgas vārdi: *Borland Delphi, FireBird, GDB*

Latvijas RKP transportlīdzekļu svēršanas procedūras tiek veiktas ik minūti. Daļa svēršanas procedūru tiek veiktas automātiski, daļa ar operatora palīdzību, izmantojot attiecīgus programmproduktus. Tiek veidotas atskaites, dati tiek nosūtīti uz serveri utt. Bieži vien ražotāju piedāvātie programmprodukti ir nepilnīgi, ar kļūdām vai arī vienkārši neērti lietotājam, kas rosināja ideju izveidot savu versiju.

Aleksejs Vasiljevs
vasiljevs.aleksejs@gmail.com

RETAINED MODE VIZUALIZĀCIJAS IZMANTOŠANA GRAFISKAJĀS PROGRAMMĀS

Atslēgas vārdi: *3D graphics, retained mode rendering, domain specific languages*

Eksistē divas fundamentāli atšķirīgas pieejas vizualizācijas realizācijai veidojot grafiskās programmas: immediate mode vizualizācija un retained mode vizualizācija. Retained mode vizualizācija balstās uz scene graph datu struktūras un ļauj izmantot speciālas problēmorientētas

deklaratīvas programmēšanas valodas un instrumentālos līdzekļus, kas var ievērojami paātrināt programmnodrošinājuma izstrādi. Mūsdienās retained mode vizualizācija tiek plaši pētīta un uz tās pamata tiek veidoti speciāli API darbam ar grafiku, tādi kā NVIDIA SceniX un OpenSceneGraph.

Jurgis Lācis

ljatwork@inbox.lv

FLASH SPĒLES SOCIĀLAJOS TĪKLOS

Atslēgas vārdi: sociālais tīkls, Flash spēles, klasifikācija, kritēriji

Mūsdienās ir plaši izplatīti Interneta sociālie tīkli. Pateicoties daudzām sociālajos tīklos esošām spēlēm, tie kalpo ne tikai par komunikēšanas līdzekli starp cilvēkiem, bet arī par izklaižu vietu. Ikkatrs lietotājs var atrast sev tīkamo spēli. Taču šīs spēles ir nepieciešams klasificēt. Lai to izdarītu, nepietiek ar standarta datorspēļu klasifikāciju. Sociālajos tīklos esošām spēlēm ir nepieciešama papildus klasifikācija, izmantojot noteiktos kritērijus, kas ir raksturīgi visām sociālajos tīklos esošām spēlēm. Darbs ir veltīts šo kritēriju atrašanai.

Daiga Kušnīre

daiga.kushnire@gmail.com

DATU BĀZES TEHNOLOĢIJU PIEEJAMĪBAS ATTĪSTĪBAS ANALĪZE AUGSTĀKĀ LĪMEŅA VALODĀS

Atslēgas vārdi: Datu bāzes, piekļuves tehnoloģijas, attīstība

Lielākā daļa programmatūrā tiek izmantotas datu bāzes. Nopietna problēma ir programmprodukta mijiedarbība ar datu bāzēm. Šim mērķim tiek pielietotas dažādas tehnoloģijas un standarti, tādas kā ODBC, OLE DB, ADO.NET, LINQ, JDBC u.c. Programmproduktu izstrādei, apmācību mērķiem ir interesanti salīdzināt un izpētīt datu bāzes piekļuves tehnoloģijas attīstības tendences. Darbā tiek analizētas, salīdzinātas vairākas datu bāzes piekļuves tehnoloģijas pie to datiem, kā arī parādīti to koda piemēri. Lielākā uzmanība tiek pievērsta jaunākām piekļuves tehnoloģijām, to attīstības analīzei kā arī salīdzināšanai. Ar tehnoloģiju salīdzināšanu tiek iegūtas pārskatāmākas katras tehnoloģijas iespējas. Ir izveidots informatīvais resurss (vietne) mācību mērķiem.

Dmitrijs Kižla

tima_fey@inbox.lv

PROGRAMMAS PASNIEDZĒJA PALĪGS IZSTRĀDE

Atslēgas vārdi: ASP.NET MVC WEB-Interfeiss

Eksistē daudz sistēmas pasniedzējiem, kurās tiek realizētas dažādas funkcionalitātes. Bet nākotnes plānos gribētos izveidot tādu sistēmu, kurā tiktu realizētas vajadzīgas komponentes, ar kurām būtu viegli un ērti darboties. Sistēmas apgūšanai nevajadzētu aizņemt daudz laika.

Руслан Мамедов
ryslan.mamedov@gmail.com

РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОЙ БИБЛИОТЕКИ НАУЧНЫХ ТЕЗИСОВ

Ключевые слова: PHP, Sphinx, MySQL, HTML, JS, CSS

Основными проблемами баз данных с большим количеством информации является управление информацией и удобство поиска нужной информации. При администрировании системы должна быть возможность удобного добавления материалов и удобного управления. Клиентская часть сайта использует расширенную систему фильтров для поиска материалов по множеству критериев. Для улучшения возможностей поиска и оптимизации скорости выполнения поисковых запросов используется отдельный поисковый сервер – Sphinx, позволяющий искать данные с учётом морфологии. При добавлении информации есть возможность индексации PDF документов.

Виктор Базинов
victor.bazinov@gmail.com

СОЗДАНИЕ ПОРТАЛА УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Ключевые слова: PHP, MYSQL.

Основными проблемами сайтов с большим количеством информации является администрирование и удобство поиска информации. При администрировании системы должна быть возможность удобного добавления материалов и удобном управлении. Для удобства добавления материалов используется интеллектуальная система распознавания форматов, для каждого формата файла свой шаблон публикации материала. Клиентская часть сайта использует расширенную систему фильтров для поиска материалов по множеству критериев. Для улучшения поиска использована индексация материалов в форматах doc, pdf, html, с помощью модульной системы есть возможность добавлять новый функционал распознавания текста.

Vilnis Vanaģelis
vilnis.vanagelis@du.lv

SKOLAS DATORTĪKLA VADĪBAS SISTĒMAS IZVEIDES RISINĀJUMI

Atslēgas vārdi: Skola, datortīkli, administrēšana

Pateicoties informāciju tehnoloģiju ļoti straujajai attīstībai, arī skolās un visā mācību procesā datortehnoloģijas ienāk ļoti ātri. Pateicoties dažādiem projektiem skolās parādas mūsdienīga tehnika un tīkla aparatūra, ar dažādām operētājsistēmām un programnodrošinājumu. Skolas datortīkla administratoram ir jābūt diezgan plašām zināšanām, lai varētu konfigurēt un uzturēt skolas datortīklu. Diemžēl šajos projektos nav paredzēts piedāvāt pasākumus un mūsdienīgus tehnisku risinājumu kompleksus skolas tīkla konfigurēšanai un administrēšanai. Rakstā tiek aplūkota skolās piegādātās tehnikas apraksts, pateicoties ERAF projektam - Daugavpils pilsētas izglītības iestāžu informatizācija. Tiek izskatīti, analizēti un piedāvāti tehniski risinājumi, kā arī aplūkota autora izveidotā, automatizēta skolas tīkla vadības sistēma, kura paredzēta lietotājiem ar vispārējām IT zināšanām.

Vitālijs Bogdanovs
vitaly.bogdanov@inbox.lv

CAURLAIŽU IEBRAUKŠANAI PIEROBEŽAS JOSLĀ UZSKAITES SISTĒMAS IZVEIDOŠANA

Atslēgas vārdi: uzskaites sistēma

Viena no valsts robežsardzes funkcijām ir caurlaižu izsniegšana uzturēšanai pierobežas joslā. Pašlaik caurlaižu izsniegšanas process paiet diezgan lēni (3 un vairāk darba dienu laikā). Elektroniskās informācijas sistēmas, kas padarītu šo procesu ātrāku un viegli apkopotu statistisko informāciju par caurlaidēm, nav, tāpēc eksistē problēma, kuru ir iespējams atrisināt ar mūsdienu programmēšanas tehnoloģiju palīdzību.

Artjoms Spahovs, Viktors Kugeļevičs
spahovs@gmail.com

NODARBĪBU SARAKSTA SASTĀDĪŠANAS MODELĒŠANA

Atslēgas vārdi: Windows Presentation Foundation, saraksta teorija

Nodarbību saraksta sastādīšana macību iestadam, neskatoties uz dažādu specializētu programmu esamību, visbiežāk tiek veikta uz papīra lapas, labākajā gadījumā izmantojot Exel programmu. Viens no iemesliem ir statiskā interfeisa izmantošana. Līdzekļu attīstība, lai radītu programmas ar jaudīgu un lokanu grafisko interfeisu, piemēram Windows Presentation Foundation (WPF), ļautu uzsākt mēģinājumu izveidot programmu komponenti saraksta sastādīšanai – moduli ertai izejas datu attēlošanai in labošanai. Zinojumā tiek apspriesti esošo sistēmu plusi un minusi, tiek apspriesti daži aspekti saraksta teorijas izmantošanai uzstādīta uzdevuma risināšanai. Tiek formulētas funkcionālas prasības lai izstrādātu programmisku moduli „Nodarbību saraksta modulēšana”. Tiek apspriesta modula iekšēja struktūra un tiek demonstrēts tā darbs.

Nellijs Bogdanova
nellija.bogdanova@du.lv

EŠERIZĀCIJAS PROBLĒMA

Atslēgas vārdi: plātnes simetriskie pārveidojumi, periodiskie raksti, notācija, ešerizācijas problēma

Ešerizācijas problēmas nostādnes autori ir Gregs Kaplans un Deivids Salesins formulēja regulāro rakstu konstruēšanas problēmu. Dota slēgtā plaknes figūra S. Atrast tādu jaunu slēgto figūru T, kas: (1) T iespējami līdzīga figūrai S; (2) figūras T kopiju kopas pārklāj plakni. Pētīt dažādus avotus, šī problēma ir vispārināma un sadalāma divos virzienos: rakstu konstruēšana ar specializētām programmām un ar datorgrafikas programmatūru un otrs virziens ir rakstu programmatiskā ģenerēšana. Rakstā tiks aplūkots ar šo problēmu saistītais regulāro rakstu matemātiskais pamatojums. Sīkāk paskaidrota Hiša sistēma, kuru efektīvi izmantojama problēmas risināšanai un piedāvāts esošo pieeju un algoritmu pārlūks, kā arī problēmas praktiskais lietojums.

FIZIKA / PHYSICS

Marina Krasovska

marina.krasovska@gmail.com

DZELZS (FE) PLĀNO KĀRTIŅU STRUKTŪRAS ANALĪZE

Atslēgas vārdi: Dzelzs, plānā kārtiņa, struktūra, Rigaku Smart Lab

Magnētiskā lauka ietekme uz plāno kārtiņu struktūras un tekstūras evolūciju līdz šim brīdim ir neatrisināts jautājums. Zinātnieki uzskata, ka tikai ļoti lieli lauki var radikāli ietekmēt kārtiņas struktūras evolūciju kristalizācijas procesā, tomēr arī samērā vājos magnētiskajos laukos parādās sekundārie efekti, kuri ietekmē kristalītu orientāciju. Tika izpētītas Fe plānās kārtiņas uz stikla pamatnes. Abas kārtiņas ir iegūtas ar magnetrona uzputināšanas (magnetron sputtering) metodi gadījumos, kad: a) magnētiskais lauks ir vērsts perpendikulāri parauga virsmai; b) magnētiskais lauks ir vērsts leņķī, kas atšķiras no 90°. Kārtiņu struktūra tika analizēta ar rentgenstarojuma difraktometru Rigaku Smart Lab, kārtiņu biezums ≈ 150 nm.

Irēna Mihailova, Vjačeslavs Gerbreders, Edmunds Tamanis, Velga Akmene, Ēriks

Sļedevskis, Andrejs Ogurcovs

irena.mihailova@du.lv

PUSVADĪTĀJU HETEROSTRUKTŪRU IEGŪŠANA

Key words: pusvadītāji, heterostruktūras, ZnO, CuO, CuInSe₂

Pusvadītāju heterostruktūras ir struktūras ar unikālām elektriskām un elektrooptiskām īpašībām, kas sastāv no diviem dažādiem pusvadītāju materiāliem savienojuma kontaktā. Galvenās atšķirības starp šiem diviem pusvadītājiem ir dažāds aizliegtās enerģētiskās zonas platums un laušanas koeficients. Atšķirīgs aizliegtās enerģētiskās zonas platums ļauj telpiski ierobežot injicētos elektronus un caurumus, kamēr dažādie laušanas koeficienti var tikt izmantoti optisko viļņvadu formēšanā. Pusvadītāju heterostruktūras tiek pielietotas diožu lāzeros, gaismu izstarojošās diodēs, optisko detektoru diodēs un saules batareju elementos. Modernās pusvadītāju ierīces tiek izmantotas gaismas ģenerēšanai, detektēšanai un modulēšanai plašā spektra diapazonā, sākot ar ultravioleto līdz pat infrasarkanajam apgabalam. Pašlaik lielu interesi izpelnās struktūras, kas sastāv no III-V un IV-VI grupu elementiem, kuriem ir līdzīga kristāliskā struktūra un tuvas kristālrežģa konstantes. Veicot pētījumu, tika iegūtas un pētītas ZnO/CuInSe₂ un ZnO/CuO heterostruktūras. Sākumā uz stikla pamatnes tika uzputināta Zn kārtiņa, kuru atkvēlinot gaisā pie noteiktas temperatūras, iegūtas adatveidīgas ZnO nanostruktūras. Uz šīm struktūrām sekojoši uzputināti Se un In slāņi ar termiskās uzputināšanas metodi un Cu slānis ar jonu uzputināšanas metodi. Iegūtie paraugi tika atkvēlināti gaisā, lai veicinātu CuInSe₂ savienojuma formēšanos. Lai iegūtu ZnO/CuO struktūras, uz ZnO plānajām kārtiņām tika uzputināts Cu sānis, un paraugi atkvēlināti gaisā. Paraugu struktūra un sastāvs tika pētīti ar skenējošā elektronu mikroskopa un rentgendifraktometra palīdzību.

Oksana Simane, Ēriks Sļedevskis, Andrejs Bulanovs, Vjačeslavs Gerbreders

osimane@gmail.com

ETCHING OF SBXSE100-X THIN FILMS

Key words: etching, chalcogenide, light exposure

The present paper deals with the chemical etching of SbxSe_{100-x} thin films. Organic and non-organic etchers were used to investigate the changes in the etching rate depending on the chalcogenide glasses composition and light exposure. The dependence of the composition of thin

films on the etching rate was discussed. The surface microstructure of thin chalcogenide layers and its change after etching were studied by SEM. The selective etching of $\text{Sb}_x\text{Se}_{100-x}$ thin film observed after light exposure opens opportunities for deep structure processing applications.

Andrejs Bulanovs

bulanov@inbox.lv

PRINCIPLES OF RECORDING IMAGE-MATRIX HOLOGRAPHIC STEREOGRAM

Key words: *Holographic stereogram, image-matrix holography, stereo vision*

A method for producing holographic stereograms by image-matrix recording technology with reduced geometrical constraints is presented. The type of holographic stereogram produced can offer a combination of large viewing zone, arbitrary viewing distance, minimal image distortion, and high spatial resolution, depending on alterable parameters in the image processing software. The techniques described are applicable to one step recording stereograms with horizontal parallax. Because of the difficulty of recording a full two-dimensional array of parallax images, the holographic stereograms are horizontal parallax only, using a linear series of view to present horizontal parallax while eliminating less-useful vertical parallax. For producing 3D effect holographic stereograms present a series of discrete apertures to the viewer, each contains information from a single two-dimensional image of an object.

Aleksandrs Taraseņa

alexander_at@inbox.lv

OPTISKIE MATERIĀLI KOMUNIKĀCIJU SISTĒMĀ

Atslēgas vārdi: *Otiskās šķedras*

Pētījuma tēmas:

1. Optisko materiālu priekšrocības;
2. Optisko šķedru darbības princips;
3. Materiālu attisība.

MATEMĀTIKA / MATHEMATICS

Sergejs Ertmans

sergejs.ertmans@inbox.lv

GADĪJUMA LIELUMU PIELIETOJUMS DAŽĀDĀS NOZARĒS

Atslēgas vārdi: *Gadījuma lielums, sadalījuma likums, binomiālais sadalījums*

Gadījuma lieluma sadalījumus izmanto dažādās nozarēs: ekonomikā, statistikā, azartspēļu teorijā u.c. Darbā tiek pētīti dažādu sadalījumu likumi minētajās nozarēs. Pārsvarā tiek analizēti piemēri saistībā ar azartspēlēm un ekonomiku, piemēram, momentloterijas tīrā laimesta lieluma sadalījuma likumu izmantošana šo spēļu analizē, azartspēļu modeļu izveidē, optimālā attiecībā pret sagaidāmo peļņu iepērkama preces daudzuma noteikšanā.

Nadežda Sveikate

lsveikate@inbox.lv

PARASTU DIFERENCIĀLVIENĀDOJUMU RISINĀŠANA AR ČEBIŠEVA METODI

Atslēgas vārdi: *parastu diferenciālvienādojumu robežproblēmas, Čebiševa polinomi, Čebiševa rindas, aproksimācija, tu*

Tiek aplūkota parastu diferenciālvienādojumu robežproblēmu risināšana ar Čebiševa metodi. Čebiševa metode ir skaitliskā risināšanas metode, kuras pamatā ir tuvinātā robežproblēmas atrisinājuma atrašana Čebiševa rindas veidā, tā tuvināšana precīzam problēmas atrisinājumam un tuvinājuma kļūdas noteikšana. Atsevišķos gadījumos Čebiševa metode dod ātrāku un precīzāku atrisinājumu nekā klasiskās skaitliskās diferenciālvienādojumu risināšanas metodes – Runge-Kutta un Ādamsa metodes.

Sergejs Smirnov

srgsm@inbox.lv

MULTIPLICITY RESULTS FOR THIRD ORDER NONLINEAR BOUNDARY VALUE PROBLEMS

Key words: *Boundary Value Problems, estimation of the number of solutions, nodal structure*

Nonlinear boundary value problems appear in almost all branches of science, engineering and technology, for instance, boundary layer theory in fluid mechanics, heat power transmission theory, control and optimization theory etc, and as a consequence, have generate a lot of interest over the years. The classical results in the theory concern the existence and uniqueness of solutions. A variety of techniques are employed in the theory, for example, methods that involve differential inequalities, shooting and angular function techniques, lower and upper solutions method, functional analytic approaches, topological methods etc. The more complicated, more actual questions are about the number of solutions to boundary value problem, of their properties, nodal structure. So, the author provide the results on the estimation of the number of solutions to boundary value problem and their nodal structure.

Sandra Loginova
sandra1987@inbox.lv

Z-TRANSFORMĀCIJA UN TĀS LIETOJUMI

Atslēgas vārdi: Z-transformācija, lineāri rekurenti vienādojumi, lineāri rekurentu vienādojumu sistēmas. Tiks aplūkota lineāru rekurentu vienādojumu risināšanas metode lietojot Z-transformāciju. Šī metode ir līdzīga lineāru diferenciālvienādojumu risināšanas metodei, lietojot Laplasa transformāciju.

Marija Dobkeviča
dobkevica@df.rtu.lv

NELINEĀRO ROBEŽPROBLĒMU ATRISINĀJUMI. SKAITLISKO EKSPERIMENTU REZULTĀTI

Atslēgas vārdi: Otrās kārtas diferenciālvienādojums, Dirihlē problēma, Neimana problēma. Mēs apskatām divu punktu nelineāras robežproblēmas (ar Dirihlē un Neimana robežnosacījumiem) un apspriežam jautājumus par monotono un nemonotono iterāciju konstruēšanu.

Olesja Antonova
olesjaantonova@inbox.lv

DIFERENČU VIENĀDOJUMU SISTĒMAS

Atslēgas vārdi: diferenču vienādojums, diferenču vienādojumu sistēmas, determinants, pēda, īpašvērtības. Tiks apskatītas divu pirmās kārtas lineāru diferenču vienādojumu ar konstantiem koeficientiem homogēnas sistēmas. Tiks analizēta šādu sistēmu atrisinājumu uzvedība, lietojot $(\text{tr } A, \det A)$ plakni, kur A ir sistēmas matrica, īpašu vērtību piegriežot gadījumiem, kad $\det A = (\text{tr } A)^2/4$, $\det A = \text{tr } A - 1$ un $\det A = \text{tr } A + 1$.

Antons Bogačovs
abogachov@inbox.lv

VIENA PARAMETRA NELINEĀRS OSCILATORS

Atslēgas vārdi: Nelineārs oscilators, Dirihlē uzdevums, atrisinājumu līkne. Tiek pētīta Dirihlē uzdevuma $y'' = -\lambda f(x^+) + \lambda f(x^-), \lambda; x(a) = 0 = x(b)$ atrisinājumu līkne. Īpaša vērtība tiek pievērsta šīs līknes pagriezienu punktiem pa labi (kreisi) un uz augšu (leju). Tiek apskatīti jau zināmie rezultāti, kā arī iespējamie turpmākie pētījumu virzieni.

Inna Kononova
lvinna@inbox.lv

PARASTU DIFERENCIĀLVIENĀDOJUMU LINEĀRAS SISTĒMAS

Atslēgas vārdi: parasts diferenciālvienādojums, lineāra sistēma, vispārīgais un partikulārais atrisinājums. Referātā tiek apskatītas lineāras parastu diferenciālvienādojumu sistēmas ar konstantiem un periodiskiem koeficientiem. Tiek aprakstītas dažādas fundamentālās matricas atrašanas metodes, kā arī vispārīgā un partikulārā atrisinājuma noteikšanas algoritmi. Visas metodes tiek ilustrētas ar piemēriem.

Anita Kiričuka
anita.kiricuka@du.lv

MAKSIMUMA PRINCIPA PIELIETOJUMS ROBEŽPROBLĒMĀM

Atslēgas vārdi: Maksimuma princips, parasta diferenciālvienādojuma robežproblēma

Referātā tiek aplūkotas teorēmas, kas formulē maksimuma principu sākuma un robežproblēmās otrās kārtas parastiem diferenciālvienādojumiem. Maksimuma principa dažādiem formulējumiem parādīti piemēri, kas pamato diferenciālnevienādībās izmantoto funkciju būtiskas īpašības. Balstoties uz maksimuma principu tiek formulētas teorēmas par robežproblēmas atrisinājuma unitāti. Analizējot robežproblēmas atrisinājuma tuvinājuma meklēšanu, tiek apskatīts augšējās un apakšējās funkcijas noteikšanas algoritms.

Ginters Buss
ginters.buss@gmail.com

NOWCASTING WITH STATIC AND DYNAMIC FACTOR MODELS DURING TURNING POINTS

Key words: ting, business cycle, static versus dynamic factors, small-scale FAVAR

The paper builds a small-scale factor model for Latvia's GDP to study the exact dynamic versus static factor model performance along a business cycle. The factor models' nowcasting performance is compared to a random walk, autoregressive and the best-performing nowcasting models at our hands, which are vector autoregressive (VAR) models. It is shown that a small-scale static factor-augmented VAR model tends to improve upon the nowcasting performance of the VAR models during the switch business cycle phases (between business cycle phases), while exact dynamic factor models tend to fail to detect the timing and depth of the recession regardless of ARMA specifications. As regards the period of smooth economic growth, static and dynamic factor models appear to show similar performance with potentially slight superiority of dynamic factor models if the factor-forming set of variables and factor dynamics are carefully selected.

Ivans Grjaznihs
ivans.grjaznihs@hotmail.com

SFEROIDĀLĀS FUNKCIJAS

Atslēgas vārdi: sferoidālā koordinātu sistēma, sferoidālās funkcijas, diferenciālvienādojums

Referātā tiek apskatītas sferoidālo koordinātu sistēmas, to veidi un konstruēšana. Sferoidālās funkcijas tiek definētas kā diferenciālvienādojuma atrisinājumi, tiek aprakstītas sferoidālo funkciju īpašības.

SATURS / CONTENTS

BIOLOĢIJA / BIOLOGY

<i>Olga Kuzmina, Inese Kokina</i>	QUALITATIVE DNA EXTRACTION FROM A DRY COLLECTION OF MATERIAL FROM <i>ARPEDIUM</i> AND <i>EUCNECOSUM</i> GENUS	4
<i>Mihails Pupins, Aija Pupina</i>	THE STUDY OF MORPHOMETRY OF ADULT EUROPEAN POND TURTLES <i>EMYS ORBICULARIS</i> IN LATVIA	4
<i>Kristaps Sungailis, Digna Pilāte</i>	MEŽA SUSURA <i>DRYOMYS NITEDULA</i> (PALLAS, 1779) MIGU SASTĀVS UN TĀ IZPĒTES NOZĪME	5
<i>Vilma Matisāne, Digna Pilāte</i>	LIELĀ SUSURA <i>GLIS GLIS</i> L. MIGĀS IZMANTOTAIS MATERIĀLS GAUJAS NACIONĀLAJĀ PARKĀ	5
<i>Inese Cera, Voldemārs Spungis</i>	SEASONAL ACTIVITY OF WOLF SPIDERS (ARANEAE: LYCOSIDAE) IN THE BALTIC SEA COASTAL DUNE HABITATS AT AKMENSRAGS IN ZIEMUPE NATURE RESERVE, LATVIA	6
<i>Inta Jurkjāne</i>	GLIEMJU TIPA (<i>MOLLUSCA</i>) SASTOPAMĪBA DAUGAVAS UPES POSMĀ PIEDRUJA - LĪVĀNI	6
<i>Liene Morkāne</i>	LAŠVEIDĪGO ZIVJU (REPŠU (<i>COREGONUS ALBULA</i>)) BAROŠANĀS ĪPATNĪBAS LATVIJAS EZEROS	7
<i>Maksims Balalaikins, Andris Bukejs</i>	TO THE KNOWLEDGE OF WEEVILS OF THE GENUS <i>HYLOBIUS</i> (<i>COLEOPTERA: CURCULIONIDAE</i>) IN LATVIA	7
<i>Maksims Balalaikins, Andris Bukejs</i>	<i>LARINUS TURBINATUS</i> GYLLENHAL, 1835 (<i>COLEOPTERA: CURCULIONIDAE</i>) IN THE FAUNA OF BALTIC REGION	7
<i>Janina Daukste, Inese Kivleniece</i>	ŠŪNU LĪMEŅA IMŪNSISTĒMAS ATBILDES MAKSIMĀLĀ VĒRTĪBA MILTU MELNŪLIM <i>TENEbrio MOLITOR</i>	8
<i>Rasma Deksne</i>	DAUGAVAS ZOOPLANKTONA CENOŽU STRUKTŪRA UN SEZONĀLĀ DINAMIKA	8
<i>Līga Morkāne</i>	ZOOPLANKTONU PĒTĪJUMI MAZAJĀ KALUPES EZERĀ	9
<i>Jānis Ķeders</i>	SASAĻA, MARIJAS, OMBERGAS, LUSTBERGAS, ŠARLOTES, SVIĻU EZERU ZOOPLANKTONA SEZONĀLĀ DINAMIKA, KĀ VIDES STĀVOKĻA IZVĒRTĒJUMS	9
<i>Laila Mizga</i>	KROKAINĀS ROZES <i>ROSA RUGOSA THUMB.</i> IETEKME UZ PIEKRĀSTES KĀPU AUGU SABIEDRĪBĀM	10
<i>Gunta Evarte-Bundere, Pēteris Evarts-Bunders</i>	LATVIJĀ KULTIVĒTĀS AUSTRUMĀZIJAS LIEPAS	10
<i>Silvija Strogonova</i>	DIŽKOKI UN TO AIZSARDZĪBAS PROBLEMĀTIKA LUDZAS, CIBLAS, KĀRSĀVAS UN ZILUPES NOVADOS	11
<i>Dzintra Ribaka</i>	THE AUDITING OF THE FIELDS OF THE PROTECTED PLANT SPECIES IN THE AREA OF LIELVARDE, VALLEY OF THE RIVER DAUGAVA	11
<i>Kristīne Brutāne</i>	BALTEGLU (<i>ABIES MILL.</i>) TAKSONI UN TO AKLIMATIZĀCIJAS IZVĒRTĒŠANA KALSNAVAS ARBORĒTUMĀ	11

Natalja Romanceviča	ATSKABARGAINĀ GRINDELĪJA (<i>GRINDELIA SQUARROSA</i> (PURSH) DUNAL) PASAULĒ UN LATVIJĀ	12
Māris Nitcis, Santa Rutkovska, Pēteris Evarts-Bunders	AUGU ATRADŅU KARTĒŠANAS PRINCIPI DAUGAVPILĪ	13
Dace Šterne, Marta Liepniece	KRŪMMELLEŅU RAŽAS VEIDOŠANOS IETEKMĒJOŠIE FAKTORI	13
Daina Roze, Dzintra Knape, Dagnija Šmite, Anita Roze, Linda Strode, Inese Graudiņa	PĪLĀDŽU ĢINTS (<i>SORBUS L.</i>) TĀLO AUSTRUMU SUGAS NACIONĀLĀ BOTĀNISKĀ DĀRZA KOLEKCIJĀ UN HERBĀRIJĀ	13
Baiba Tikuma	DZĒRVEŅU APPUTEKSNĒTĀJU AKTIVITĀTES ATKARĪBA NO TO IZVIETOJUMA ATTĀLUMA	14
Lita Lapiņa, Dace Grauda, Isaak Rashal	USING RETROTRANSPOSON-BASED MOLECULAR MARKERS FOR ANALYSIS OF GENETIC VARIABILITY IN LATVIAN POPULATIONS OF ALFALFA	15
Andra Mikelšone, Dace Grauda, Aija Auzina, Isaak Rashal	USING <i>IN VITRO</i> METHODS FOR FLAX BREEDING INTENSIFICATION	15
Inta Belogradova, Dace Grauda, Gunta Jakobšone, Isaak Rashal	USABILITY OF RETROTRANSPOSON-BASED MOLECULAR MARKERS TO ASSESS GENETIC DIVERSITY <i>LIPARIS LOESELII</i>	16
Māra Bleidere	VASARAS MIEŽU ŠĶIRNES 'AUSTRIS' MORFOLOĢISKO UN SAIMNIECISKO PAZĪMJU RAKSTUROJUMS	16
Inese Gavarāne, Kristīna Aksjuta, Marija Jermaļonoka, Arvīds Barševskis, Inese Kokina	OPTIMIZATION OF DNA EXTRACTION PROTOCOL FROM AIR-DRIED COLLECTION MATERIAL OF COLEOPTERA: CARABIDAE	17
Marija Daņiļeviča	BEBRU (<i>CASTOR FIBER</i>) IZPLATĪBAS ĪPATNĪBAS LATVIJĀ	17
Laura Rancāne, Inese Kokina	CREATION OF BARLEY MAPPING POPULATION BY USING ANTHERS CULTURE METHOD	17
Jekaterina Krupska, Marija Jermaļonoka, Inese Kokina	OBSERVATION OF SOMACLONAL VARIATION IN RED CLOVER (<i>TRIFOLIUM PRATENSE L.</i>) <i>IN VITRO</i>	18
Aleksandra Zdankovska, Marija Jermaļonoka, Inese Kokina	RESULTS OF FLOW CYTOMETRY OF RED CLOVER (<i>TRIFOLIUM PRATENSE L.</i>) WILD POPULATIONS	18
Tūrs Selga, Maija Selga, Agrita Ozoliņa	KODOLA 3D UZBŪVES UN DNS NOVIETOJUMA IZMAŅAS ŠŪNAS NOVECOŠANAS LAIKĀ	19
Dace Smiltiņa, Andris Bāliņš, Ziedonis Grīslis	POLIMORPHISM OF AS1 -CASEIN (CSN1S1) IN THE LATVIAN BROWN(LB) DAIRY CATTLE BREED	19
Inese Kivleniece, Valentīna Frolkova, Santa Znotiņa, Indriķis Krams	MILTU MELNUĻU <i>TENEBRIO MOLITOR</i> PERSONALITĀTES: INDIVIDUĀLĀS ATŠĶIRĪBAS PRETPLĒSĒJU UZVEDĪBĀ	20
Santa Znotiņa, Indriķis Krams, Inese Kivleniece,	MILTU MELNUĻU <i>TENEBRIO MOLITOR</i> MOBILITĀTES UN ELPOŠANAS IZMAŅAS PLĒSONĪBAS APSTĀKĻOS UN TO TERMĀLĀ REGULĀCIJĀ	20

Tatjana Krama,
Valentīna Frolkova

Janīna Daukšte, Inese Kivleniece	ŠŪNU LĪMEŅA IMŪNSISTĒMAS ATBILDES MAKSIMĀLĀ VĒRTĪBA MILTU MELNULIM <i>TENEbrio MOLITOR</i>	21
Pāvels Jurevičs, Ilmārs Briedis, Edgars Baumanis, Artūrs Škute	ZIVJU IZVIETOJUMA LAIKTELPISKĀS IZMAIŅAS RĀZNAS EZERĀ	21
Inta Jurkjāne	DAUGAVAS EKOLOĢISKĀ STĀVOKĻA IZVĒRTĒJUMS IZMANTOJOT MAKROZOOBENTOSA DATUS	21
Līga Landrāte, Digna Pilāte	GLIEMEŽU SABIEDRĪBU STRUKTŪRA <i>ENA MONTANA</i> (<i>DRAPARNAUD</i> ,1801) ATRADNĒS LATVIJĀ	22
Irēna Sinkeviča	VALSTS VIDES DIENESTA DAUGAVPILS REĢIONĀLĀS VIDES PĀRVALDES PIESĀRŅOJUMA DATU BĀZES ANALĪZE	22
Natalja Škute, Tūrs Selga, Maija Selga, Marina Savicka, Agrita Ozoļiņa	JAUNSIINTEZĒTĀS FLUORESCENTĀS ZONDES ABM UN P8 IETEKME UZ AUGU AUGŠANU, ŠŪNU DALĪŠANOS, PIGMENTU UN DAŽĀDU FERMENTU UZKRĀŠANOS	22
Vladislavs Sardiko	DAUGAVPILS PILSĒTA GAISA KVALITĀTES RAKSTUROJUMS, IZMANTOJOT FITOINDIKĀCIJAS METODES	23
Aija Pupina, Mihaīls Pupins	OBSERVATION OF FIRE-BELLIED TOADS' <i>BOMBINA BOMBINA</i> L. SATELLITE MALES IN LATVIA	23
Māris Rokpelnis	VĒJA RADĪTIE BOJĀJUMI UN KRĀJAS KOPŠANAS CIRTE PARASTĀS EGLES (<i>PICEA ABIES</i> KARST.) AUDZĒS	24
Shehla Ahmedova	ENERGY SECURITY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN CAUCASUS	24
Sandra Ikauniece, Guntis Brūmelis	OZOLU AUDŽU ATTĪSTĪBAS TENDENCES LATVIJĀ	24
Mārija Stepanova, Aija Brakovska, Artūrs Škute	ZOOPLANKTONA SEZONĀLĀS VERTIKĀLĀS MIGRĀCIJAS SVENTES EZERĀ	25
Justīne Baltaruņķe	DAUGAVPILS PILSĒTAS AINAVU TELPU MORFOLOĢISKĀ IEDALĪŠANA	25
Oskars Zaļkalns	TEHNOĢĒNĀ PIESĀRŅOJUMA IETEKME UZ EĢĻU (<i>PICEA ABIES</i> (L.) KARST.) AUDZĒM KURZEMĒ	26
Julianna Orlova	CHANGES OF FLUORESCENCE EMISSION SPECTRUM IN FIRST LEAF CELLS OF WHEAT SEEDLINGS IN DIFFERENT DEVELOPMENT STAGES	26
Anna Lukaševiča, Natalja Škute	THE EFFECT OF ANTIMYCIN A AS AN INHIBITOR OF CYTOCHROME ELECTRON TRANSPORT CHAIN ON SOME OXIDATIVE PROCESSES IN COLEOPTILE AND THE FIRST LEAVES OF ETIOLATED WHEAT SEEDLINGS (<i>TRITICUM AESTIVUM</i> L.).	26
Jolanta Vrubļevska, Indriķis Krams, Tatjana Krama, Inese Kivleniece	ZIEMOJOŠO PUTNU EKOLOĢISKĀ IMUNOLOĢIJA	27

<i>Santa Znotiņa, Indriķis Krams, Inese Kivleniece, Tatjana Krama, Valentīna Frolkova Inese Kivleniece, Valentīna Frolkova, Santa Znotiņa, Indriķis Krams</i>	MILTU MELNUĻU <i>TENEBRIO MOLITOR</i> MOBILITĀTES UN ELPOŠANAS IZMAIŅAS PLĒSONĪBAS APSTĀKĻOS UN TO TERMĀLĀ REGULĀCIJA	27
	MILTU MELNUĻU <i>TENEBRIO MOLITOR</i> PERSONALITĀTES: INDIVIDUĀLĀS ATŠKIRĪBAS PRETPLĒSĒJU UZVEDĪBĀ	28
<i>Anda Isoda-Krasovska</i>	VEĢETĀCIJA PELĒKAJĀS KĀPĀS AR LOŽŅU KĀRKLU <i>SALIX REPENS</i> UŽAVĀ	28
<i>Olga Ritenberga</i>	AIRBORNE POLLEN CONCENTRATION IN RIGA (LATVIA) 2003-2010.	29
<i>Aija Bergmane, Renāte Škute</i>	RĀZNAS EZERA ZOOPLANKTONS KĀ EZERA ŪDENS VIDES KVALITĀTES RĀDĪTĀJS	29
<i>Jānis Linarts</i>	DAUGAVPILS PILSĒTAS NOTEKŪDEŅU IETEKME UZ DAUGAVAS ZOOPLANKTONU	29
<i>Aleksandrs Petjukevičs, Natalja Škute</i>	CHANGE OF ABSORPTION SPECTRUM OF PIGMENTS AND FLUORESCENCE EMISSION SPECTRUM OF LEAVES HYDROCOTYLE VULGARIS AT DIFFERENT SALT (NaCl) CONCENTRATION	30

VESELĪBAS ZINĀTNES / HEALTH SCIENCES

<i>Jelena Sargsjane</i>	PACIENTU INFORMĒTĪBA PAR DISBAKTERIOZES ATTĪSTĪBU PĒC ANTIBAKTERIĀLĀS TERAPIJAS	31
<i>Irēna Kaminska, Juris Imants Aivars, Anna Mihailova, Anda Bernane</i>	AR VESELĪBU SAISTĪTI FIZISKĀS SAGATAVOTĪBAS RĀDĪTĀJI STUDĒJOŠIEM JAUNIEŠIEM	31
<i>Ruslans Bespjatijs</i>	TRAUMATISMA PROBLĒMA EPILEPSIJAS PACIENTIEM	32
<i>Inta Umbrasko</i>	DETECTION OF THE MICROORGANISMS OF THE GENUS LISTERIA IN THE FOOD	32
<i>Olga Odiņa, Inga Millere</i>	ŽĒLSIRDĪGO MĀSU DARBĪBA KRIEVIJAS SARKANĀ KRUSTA IETVAROS LATVIJAS TERITORIJĀ	33
<i>Līga Antoņeviča, Irēna Kuņicka, Angelika Paškeviča, Antoņina Žilinska, Irēna Kaminska, Anda Bernāne, Svetlana Stalidzāne, Inese Cveka, Kristīne Ušacka</i>	ARNOLDA VALTNERA LATVIJAS SKOLĒNU KONKURSS "PAZĪSTI SAVU ORGANISMU": ATSKATS UZ PAVEIKTO UN NĀKOTNES VĪZIJA	33
<i>Līga Ozoliņa-Moll, Juris Imants Aivars, Karīna Volčeka, Aija Strode, Irēna Kaminska, Anna Mihailova</i>	RELATĪVĀS TĀUKU MASAS, KOPĒJĀS MIEGA ARTĒRIJAS INTIMAS-MEDIAS BIEZUMA UN PLAZMAS LIPĪDU KORELATĪVS IZVĒRTĒJUMS STUDĒJOŠIEM JAUNIEŠIEM	34
<i>Andris Grabovskis, Vieda Lusa, Mara Greve</i>	USAGE OF THE PHOTOPLETHYSMOGRAPHY METHOD IN THE ASSESSMENT OF ARTERIAL STIFFNESS	34
<i>Zbignevs Marcinkevics, Zane Lukstina, Daina Saknīte, Madara Majauska</i>	BLOOD FLOW CHANGES IN THE FEMORAL ARTERY OF THE NON-EXERCISING LEG DURING STATIC ONE-LEGGED KNEE EXTENSION EXERCISE	35

ZEMES ZINĀTNES / GEOSCIENCES

<i>Anna Brežģe, Juris Soms</i>	BEBRU DARBĪBAS ĢEOMORFOLOĢISKO SEKU NOVĒRTĒJUMS DABAS PARKA „DAUGAVAS LOKI” MAZO UPJU IELEJĀS	36
<i>Lilita Boļšija, Juris Soms</i>	LATGALES AUGSTIENES AUGSTĀKIE PAUGURI KĀ RĀZNAS NACIONĀLĀ PARKA ĢEOMORFOLOĢISKIE DABAS PIEMINEKĻI	36
<i>Maija Jaudzema, Juris Soms</i>	DAUGAVAS GULTNES SĀNISKĀS EROZIJAS UN MEANDRU ATTĪSTĪBAS DINAMIKA DABAS PARKĀ „DAUGAVAS LOKI”	37
<i>Santa Strode, Juris Soms</i>	DAUGAVPILS IEKŠZEMES KĀPU MASĪVA ATSEVIŠĶU FORMU RAKSTUROJUMS	37
<i>Atis Treijs, Juris Soms</i>	BURZAVAS PLATOVEIDA PAUGURI KĀ POTENCIĀLA ĢEOLOĢISKI ĢEOMORFOLOĢISKO DABAS PIEMINEKĻU TERITORIJA	37
<i>Andris Kurms, Juris Soms</i>	NOZĪMĪGĀKIE KVARTĀRA NOGULUMU ATSEGUMI DAUGAVAS SENIELEJAS KRĀSLAVAS - NAUJENES POSMĀ	38
<i>Juris Soms, Evita Muižniece</i>	BEZNOTEKES IEAPAĻU NEGATĪVO RELJEFA FORMU RAKSTUROJUMS DABAS PARKĀ „DAUGAVAS LOKI”	38
<i>Agnese Pujāte, Normunds Stivriņš, Māris Kļaviņš, Laimdota Kalniņa</i>	SĀKOTNĒJIE REZULTĀTI PAR ENGURES EZERA NOGULUMIEM UN TO RAKSTURU	39
<i>Liāna Znudova</i>	IEKŠZEMES KĀPAS VIDUSLATVIJAS ZEMIENES AUSTRUMU DAĻĀ	39
<i>Inga Retiķe, Baiba Raga, Alise Babre</i>	WATER TRANSFORMATION THROUGH SEDIMENTARY ROCKS AND ITS IMPACT ON CHEMICAL COMPOSITION OF QUATERNARY UNCONFINED AQUIFER IN LATVIA	39
<i>Ivars Celiņš, Jānis Karuhs</i>	EOLO KĀPU IEKŠĒJĀS UZBŪVES PĒTĪJUMI, IZMANTOJOT RĀDIOLOKĀCIJAS METODI	40
<i>Iluta Šopole, Dāvis Gruberts</i>	VĒJA BRĀZMU ATKĀRTOŠANĀS IESPĒJAMĪBA DABAS PARKĀ „DVIETES PALIENE”	40
<i>Artūrs Putniņš, Ivars Celiņš</i>	LEDĀJA PLŪSMAS VIRZIENU UN DEGLACIĀCIJAS FĀŽU SAISTĪBA AR ZEMLEDĀJA KUŠANAS ŪDEŅU VEIDOTAJĀM LINEĀRAJĀM RELJEFA FORMĀM LATVIJĀ	41
<i>Ieva Grudzinska, Aija Ceriņa, Anete Diņķīte, Laimdota Kalniņa, Normunds Stivriņš, Mārtiņš Grava</i>	PALEOLIMNOLOĢISKIE PĒTĪJUMI SVENTES EZERA DIENVIDDAĻĀ	41
<i>Dāvis Gruberts, Gintautas Stankūnavičius</i>	PALU UN PLŪDU VIĻŅU DINAMIKA DAUGAVAS VIDUSTECĒ 2001. - 2010. GADOS	42
<i>Jelena Grigorjeva, Dainis Lazdāns</i>	RUĢEĻU ŪDENSKRĀTUVJU APKĀRTĒJAS TERITORIJAS KOMPLEKSĀ IZPĒTĒ ĪPAŠI AIZSARGĀJAMĀS DABAS TERITORIJAS IZVEIDEI	43
<i>Gita Švirkste, Solvita Mičule</i>	DAUGAVPILS PILSĒTAS CENTRA UN ESPLANĀDES MIKRORAJONU AINAVAS KVALITĀTES NOVĒRTĒJUMS	43
<i>Vitālijs Semjonovs, Juris Soms</i>	DABAS VĒRTĪBAS POGUĻANKAS UPĪTES LEJTECES POSMĀ	43

<i>Ieva Kārklīņa</i>	DABAS LIEGUMA „SASAĻU MEŽS” KOMPLEKSS VIDES STĀVOKĻA NOVĒRTĒJUMS	44
<i>Jūlija Šeršņova</i>	AINAVAS STRUKTŪRAS ANTROPOGĒNĀS IZMAIŅAS - ZEMES VIRSMAS RAKSTURA ASPEKTS IZVĒLĒTAJĀ LATGALES TERITORIJĀ	44
<i>Andris Barkāns</i>	RUGĀJU NOVADA ILGSPĒJĪGAS ATTĪSTĪBAS VĪZIJA	44
<i>Alīna Udova</i>	IETEIKUMI DAUGAVPILS STROPU EZERA PIEKRASTES REKREĀCIJAS ZONAS PLĀNOŠANAI UN APSAIMNIEKOŠANAI	45
<i>Jānis Mozulis</i>	TŪRISMA NOZARES ILGTSPĒJĪGAS ATTĪSTĪBAS IESPĒJU ANALĪZE DAUGAVPILS NOVADĀ	45
<i>Līga Grišāne, Santa Rutkovska</i>	INVAZĪVO AUGU IZPLATĪBAS UN URBANIZĀCIJAS PROCESU SAISTĪBAS ANALĪZE DAUGAVPILS PILSĒTAS STROPU MIKRORAJONĀ	46
<i>Zane Mintāle, Māra Vikmane</i>	FOTOSINTĒZI RAKSTUROJOŠU RĀDĪTĀJU IZMAIŅAS VASARAS RAPŠA LAPĀS UN SĒKLU RAŽA SAISTĪBĀ AR SLĀPEKĻA UN SĒRA MĒSLOJUMU	46
<i>Ināra Melece</i>	SCOTS PINE (<i>PINUS SYLVESTRIS</i> L.) AS GROUND LEVEL OZONE BIOINDICATOR IN LATVIA	47
<i>Dace Stalidzāne</i>	DABAS PARKA "DVIETES PALIENE" PĀRVALDĪBAS SISTĒMAS MODEĻA IZSTRĀDE	47
<i>Aleksandrs Fadejevs</i>	ASTERU DZIMTAS INVAZĪVO AUGU RAKSTUROJUMS DAUGAVPILS PILSĒTĀ	47
<i>Aivars Rīmicāns, Mihaīls Pupiņš</i>	DAUGAVPILS PILSĒTAS TERITORIJAS DZĪVOTŅU ABINIEKI UN RĀPUĻI	48
<i>Raitis Bleiders, Mihaīls Pupiņš</i>	DAUGAVPILS NOVADA TERITORIJĀ ESOŠO SARKANVĒDERA UGUNSKRUPJU (<i>BOMBINA BOMBINA</i>) BIOTOPU RELJEFA RAKSTUROJUMS	48
<i>Skaidrīte Kozlovska</i>	DAUGAVPILS CIETOKŠŅA PARKA KULTŪRAINAVAS UN DENDROLOĢISKĀ IZPĒTE	49
<i>Liene Purple, Solvīta Mičule</i>	PILSĒTVIDES AINAVAS VIZUĀLI-ESTĒTISKĀS KVALITĀTES NOVĒRTĒJUMS DAUGAVPILS CIETOKSNĪ	49
<i>Līga Lieplapa, Dagnija Blumberga</i>	INDIKATORU PIELIETOŠANA IETEKMES UZ VIDI NOVĒRTĒJUMĀ LATVIJĀ UN TO APSTIPRINĀŠANAS NEPIECIEŠAMĪBA	49
<i>Līga Lieplapa, Dagnija Blumberga</i>	IETEKMES UZ VIDI NOVĒRTĒJUMA LOMA AUTOCEĻU PROJEKTU IEVIEŠANĀ UN EKOSISTĒMU FRAGMENTĀCIJAS AR AUTOCEĻU TĪKLU SAMAZINĀŠANĀ LATVIJAS APSTĀKĻOS	50
<i>Anta Jukša, Solvīta Mičule</i>	AINAVU STRUKTŪRAS IZMAIŅAS DAUGAVPILS PILSĒTAS CENTRA UN ESPLANĀDES MIKRORAJONOS	50
<i>Gatis Krasovskis</i>	FLUORESCENTĀS ANALĪZES IZMANTOŠANA PĀRTIKAS RŪPNIECĪBĀ	51
<i>Ingrīda Makņa, Santa Rutkovska</i>	MEŽA PLATĪBU IZMAIŅAS DAUGAVPILS RAJONA STROPU MIKRORAJONĀ	51

<i>Aleksandrs Pučkins, Anita Ruža</i>	FLUORESCENTIE SENSORI VIDES EKOLOĢISKAJĀ MONITORINGĀ	52
<i>Liene Lubāne, Jelena Kirilova</i>	AZOKRĀSVIELU FOTOSTABILITĀTES PĒTĪŠANA	52
<i>Sergejs Prokofjevs</i>	AZ SĒRIJAS ORGANISKO FOTOREZISTU PĒTĪŠANA LAI TOS IZMANTOTU OPTISKAJĀ LITOGRĀFIJĀ	52
<i>Kristaps Māliņš</i>	RAPŠU EĻĻAS METILESTERU IEGŪŠANAS REAKCIJAS ĀTRUMU UN ESTERU SATURU IETEKMĒJOŠIE FAKTORI KĀLIJA HIDROKSĪDA KATALĪZES APSTĀKĻOS	53
<i>Vineta Leibusa, Sergejs Osipovs</i>	BIOĢĒNO ELEMENTU NOTEIKŠANA DAUGAVAS UPĒ UN TĀS PIETEKĀS, KRĀSLAVAS PILSĒTAS ROBEŽĀS IZMANTOJOT SPEKTROMETRISKO NOTEIKŠANU AR PLŪSMAS ANALĪZES METODI	53
<i>Gita Pobjaržina, Sergejs Osipovs</i>	FOSFĀTJONU KONCENTRĀCIJA AUGSNĒ DABAS PARKĀ "DAUGAVAS LOKI"	54
<i>Līga Kotāne, Mihails Pupiņš, Aija Pupiņa</i>	ŪDEŅU ĶĪMISKĀ SASTĀVA ĪPATNĪBAS SARKANVĒDERA UGUNSKRUPJA APDZĪVOTĀS ŪDENSTILPĒS DIENVIDLATVIJĀ	54
<i>Alise Babre, Aija Dēliņa</i>	APPLICATION OF OXYGEN AND HYDROGEN ISOTOPES IN DETERMINATION OF FORMATION CONDITIONS WITHIN ACTIVE WATER EXCHANGE ZONE IN LATVIA TERRITORY	54
<i>Inga Avotiņa</i>	NITRĀTJONU KONCENTRĀCIJAS IZMAIŅU PĒTĪJUMI DABAS PARKĀ „DAUGAVAS LOKI”	55
<i>Oksana Dimitrijeva</i>	SKOLĒNU PĒTNIECISKĀS DARBĪBAS ORGANIZĒŠANA, VADĪŠANA UN VERTĒŠANA	56
<i>Lilija Prusakova</i>	SKOLĒNU SASNIEGUMU VĒRTĒŠANA 8. KLASĒ JAUNĀS PROGRAMMAS PRASĪBU KONTEKSTĀ	57
<i>Kristiana Cetrovskā</i>	SPĒĻU IZMANTOŠANA ĶĪMIJAS VALODAS APGŪŠANAI PAMATSKOLĀ	57
<i>Egita Matule, Dainis Lazdāns</i>	RUĢEĻU ŪDENSKRĀTUVJU FLORA, FAUNA, ŪDENS VIDES STĀVOKLIS UN TO IETEKMĒJOŠIE FAKTORI	58
<i>Viktors Čirpus</i>	POTENCIĀLIE PIESĀRŅOJUMA AVOTI SUBATES EZERU SISTĒMAS SATECES BASEINĀ	58
<i>Juris Uljans, Dāvis Gruberts</i>	BIOĢĒNU UN SMAGO METĀLU KONCENTRĀCIJAS SKUĶU EZERA NOGULUMOS	58
<i>Aigars Lociks</i>	MAKROZOOBENTOS KĀ VIENS NO LĪKSNAS UPES ŪDEŅU KVALITĀTES RĀDĪTĀJIEM	59
<i>Jānis Brižs</i>	DYNAMICS OF EMERGENT MACROPHYTES OVERGROWTH IN LAKE ENGURE	59
<i>Jekaterīna Šahmanova, Jana Paidere</i>	LATGALES EZERU ZOOPLANKTONA CENOŽU IZMAIŅAS PĒDEJO 60.GADU LAIKĀ	60
<i>Andrejs Bogdanovs</i>	ZOOPLANKTONA LAIKTELPISKĀ IZVIETOJUMA ĪPATNĪBAS SVENTES EZERĀ	60

<i>Kristaps Tēts, Jana Paidere</i>	TERMĀLĀS STRATIFIKĀCIJAS LOMA ZOOPLANKTONA VERTIKĀLAJĀ IZPLATĪBĀ DZIĻAJOS EZEROS	60
<i>Linda Uzule</i>	IMULAS UPĒ SASTOPAMĀS MAKROFĪTU CENOZES UN TO AUGŠANU IETEKMĒJOŠIE FAKTORI	61
<i>Jānis Vasiļjevs, Jana Paidere</i>	ZOOPLANKTONA CENOŽU SASTĀVA IZMAIŅAS LAIKĀ DAUGAVĀ POSMĀ PIEDRUJA - DUNAVA KĀ KLIMATA MAINĪBAS INDIKATORS	61
<i>Vivita Pudāne</i>	OŠAS UPES PIESĀRŅOJUMS AR ORGANISKAJĀM VIELĀM	62
<i>Inga Liniņa</i>	MAZO HES IETEKMES PĒTĪJUMI UZ ŪDEŅU HIDROKĪMĪJU NOSAKOT ORGANISKO VIELU DAUDZUMU DUBNAS UPES VIDUSTECES POSMĀ	62
<i>Vija Frīda</i>	ŪDENS KVALITĀTES MAINĪBA EGLAINES UPES TECĒJUMĀ 2010. GADA RUDENĪ	62
<i>Olga Kovaļova</i>	APPLŪŠANAS ZONAS ROBEŽU IDENTIFICĒŠANAS METODIKA ŪDENS LĪMEŅA IZMAIŅU LAIKĀ, PLŪDU SEKU UN MATERIĀLO ZAUDĒJUMU NOTEIKŠANAI	63
<i>Edgars Iliško, Juris Soms</i>	AIZSARGĀJAMAS SUGAS MATAINĀ GRĪŠĻA (CAREX PILOSA SCOP.) ATRADŅU IZVIETOJUMU NOTEICOŠO FAKTORU PARAMETRIZĀCIJA AR ĢEOMĀTIKAS METODĒM	63
<i>Kaspars Laizāns, Juris Soms</i>	ĢEOLOĢISKĀ VIDES RISKĀ ANALĪZES IESPĒJAS AR ArcGIS	63
<i>Konrāds Popovs, Jānis Ukass, Tomas Saks</i>	APPLICATION OF THICKNESS ANALYSIS AD BLOCK STRUCTURE REGULARITIES FOR ESTABLISHMENT OF GEOMETRIC MODEL WITHIN LATVIA TERRITORY	64
<i>Eleonora Pērkone, Konrāds Popovs</i>	CORRELATION BETWEEN FILTRATION PROPERTIES AND LITHOFACIAL ZONALITY OF BEDROCK AQUIFER	64

EKONOMIKA / ECONOMY

<i>Anna Busłowska</i>	SUSTAINABLE DEVELOPMENT AS A STRATEGY OF USING NATURAL VALUABLE AREAS	65
<i>Jānis Eglītis, Ludmila Panina</i>	AUGSTĀKĀS IZGLĪTĪBAS SISTĒMAS EFEKTIVITĀTE: TEORĒTISKĀS KONCEPCIJAS UN LATVIJAS PRAKSE	65
<i>Jānis Balodis</i>	LATVIJAS UN ČEHIJAS DEMOGRĀFISKO DZĪVES ILGUMU TABULU SALĪDZINĀJUMS 2009.GADĀ	65
<i>Valters Kaže, Andrejs Strateičuks, Anda Savļenko</i>	BUILDING COMPETITIVE INBOUND TOURISM INDUSTRY IN LATVIA: HUMAN VALUES BASED APPROACH	66
<i>Aija Sannikova, Aina Dobeļe</i>	DARBASPĒKA KOMPETENČU ATTĪSTĪBA DARBA TIRGUS PRASĪBĀM KĀ UZŅĒMUMU UN REĢIONU KONKURĒTSPĒJAS NOSACĪJUMS	67
<i>Deniss Ščeuļovs</i>	UZŅĒMUMA DARBĪBU E-VIDĒ ĀRĒJĀS UN IEKŠĒJĀS VIDES IETEKMĒJOŠIE FAKTORI	67
<i>Anna Wildowicz-Giegiel</i>	THE POPULARITY OF THE IDEA OF LIFELONG LEARNING IN POLISH ECONOMY AGAINST THE BACKGROUND OF THE EU-27 COUNTRIES	68
<i>Ieva Morderere</i>	ZĪMOLA ANALĪZE PREČU UN PAKALPOJUMU TIRGŪ	68
<i>Natālija Jegorova</i>	EIRO IEVIEŠANAS PROCESS	68
<i>Ina Komarova</i>	KONKURENCE LATVIJAS MOBILO SAKARU TIRGŪ	69
<i>Irīna Čurkina</i>	INTEGRĀCIJAS ES IETEKME UZ ZINĀTŅIETILPĪGO NOZARU ATTĪSTĪBU LATVIJĀ UN JAUNĀS DALĪBVALSTĪS	69
<i>Sandra Štucere</i>	NEKUSTAMĀ ĪPAŠUMA NODOKĻA APMĒRA IETEKMĒJOŠO FAKTORU RAKSTUROJUMS	69
<i>Viktorija Šipilova</i>	LATVIJA JAUNĀ CEĻA SĀKUMĀ - STRATĒGIJA "ES 2020"	71
<i>Ilga Lavrinoviča, Vladimirs Meņšikovs</i>	SOCIĀLĀS DIFERENCIĀCIJAS TENDENCES MŪSDIENU LATVIJĀ	71
<i>Andris Ozols</i>	EXPERIENCE OF ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT OF SINGAPORE: APPLICABILITY TO LATVIA	71
<i>Anna Zasova</i>	INSTITUTIONAL ENVIRONMENT IN THE CONTEXT OF LABOUR MARKET FLEXIBILITY IN LATVIA VS. OTHER EU COUNTRIES	72
<i>Ieva Nartiša</i>	MIKROUZŅĒMUMU NOZĪME LATVIJAS EKONOMIKĀ UN IESPĒJAS TO ZINĀŠANŪ POTENCIĀLA PAPLAŠINĀŠANAI	72
<i>Ludmila Avramenko</i>	ĀRVALSTU INVESTĪCIJU NOZĪME LATVIJAS EKONOMIKĀ	73
<i>Андрей Николаев</i>	ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КРИЗИС В СТРАНАХ БАЛТИИ: ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ	73

<i>Jelena Lonska</i>	AUGSTĀKĀ IZGLĪTĪBA: FINANSĒŠANAS IESPĒJAS UN AVOTI	74
<i>Andrejs Bessonovs</i>	THE ROLE OF NESTED DATA ON GDP FORECASTING ACCURACY USING FACTOR MODELS	74
<i>Ilona Kuņicka</i>	EKONOMISKĀS ATTĪSTĪBAS PROBLĒMAS LATVIJĀ	74
<i>Tatjana Zaviša-Delvere</i>	PROBLĒMAS LATVIJAS AKCIJU TIRGŪ	75
<i>Viktorija Zaļuksne</i>	POLYCENTRISM AND CITY NETWORK CREATION POSIBILITIES AND WEAKNESSES	76
<i>Ольга Лавриненко</i>	РЕГИОНАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА В ЕС: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ	76
<i>Oksana Ruža</i>	DZĪVOJAMĀ NEKUSTAMĀ ĪPAŠUMA VĒRTĪBAS INDIVIDUĀLAIS NOVĒRTĒJUMS	76
<i>Artūrs Prauliņš, Valda Bratka</i>	DARBA RESURSU IZMANTOŠANA BALTIJAS VALSTU LAUKU SAIMNIECĪBĀS	77
<i>Guntars Vanags</i>	UZŅEMĒJDARBĪBAS LOMA NODARBINĀTĪBAS UZLABOŠANAI LATVIJAS REĢIONOS	77
<i>Rita Baltere</i>	EIROPAS SAVIENĪBAS FONDU LĪDZEKĻI UZŅEMĒJDARBĪBAS IZGLĪTĪBAS ATTĪSTĪBĀ LATVIJĀ	78
<i>Aija Vanaga</i>	SUSTAINABLE ECONOMIC DEVELOPMENT IN LATVIA WITHIN FORCES OF GLOBALISATION	78
<i>Liene Amantova-Salmane</i>	REALIZĒTĀS REĢIONĀLĀS POLITIKAS IZVĒRTĒŠANAS METODES	79
<i>Марина Гунаре, Наталья Сотникова</i>	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ МАРКЕТИНГА ВПЕЧАТЛЕНИЙ ПРИ ПРОДВИЖЕНИИ МАЛЫХ ГОРОДОВ ЛАТВИИ	79
<i>Jānis Vanags</i>	NEKUSTAMĀ ĪPAŠUMA NODOKĻA NEIZMANTOTAIS POTENCIĀLS PAŠVALDĪBU ATTĪSTĪBĀ	79
<i>Viktorija Sokolova</i>	ENERGOEFEKTIVITĀTES PAAUGSTINĀŠANAS PASĀKUMI DAUDZDZĪVOKĻU MĀJĀS LATVIJĀ	80
<i>Viesturs Stūrainis</i>	APDROŠINĀŠANAS TIRGUS ATTĪSTĪBAS ĪPATNĪBAS LATVIJĀ	80
<i>Natālija Safronova</i>	IEDZĪVOTĀJU DZĪVES KVALITĀTE LATVIJĀ	81
<i>Anna Boruch</i>	DEVELOPMENT OF TRANSPORT INFRASTRUCTURE AND ECONOMIC GROWTH OF LATVIA	81
<i>Алексей Хотулев</i>	ИНВЕСТИЦИИ В ИНФРАСТРУКТУРУ РЕГИОНА КАК ФАКТОР СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЛАТВИИ	81

<i>Sandra Zelča</i>	VIETĒJĀS PĀRVALDES FINANŠU LOMA LATVIJĀ UN EIROPAS SAVIENĪBAS VALSTĪS	82
<i>Elita Jermolajeva</i>	LATGALES REĢIONA PAŠVALDĪBU POTENCIĀLS UN ATTĪSTĪBAS IESPĒJAS	82
<i>Meldra Gineite, Anastasija Vilciņa</i>	UZŅĒMĒJDARBĪBAS ATTĪSTĪBA NOVADOS KURZEMĒ	82
<i>Daiga Puriņa</i>	UZŅĒMĒJDARBĪBAS VIDES RĀDĪTĀJU DINAMIKAS ANALĪZE LATVIJĀ UN BALTKRIEVIJĀ (2004-2010.G.)	83
<i>Laura Valtere</i>	KVALITĀTES VADĪBAS SISTĒMU NEPIECIEŠAMĪBA MŪSDIENU UZŅĒMUMĀ	84
<i>Jānis Balodis</i>	ADMINISTRIVE DIVISION OF THE CZECHIA: ECONOMICAL AND DEVELOPMENT TRANSFORMAL PROCESSES	84
<i>Alīna Ohotina</i>	UZŅĒMUMA „X” KORPORATĪVĀS KULTŪRAS REĀLAIS UN VĒLAMAIS MODELIS	84
<i>Janīna Stašāne, Viktors Voronovs</i>	ZINĀŠANU PĀRVALDĪBAS IESPĒJAS MAZO UN VIDĒJO UZŅĒMUMU ATTĪSTĪBĀ	85
<i>Līga Mirlina</i>	PUBLISKO ATTIECĪBU LOMA LATVIJAS PUBLISKAJĀ PĀRVALDĒ	85
<i>Naila Musayeva</i>	DEVELOPMENT OF HUMAN RESOURCES IN TOURISM INDUSTRY OF AZERBAIJAN	85
<i>Dace Mence</i>	BIZNESA LĪDERU LOMA LATVIJAS SABIEDRĪBAS ATTĪSTĪBĀ	86
<i>Gunel Poladova</i>	CRUDE OIL IN THE 21TH CENTURY AND REAL DEPENDENCY ON OIL	86
<i>Magda Parzyszek</i>	RELATION BETWEEN KNOWLEDGE AND POWER IN THE CONTEXT OF BUSINESS COMPETITIVENESS	87
<i>Ēriks Lingeberziņš</i>	INTERCULTURAL COMMUNICATION AND INTERNATIONAL TOURISM BUSINESS ENVIRONMENT	87
<i>Larisa Naumova</i>	INFORMĀCIJAS TEHNOLOĢIJU PĀRVALDES EFEKTIVITĀTES INDIKATORI	87
<i>Aleksis Jarockis</i>	VALSTS PĀRVALDES KOMUNIKĀCIJA AR SABIEDRĪBU: EKONOMISKĀS KRĪZES DISKURSS	88
<i>Svetlana Friliņa</i>	VALSTS VIDES DIENESTA DAUGAVPILS REĢIONĀLĀS VIDES PĀRVALDES DARBA ORGANIZĀCIJA PĒC RESTRUKTURIZĀCIJAS	88
<i>Viktor Voronov</i>	SOCIOLOGY OF ECONOMIC PRACTICE AND ECONOMIC CONSCIOUSNESS	89
<i>Vera Boroņenko</i>	DAUGAVPILS IEDZĪVOTĀJU KONKURĒTSPĒJA DARBA TIRGŪ	90

<i>Jekaterīna Kuzminova</i>	UZŅĒMĒJDARBĪBAS DEMOGRĀFIJAS ANALĪZE LATVIJĀ UN CITĀS ES DALĪBVALSTĪS	90
<i>Anna Kulikowska</i>	CORPORATE GOVERNANCE AS ONE OF THE MAIN ISSUE OF COMPETITIVENESS OF ENTREPRENEURSHIP IN EASTERN EUROPE	90
<i>Līga Vovere, Veronika Buģina</i>	DABAS RESURSU EKONOMISKĀ IZVĒTĒJUMA METODES	91
<i>Andrejs Strateičuks, Valters Kaže, Roberts Škapars</i>	IMPACT OF THE CHANGES IN EXCISE TAX FOR ALCOHOL ON THE STATE REVENUES AND MARKET PLAYERS	91
<i>Aina Čaplinska</i>	KREDĪTSPĒJAS NOTEIKŠANAS METODES IZVĒLE BANKĀ	92
<i>Agnieszka Ertman</i>	BANKS WITH FOREIGN CAPITAL VERSUS DOMESTIC BANKS IN POLISH BANKING SECTOR	92
<i>Anna Mihailova</i>	BANKAS GALAVOJUMI UN TO NOZĪME LATVIJAS UZŅĒMĒJDARBĪBAS VIDĒ	92

SOCIOLOĢIJA UN SOCIĀLĀ PSIHOLOĢIJA / SOCIOLOGY AND SOCIAL PSYCHOLOGY

<i>Valērijs Makarevičs</i>	THE PROBLEM OF PERSONALITY AND PROFESSIONAL IDENTITY IN PLATO'S WORKS	94
<i>Romans Manuilovs</i>	PSIHIATRISKĀS APRŪPES DEINSTITUALIZĀCIJAS PSIHOSOCIĀLIE UN MEDICĪNISKIE ASPEKTI LATVIJĀ	94
<i>Solveiga Blumberga, Anita Lasmane</i>	LATVIJAS VEIKSMĪGU UN MAZĀK VEIKSMĪGU UZŅĒMĒJU DARBA PAŠEFEKTIVITĀTES SAISTĪBA AR PIEEJU DZĪVES NOTIKUMIEM	95
<i>Margarita Ņesterova</i>	TAISNĪGUMA IZPĒTES TEORĒTISKIE ASPEKTI SOCIĀLĀS PSIHOLOĢIJAS KONTEKSTĀ	95
<i>Oksana Jenenkova, Aleksejs Ruza</i>	CONDITION OF TRAFFIC SAFETY AND DIRECTIONS OF ITS FURTHER DEVELOPMENT	96
<i>Oksana Jenenkova</i>	INFORMATIONAL ADVERTISING PRODUCTION IN THE SPHERE OF TRAFFIC SAFETY	96
<i>Елена Шаплавска, Ирина Плотка</i>	ИССЛЕДОВАНИЕ ЖИЗНЕСТОЙКОСТИ У РАБОТНИКОВ СЛУЖБЫ СПАСЕНИЯ	97
<i>Inna Akopova</i>	LATVIJAS DARBA MIGRANTU SOCIĀLAS NOSTĀDNES	97
<i>Solveiga Blumberga, Anita Lasmane</i>	LATVIJAS VEIKSMĪGU UN MAZĀK VEIKSMĪGU UZŅĒMĒJU DARBA PAŠEFEKTIVITĀTES SAISTĪBA AR PIEEJU DZĪVES NOTIKUMIEM	97
<i>Agnieszka Drewniak</i>	THE LOCAL NETWORKS AS A METHOD OF LOCAL DEVELOPMENT	99
<i>Jānis Liniņš</i>	VĀCU MINORITĀTES INTEGRĀCIJAS PERSPEKTĪVAS LATVIJAS SABIEDRĪBĀ (1990 – 2010)	99
<i>Anele Vosyliute</i>	THE CHANGES IN SOCIETY: CASE OF LITHUANIA	99
<i>Vladislavs Volkovs</i>	INSTITUTION OF SOCIAL INTEGRATION IN LATVIA: PECULIARITIES OF MODERN SCIENTIFIC DISCOURSE	100
<i>Ilze Mileiko</i>	AUGLĪBA, NEAUGLĪBA – TO DEFINĒŠANA	100
<i>Jānis Buholcs</i>	ATTIECĪBU UZTURĒŠANA SOCIĀLO TĪKLU PORTĀLOS	101

TIESĪBU ZINĀTNE / LAW

<i>Krzysztof Prokop</i>	CONSTITUTIONAL ASPECTS OF THE DEATH OF THE HEAD OF STATE. POLISH EXPERIENCES OF 2010	102
<i>Vitte Ārija</i>	LAULĪBAS LĪGUMU ATTĪSTĪBAS DINAMIKA LATVIJĀ	102
<i>Daina Ose</i>	PIERĀDĪŠANAS INSTITŪTA PRINCIPI CIVILPROCESĀ	102
<i>Vita Nemenova</i>	LĪGUMSODA PIEMĒROŠANA PARĀDU PIEDZIŅĀ, KAS BALSTĪTA UZ CESIJAS LĪGUMU	103
<i>Līga Mazure</i>	PACIENTA GRIBAS IZTEIKUMS, TĀ VEIDI	103
<i>Linda Damane</i>	IESKATS LAULĪBU BEZSTRĪDUS ŠĶIRŠANAS LIETU VEŠANAS PROCESĀ NO 2011.GADA 01.FEBRUĀRA	104
<i>Inesa NikiĶorova</i>	KRIMINĀLPROCESA ATTĪSTĪBAS PROCESS PASAULES KONTEKSTĀ	104
<i>Dana Rone</i>	APDROŠINĀŠANAS PRINCIPU NOZĪME APDROŠINĀŠANAS TIESISKAJĀS ATTIECĪBĀS	104
<i>Ralfs Beitiņš</i>	TIESISKĀS AIZSARDZĪBAS LĪDZEKĻI GODA UN CIEŅAS AIZSKĀRUMA GADĪJUMĀ	105
<i>Jānis Teivāns-Treinovskis</i>	NOZIEDZĪGA NODARĪJUMA JĒDZIENA IZCELSME UN ATTĪSTĪBA	105
<i>Aldona Kipāne</i>	DZIMUMNOZIEGUMOS CIETUŠO PERSONU TIESĪBU AIZSARDZĪBAS MEHĀNISMS - KOMPENSĀCIJAS PROBLEMĀTIKA	105
<i>Tengizs Džibuti</i>	CEĻU SATIKSMES ORGANIZĀCIJAS TEHNISKE LĪDZEKĻI KĀ VISPĀRĪGIE ADMINISTRATĪVIE AKTI: LATVIJAS TIESU PRAKSE UN JUDIKATŪRA	106
<i>Ilga Krampuža</i>	STARPLĒMUMS KĀ GALĪGAIS LĒMUMS BŪVniecības TIESĪBĀS	106
<i>Rada Matjušina</i>	TIESNEŠA EMPĀTIJA KĀ VIENS NO TIESAS OBJEKTIVITĀTES KRITĒRIJIEM	107
<i>Dace Šulmane</i>	TIESĪBU NORMU EFEKTIVITĀTE PADOMJU TIESĪBU SOCIOLOĢIJĀ	107
<i>Rihards Gulbis</i>	IZPLATĪŠANAS TIESĪBU IZBEIGŠANĀS PRINCIPS PROGRAMMATŪRAS GADĪJUMĀ	107
<i>Erlens Ernstsons</i>	DARBA LĪGUMA UZTEIKŠANA DARBINIEKU ARODBIEDRĪBAS BIEDRAM TEORĒTISKIE UN PRAKTISKIE ASPEKTI	108
<i>Aleksejs Lapsa</i>	NODOMA ATKLĀŠANAS KĀ PATSTĀVĪGĀS JURIDISKĀS KONSTRUKCIJAS RAKSTUROJUMS KRIMINĀLLIKUMĀ	108
<i>Gatis Bārdiņš</i>	NORMATIVIZĀCIJA KĀ VIENS NO TIESU PĀRSLODZES CĒLOŅIEM	108

<i>Aelita Zīle</i>	KRIMINĀLISTISKĀS METODIKAS MODERNIZĀCIJAS VIRZIENU TIESISKIE ASPEKTI, PROBLEMĀTIKA UN IESPĒJAMIE RISINĀJUMI	109
<i>Agnese Beļska</i>	SALĪDZINĀMO KRIMINĀLTIESĪBU PROBLĒMAS UN MŪSDIENU IZAICINĀJUMI	109
<i>Romāns Viķis</i>	STARPTAUTISKO PREČU PIRKUMA-PĀRDEVUMA LĪGUMU INTERPRETĀCIJA	110
<i>Māris Onževs</i>	TIESĪBU NORMU GROZĪJUMU SPĒKA LAIKĀ ANALĪZE SATVERSMES TIESAS SPRIEDUMOS	110
<i>Ļubova Kovaļa</i>	IZVAIRĪŠANĀS NO NODOKĻU NOMAKSAS OBJEKTĪVĀ PUSE UN KVALIFIKĀCIJAS PROBLĒMAS	110
<i>Mustafa Avci</i>	USING DISCRETIONARY ACT IN TERMS OF CIVIL SERVANT TRANSFER	112
<i>Jānis Pleps</i>	VALSTS PREZIDENTA KONSTITUCIONĀLO TIESĪBU KOMISIJA	112
<i>Andrzej Jackiewicz</i>	UNITARISM AND DECENTRALIZATION AS A CONSTITUTIONAL PRINCIPLES OF THE REPUBLIC OF POLAND	112
<i>Marina Borkoveca</i>	EIROPAS SAVIENĪBAS TIESĪBU NORMU UN DALĪBVALSTU TIESĪBU NORMU KOLĪZIJU RISINĀŠANAS METODOLOĢIJA	113
<i>Marta Ābula</i>	PRASĪBAS NODROŠINĀJUMA REGULĒJUMS STARPTAUTISKOS ŠĶĪRĒJTIESAS PROCESOS	113
<i>Artur Olechno</i>	THE CONSTITUTIONAL ASPECTS OF COUNTERSIGNATURE IN CENTRAL AND EASTERN EUROPEAN COUNTRIES	113
<i>Iveta Zveja</i>	AUTORTIESĪBU UN BLAKUSTIESĪBU AIZSARDZĪBA - MEKLĒJOT TRAUSLO LĪDZSVARU DIGITĀLAJĀ LAIKMETĀ	114
<i>Kristīne Rupeika</i>	KAD IZLĪGUMĀ IESAISTĪTI NEPIILNGADĪGIE	114
<i>Renāte Fila</i>	EIROPAS SAVIENĪBAS KVALITĀTES IZMAIŅU IESPĒJAMĪBAS TENDENCES	115
<i>Anniņa Kārkliņa</i>	VALSTS PREZIDENTA ATLAIŠANAS REGULĒJUMS EIROPAS PARLAMENTĀRAJĀS REPUBLIKĀS	115
<i>Jānis Kārklīšs</i>	APSTĀKĻU IZMAIŅAS KLAUZULA KĀ IZŅĒMUMS NO PACTA SUNT SERVANDA PRINCIPA	115
<i>Kristaps Ābelis</i>	FIZISKĀS PERSONAS MAKSĀTNESPĒJAS PROCESA TIESISKAIS REGULĒJUMS	116
<i>Ēriks Trells</i>	NAIDA NOZIEGUMU PREVENCIJA EIROPAS SAVIENĪBAS VALSTĪS	116
<i>Inese Volkova</i>	BLAKUSTIESĪBU SUBJEKTS UN AR TO SAISTĪTĀ PROBLEMĀTIKA	116

<i>Jelena Buša</i>	FIKTĪVU LAULĪBU PROBLEMĀTIKA UN IESPĒJĀMIE RISINĀJUMI	117
<i>Magda Papēde</i>	PĀRKĀPĒJA NEGODĪGI GŪTĀS PEĻŅAS PIEDZIŅA INTELEKTUĀLĀ ĪPAŠUMA LIETĀS	117
<i>Katarzyna Dunaj</i>	DISSOLUTION OF THE PARLIAMENT ACCORDING TO THE CONSTITUTION OF THE REPUBLIC OF POLAND	117
<i>Marija Černoštana</i>	LATVIJAS FINANŠU INSTRUMENTU TURĒŠANAS UN NORĒĶINU SISTĒMAS TIESISKĀ REGULĒJUMA ATTĪSTĪBA	118
<i>Artūrs Gaveika</i>	LATVIJAS REPUBLIKAS SAUSZEMES ĀRĒJO ROBEŽU NOTEIKŠANAS STARPTAUTISKIE TIESISKIE ASPEKTI	118
<i>Jānis Ievītis</i>	PERSONAS IZDOŠANAS (EKSTRADĪCIJAS) ATTEIKUMA TIESISKAIS REGULĒJUMS	119
<i>Aiga Mieriņa</i>	INFORMĀCIJAS UN KOMUNIKĀCIJU TIESĪBU ATTĪSTĪBAS VIRZIENI JAUNĀ DIGITĀLĀ SABIEDRĪBĀ	119
<i>Байков Александр</i>	ПРАВО НА ИНФОРМАЦИЮ - НОВЫЙ ИНСТИТУТ ТРУДОВОГО ПРАВА ЛАТВИИ	120
<i>Vita Zukule</i>	MEDICĪNISKA RAKSTURA PIESPIEDU LĪDZEKĻU PIEMĒROŠANA KRIMINĀLPROCESĀ, TO IZVĒLES TIESISKIE, EKONOMISKIE UN SOCIĀLIE ASPEKTI	120
<i>Baiba Hercmane</i>	CĒĻONSAKARĪBAS NOTEIKŠANAS PROBLEMĀTIKA KRIMINĀLATBILDĪBAS PIEMĒROŠANĀ NODARĪJUMOS PAR MIESAS BOJĀJUMU NODARĪŠANU PSIHISKU TRAUCĒJUMU VEIDĀ	121

PEDAGOĢIJA / PEDAGOGY

<i>Liāna Teirumnieka, Dace Vasilevska</i>	DATORS UN SKOLĒNA ATTĪSTĪBA	122
<i>Sanita Baranova</i>	UNIVERSITĀTES DOCĒTĀJU PROFESIONĀLĀ PILNVEIDE DAŽĀDĪBU IEKĻAUJOSĀ KONTEKSTĀ	122
<i>Antra Balode</i>	STARPTAUTISKAIS PROJEKTS eTWINNING LATVIJĀ	122
<i>Inese Ate, Kristīne Liepiņa</i>	SVEŠVALODU ZINĀŠANU PILNVEIDOŠANA AUGSTSKOLĀ IZMANTOJOT JĒDZIENU KARTES	123
<i>Ludmila Petrova</i>	PAR PPT PREZENTĀCIJĀM JAUNAS PROGRAMMAS PARAUGA PRASĪBU REALIZĒŠANAI ĶĪMIJAS STUNDĀS 8. KLASĒ	123
<i>Guntars Ormanis</i>	TEHNISKĀ JAUNRADE INTEREŠU IZGLĪTĪBĀ: IESPĒJAS, PROBLĒMAS UN RISINĀJUMI	124
<i>Daina Roze</i>	STĀSTU IZMANTOŠANA LEKCIJU STRUKTURĒŠANĀ, PASNIEDZĒJA UN STUDENTU SAVSTARPĒJO ATTIECĪBU VEIDOŠANĀ UN PROBLĒMU RISINĀŠANĀ	124
<i>Guna Pudule</i>	IESPĒJAS PARTNERĪBAS VEIDOŠANAI KARJERAS IZGLĪTĪBĀ VISPĀRIZGLĪTOJOSĀS SKOLĀS	125
<i>Vadims Frolovs, Gatis Čevers</i>	APSARDZES DARBINIEKU PROFESIONĀLĀ PILNVEIDE SAISTĪTA AR DARBA MOTIVĀCIJU PIEAUGUŠO IZGLĪTĪBAS KONTEKSTĀ	125
<i>Antra Roskoša</i>	PEDAGOGA LOMA MAZĀKUMTAUTĪBU STUDENTU MOTIVĀCIJAS MĀCĪTIES SEKMĒŠANĀ, VEICINOT VIŅU INTEGRĀCIJU SABIEDRĪBĀ	125
<i>Līvija Zeiberte</i>	REFORMU GAITA PEDAGOGU TĀLĀKIZGLĪTĪBAS SISTĒMĀ PĒC 1991.GADA	126
<i>Linda Dambrovska, Agnese Gaide</i>	LATVIJAS SABIEDRĪBAS PRASĪBAS UN EIROPAS SAVIENĪBAS IZVIRZĪTO MĒRĶU REALIZĀCIJA IZGLĪTĪBĀ	126
<i>Lāsma Gūte</i>	PROJEKTU DARBI PĒTNIECISKO PRASMJU ATĪSTĪBAI BIOLOĢIJĀ PAMATSKOLAS KURSĀ	127
<i>Rūta Silapētere</i>	VECĀKU MIGRĀCIJA UN ILGSTOŠĀS PROMBŪTNES SEKAS LATVIJĀ	127
<i>Rudīte Grabovska</i>	NEFORMĀLĀ IZGLĪTĪBA MĀCĪBU PROCESĀ ILGTSPĒJĪGAI EKONOMIKAI UN SABIEDRĪBAI: ILUSTRATĪVA GADĪJUMA IZPĒTE LATVIJAS KONTEKSTĀ	128
<i>Sergejs Čapulis, Irina Kazakeviča</i>	HISTORICAL ANALYSIS OF DEVELOPMENT OF HUMANISTIC APPROACH IN SPORTS EDUCATION	128
<i>Ieva Kārklīņa</i>	AUGSTI IZGLĪTĪBAS SASNIEGUMI - TRŪCĪGO SKOLĒNU IESPĒJA IZKĻŪT NO NABADZĪBAS APBURTĀ LOKA	129
<i>Aiva Ozoliņa</i>	ILGTSPĒJĪBAS ASPEKTS SKOLAS KULTŪRVIDĒ	129
<i>Olga Arhipova</i>	IZGLĪTĪBAS MENEDŽMENTA ATTĪSTĪBA LATVIJĀ	129

<i>Solvita Raga</i>	PĒTĪJUMS PAR GLOBĀLĀS IZGLĪTĪBAS INTEGRĒŠANU ROTAĻNODARBĪBU PROCESĀ PIRMSSKOLĀS	129
<i>Ingrīda Bolgzda, Eridiana Oļehnoviča</i>	TĪKLOJUMU SABIEDRĪBAS RESURSI DOKTORANTU PĒTNIECISKO KOMPETENČU PILNVEIDĒ	130
<i>Agnese Rusakova, Andrejs Rauhvargers</i>	RECOGNITION OF PRIOR LEARNING ON THE VERGE OF EHEA: AN ANALYSIS OF THE NATIONAL REPORTS 2009	130
<i>Gunta Grīnberga-Zālīte, Evija Liepa</i>	POSSIBILITIES FOR TRAINING SERVICES' QUALITY EVALUATION IN RURAL EXTENSION	131
<i>Ojārs Rode</i>	SKOLU MODEĻI LATVIJĀ	
<i>Ināra Laizāne</i>	EKOLOĢIJAS, IZGLĪTĪBAS ILGTSPĒJĪGAI ATTĪSTĪBAI INTEGRĀCIJAS IESPĒJAS VISPĀRIZGLĪTOJOŠO SKOLU MĀCĪBU PROGRAMMĀS	131
<i>Ieva Lazda</i>	LATVIJAS SKOLOTĀJU PAŠEFEKTIVITĀTE: PĒTNIECĪBAS INSTRUMENTI UN IESPĒJAS	133
<i>Aļesja Šapkova</i>	MATEMĀTIKAS MĀCĪŠANA UN SKOLOTĀJU UZSKATI PAR MATEMĀTIKAS MĀCĪŠANU: TEORĒTISKĀ ANALĪZE STARPTAUTISKĀ KONTEKSTĀ	133
<i>Svetlana Toropoviene</i>	USE OF POWER POINT PRESENTATIONS TO ENHANCE LANGUAGE LEARNING	133
<i>Liene Kvedere</i>	SKOLOTĀJU MĀCĪŠANAS PIEEJAS IETEKME UZ SKOLĒNU ATTIEKSMI PRET MATEMĀTIKU	134
<i>Tatjana Artemjeva, Nadezda Kaupuze</i>	RAKSTĪT UN LASĪT MĀCĪŠANA	134
<i>Kristine Egle, Aļona Gromova</i>	BASKETBOLA KOMANDAS SALIEDĒTĪBA NEFORMĀLĀ SPORTA IZGLĪTĪBĀ 14 - 15 GADUS VECĀM JAUNIETĒM	134
<i>Ineta Robiņa</i>	PEDAGOĢISKĀ PIEEJA VECĀKA GADAGĀJUMA CILVĒKU APRŪPĒ	135
<i>Una Gura</i>	SKOLĒNU RADOŠO DARBU VĒRTĒŠANA GLEZNOŠNAS STUNDĀS	135
<i>Irina Fiļkina</i>	ROTAĻA KĀ BĒRNA OTRĀS VALODAS SEKMĒTĀJA PIRMSSKOLAS IZGLĪTĪBAS IESTĀDES DIENAS GAITĀ	136
<i>Dita Kiceja</i>	INTERAKTĪVĀS MĀCĪBU METODES SKOLĒNIEM MĀKSLINIECISKO PRASMJU ATTĪSTĪŠANĀ KOMPOZĪCIJAS STUNDĀS PAMATSKOLĀ	136
<i>Antra Randoha, Dace Augstkalne</i>	PIRMSSKOLAS VECUMA BĒRNU INTELEKTUĀLO SPĒJU SEKMĒŠANA ROTAĻU DAUDZVEIDĪBĀ	136
<i>Diāna Gruzņova; Jeļena Bohāne</i>	SASKARSMES KULTŪRAS VEIDOŠANĀS ĪPATNĪBAS AGRĪNA PIRMSSKOLAS VECUMA BĒRNIEM	137
<i>Tatjana Balašova</i>	JAUNĀKO PUSAUDŽU MĀCĪBU MOTIVĀCIJAS VEICINĀŠANAS IESPĒJAS LATVIEŠU VALODAS STUNDĀS	137

<i>Inese Artimoviča</i>	SOCIĀLO ĢIMENŲ SĀKUMSKOLAS SKOLĒNU MACĪŠANĀS ĪPATNĪBAS	137
<i>Ilona Tila</i>	BĒRNU AR SPĒCIĀLĀM VAJADZĪBAM SAVSTARPĒJA SASKARSME	138
<i>Elga Drelinga, Elfrīda Krastiņa</i>	DO STUDENTS INITIATE RESEARCH ACTIVITY OF A PROJECT?	138
<i>Ineta Helmane, Inga Stangaine</i>	BĒRNA RADOŠĀ ROTAĻDARBĪBA MATEMĀTIKAS PRASMJU APGUVĒ PIRMASKOLĀ	138
<i>Līce Māra</i>	MĒRĶTIECĪBAS UN SASNIEGUMU MIJSAKARĪBA SKOLAS PEDAGOĢISKAJĀ PROCESĀ	139
<i>Edgars Znutiņš</i>	KORA DIRIĢENTA MĀKSLINIECISKĀ KOMPETENCE UN TĀS PILNVEIDE STUDIJU PROCESĀ AUGSTSKOLĀ	140
<i>Alise Ciburevkina, Edgars Znutiņš</i>	FRĀZĒJUMA VEIDOŠANA KORA SKAŅDARBOS AUGSTSKOLAS STUDIJU PROCESĀ	140
<i>Oksana Šeršņova</i>	PECULIARITIES OF THE DEVELOPMENT OF MUSICAL HEARING AMONG PRESCHOOL CHILDREN	141
<i>Gaļina Zavadska</i>	RITMA IZJŪTAS ATTĪSTĪBA SĀKUMSKOLAS SKOLĒNIEM SITAMINSTRUMENTU SPĒLES MUZICĒŠANAS PROCESĀ	141

PSIHOLOĢIJA / PSYCHOLOGY

<i>Emīls Kālis, Aleksejs Vorobjovs</i>	KREATĪVAS IDENTITĀTES VERIFIKĀCIJAS SKALA	143
<i>Aleksejs Vorobjovs, Inta Ostrovska</i>	AUDZINĀŠANAS SOCIOLOĢIJA KĀ SOCIĀLĀS AUDZINĀŠANAS IZPĒTES METODOLOĢIJA	143
<i>Ирина Плотка, Дмитрий Игонин, Нина Блюменау, Мария Бамбуляк, Елена Озола, Ольга Кулдмери</i>	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭТНИЧЕСКИХ АТТИТЮДОВ МЕТОДОМ МАСКИРОВАННОГО ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ПРАЙМИНГА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ШКАЛЫ ШЛОСБЕРГА	143
<i>Iveta Ruža, Aleksejs Ruža</i>	CAUSAL EXPLANATIONS FOR INFIDELITY OF LATVIAN RESIDENTS IN DATING AND MARITAL RELATIONSHIPS	144
<i>Indra Krūmiņa, Emīls Kālis</i>	RADOŠUMA KRITĒRIJU NOVĒRTĒŠANA SAĪSINĀTĀ TORENSA TESTA PIEAUGUŠAJIEM LATVIEŠU VERSIJAI (ATTA-LV)	144
<i>Vitālijs Raščevskis, Aleksejs Vorobjovs</i>	JAUNIEŠU ETNISKĀS IDENTITĀTES UN PRIEKŠSTATU PAR SEVI ĪPATNĪBAS MONO- UN MULTIKULTURĀLĀ VIDĒ	145
<i>Valentīna Ribakova</i>	REKLĀMAS VALODAS PRAGMATISKAIS MĒRĶIS UN LĪDZEKĻU IZVĒLE	145

VALODNIECĪBA, LITERATŪRZINĀTNE / LINGUISTICS, LITERARY CRITICISM

<i>Marija Aleksandrovska</i>	MITOLOĢISKO KONCEPTU DATORVĀRDNĪCA: JAUTĀJUMI UN PROBLĒMAS	147
<i>Inese Zuģicka</i>	NEOFICIĀLIE PERSONVĀRDI RĒZEKNES NOVADĀ	147
<i>Ilze Štrausa</i>	DOBELES SENĀKO IELU NOSAUKUMU MEKLĒJUMOS	147
<i>Natālija Perkova</i>	NENOTEIKTIE VIETNIEKVĀRDI LATVIEŠU VALODAS SISTEMĀ: MODEĻI, ASIMETRIJA, SEMANTIKA	148
<i>Velga Laugale</i>	CIPARU LIETOJUMS IZGLĪTĪBAS IESTĀDES NOSAUKUMĀ: VĒSTURISKAIS UN LINGVISTISKAIS ASPEKTS	148
<i>Dzintra Šulce</i>	AIZGŪTIE SKATUVES VĀRDI UN NOSAUKUMI LATVIEŠU VALODĀ	149
<i>Inese Ivdra</i>	EMOTĪVIE FRAZEOLŌĢISMI LATVIEŠU UN KRIEVU VALODĀ	149
<i>Vija Vaikule</i>	IESAUKAS DAUGAVPILS NOVADA VIŠĶU PAGASTĀ	149
<i>Ināra Romule</i>	DIVDABJA TEICIENS AR DAĻĒJI LOKĀMO DIVDABI CENTRĀ R.EZERAS PROZAS DARBOS: SASTATA ASPEKTS	150
<i>Lidija Pilecka</i>	SAVRUPINĀTS PIELIKUMS INGAS ĀBELES ROMĀNĀ "PAISUMS"	151
<i>Inese Valtere</i>	AUGUSTA SAULIEŠA PROZA 20. GADSIMTA SĀKUMA LATVIEŠU UN EIROPAS LITERĀRO PROCESU KONTEKSTĀ	152
<i>Tatjana Lavrecka</i>	RIETUMEIROPAS MODERNISMA ATBALSIS A.ČAKA STĀSTOS: NARATĪVA STRATĒĢIJA	152
<i>Inga Špele</i>	VĒSTĪJUMA ĪPATNĪBAS R.EZERAS STĀSTĀ "NAKTS BEZ MĒNESNĪCAS"	153
<i>Valentīna Ivanova</i>	CEĻJUMA APRAKSTA ŽANRA IEZĪMES A.LIEPAS GRĀMATĀ "AUSTRUMU MOTĪVS"	153
<i>Ārija Pauliņa</i>	KROGA VARIATĪVĀS IZPAUSMES VECĀKĀS PAAUDZES TRIMDAS AUTORU DARBOS	153
<i>Aina Sukāne</i>	V. KĀRKLIŅA ROMĀNA "DIEVA ZEME" KONCEPTOSFĒRA	153
<i>Simona Sofija Valke</i>	MORISS MĀTERLINKS HARALDA ELDGASTA ROMĀNĀ "ZVAIGŽŅOTĀS NAKTIS"	154
<i>Anna Jansone</i>	PHRASEOLOGICAL UNITS WITH THE ELEMENTS REFERRING TO "LIFE" OR "DEATH" IN ENGLISH AND RUSSIAN	155

<i>Zaiga Ikere</i>	INFORMATIONAL CONSTITUENTS IN WORD MEANING	155
<i>Ilze Oļehnoviča</i>	PHRASEOLOGICAL UNITS IN BRITISH AND LATVIAN NEWSPAPERS: TYPES OF USE	155
<i>Evita Badina</i>	JOHN BABINGTON WILLIAMS: BETWEEN EDGAR ALLAN POE AND ARTHUR CONAN DOYLE	156
<i>Jelena Semeņeca</i>	DEMONIZED WOMEN IN ARTHUR MACHEN'S CREATIVE WRITINGS	156
<i>Jelena Tretjakova</i>	AN INSIGHT INTO CONTEMPORARY THEORY OF METAPHOR	156
<i>Inita Ābola</i>	TEXT ACQUISITION IN THE ESP STUDIES AT TERTIARY LEVEL	157
<i>Vineta Rūtenberga</i>	SYNTACTIC INDICATORS OF LANGUAGE ACQUISITION LEVELS	157
<i>Svetlana Veļigura</i>	LINGUISTIC WAYS OF RENDERING EVIDENTIALITY IN THE BRITISH NEWSPAPERS	158
<i>Oksana Tomaka</i>	THE CONCEPT OF "HAPPINESS" IN "HARRY POTTER"	158
<i>Sergejs Usevičs</i>	NEOLOGISMS IN BRITISH NEWSPAPERS	159
<i>Jelena Fasola</i>	SLANG AND ITS HISTORY	159
<i>Tatiana Kwiatkowska</i>	THE WORDS WITH NEGATIVE CONNOTATION IN RUSSIAN AND POLISH LANGUAGE (IN THE F.SOLOGUB'S NOVEL <i>FINE DEMON</i> AND IN POLISH TRANSLATION OF THIS NOVEL)	160
<i>Мария Жилинская</i>	СЕМАНТИЧЕСКИЕ ГРУППЫ ПРЕДИКАТИВНЫХ НАРЕЧИЙ И ИХ СООТВЕТСТВИЯ В ЛАТЫШСКОМ ЯЗЫКЕ	160
<i>Галина Василькова</i>	РОМАН Б. ЖИТКОВА "ВИКТОР ВАВИЧ" В КРИТИКЕ 1920-1930-Х ГГ.	161
<i>Наталья Макашина</i>	ОБРАЗ ЛАТЫША В ПРОЗЕ А.В.ЗАДОНСКОГО	161
<i>Diana Rubene</i>	LEKSĒMAS VIENTULĪBA SEMANTISKAIS LAUKS JANUŠA LEONA VIŠŅEVSKA ROMĀNĀ <i>VIENTULĪBA TĪMEKLĪ</i>	161
<i>Natalija Dainovica</i>	ZUR NOVELLE DAS MARMORBILD J. VON EICHENDORFFS	163
<i>Inesa Antonova</i>	DIE ANTITHESE DER WELT: DAS SAKRALE UND PROFANE	163
<i>Laila Niedre</i>	ZUM GEBRAUCH DER DEUTSCHEN SPRACHE IN DER WISSENSCHAFTSKOMMUNIKATION AN DEN LETTISCHEN HOCHSCHULEN	163
<i>Marija Antāne</i>	DIE ROLLE DER MOTIVATION BEIM ERWERB DER FACHFREMDSPRACHE IM BEREICH DES TOURISMUS	164

VĒSTURE, KULTŪRVĒSTURE / HISTORY, HISTORY OF CULTURE

<i>Inga Kantāne</i>	DAUGAVPILS DZELZCEĻA MEZGLA DARBINIEKI UN PASAŽIERI (19.GS. 2. PUSE-20.GS. SĀKUMS	165
<i>Baiba Mileika</i>	RELIGISKO SVĒTKU NORISES LATGALĒ 1944. - 1960. G.	165
<i>Imants Klīdzējs</i>	LATGALES PODNIECĪBAS ATTTĪSTĪBAS GAITA 20.GS.	166
<i>Toms Ķikuts</i>	DISKUSIJAS PAR MIGRĀCIJAS JAUTĀJUMIEM LATVIEŠU SABIEDRĪBĀ 19. GS. 2. PUSĒ - 20. GS. SĀKUMĀ: VIEDOKĻI, ARGUMENTI, EMOCIJAS	166
<i>Raimonds Rēķis</i>	VĀCIJAS-PSRS KARŠ LPSR HISTORIOGRĀFIJĀ	166
<i>Kurts Švarcs</i>	CILVĒKS - RELIĢIJA - ZINĀTNE: IESKATS CILVĒKA EVOLŪCIJĀ UN MODERNĀ SABIEDRĪBĀ	167
<i>Elīna Guščika</i>	UZKALNIŅU AR AKMEŅU RIŅKI KAPULAUKU IZVEIDOŠANĀS MŪSDIENŪ LATVIJAS UN LIETUVAS TERITORIJĀ 1.- 2. GADSIMTĀ	167
<i>Reinis Kalniņš</i>	PILNVARNIEKU INSTITŪCIJAS TRANSFORMĀCIJA OSTLANDES REIHSKOMISARIĀTĀ 1941. - 1943. GADĀ: PAŠORGANIZĒJOŠAS SISTĒMAS PIEMĒRS	168
<i>Kristīne Puzāne</i>	DAUGAVPILS-GRĪVAS VIENĪBAS TILTA CELTNIECĪBAS 1935.GADĀ ATSPoguļojums DAUGAVPILS PRESES MATERIĀLOS	168
<i>Jūlija Salekalne</i>	DAUGAVPILIEŠU NODARBINĀTĪBA PĒCKARA LAIKĀ 1945. - 1950.G.	168
<i>Dmitrijs Oļehnovičs</i>	ORTHODOX CHURCH IN THE SYSTEM OF NAZI PROPAGANDA: NEWSPAPER „TĒVIJA” 1941 - 1945	169
<i>Juris Zarāns</i>	RELIGISKĀ BRĪVĪBA KĀ CILVĒKA PAMATTIESĪBA (PACEN IN TERRIS)	169
<i>Ilona Gorņeva</i>	PUBLISKĀS BĒRU RUNAS TRADĪCIJA ANTĪKĀS PASAULES KULTŪRAS TELPĀ	170
<i>Jūlija Supova</i>	TRIKSTERA ARHETIPS POSTMODERNISMA KULTŪRĀ	170
<i>Agnese Kukela, Valdis Segliņš</i>	STUDY OF THE HISTORICAL MONUMENTS: FROM THE PHOTOGRAPHY TO THE DIGITAL SPATIAL MODEL	170
<i>Elīna Krupoviča</i>	RĪGAS PILSĒTAS LATGALES PRIEKŠPILSĒTAS PAREIZTICĪGO BAZNĪCAS KĀ KULTŪRAS CENTRI -AVOTI KULTŪRVĒSTURES PĒTĪŠANAI 20.GS 20.- 30. GADOS	171
<i>Inga Goleva</i>	VISARIONA KUSTĪBA POSTPADOMJU TELPAS KULŪRVĒSTURISKAJĀ KONTEKSTĀ	171
<i>Насур Насрилу</i>	НОВЫЙ ПОДХОД К ПОНЯТИЮ "КУЛЬТУРЫ"	171
<i>Inna Rotjko</i>	IZOTERISMA IDEJAS SIEVIEŠU ŽURNĀLOS	172
<i>Eglē Aleknaitē</i>	THE CHANGING IMAGE OF A KANKLĒS PLAYER: THE IMPACT OF MUSIC REVIVAL	172
<i>Rita Treija</i>	ELZAS STĒRSTES „LATVIJĀ” KĀ FOLKLORISTIKAS VĒSTURES AVOTS	173

MĀKSLA / ART

<i>Aivars Bulis</i>	ANTONA KŪKOJA IEGULDĪJUMS LATGALES KULTŪRAS ATTĪSTĪBĀ	174
<i>Ilze Paklone</i>	VIZUĀLA ATTĒLOJUMA TIPI, FUNKCIJAS UN VIZUALIZĒŠANAS METODES TĒLPISKAJĀ PLĀNOŠANĀ	174
<i>Inga Fridrihsone</i>	REĀLAIS UN FIKTĪVAIS: JAUNĀKĀ LATVIEŠU TEĀTRA PIEREDZE	174
<i>Andra Mazure, Māris Čačka</i>	MĀKSLAS KATALOGS KĀ LAIKMETA LIECĪBA	175
<i>Dace Kauliņa, Jolanta Savvina</i>	DIVDIMENSIJU ANIMĀCIJA LATVIJĀ	175
<i>Jekaterina Radkeviča, Zeltīte Barševska</i>	KONCEPTUĀLAIS TEKSTILS LATVIJAS LAIKMETĪGAJĀ TEKSTILMĀKSLĀ	175
<i>Egons Kivkucāns, Zeltīte Barševska</i>	PILSĒTAS AINAVA LATVIEŠU GLEZniecībā	176
<i>Gaļina Bukeja, Tatjana Dvorecka</i>	METODISKIE PAŅĒMIENI, INTERPRETĒJOT FREDERIKA ŠOPĒNA KLAVIERSKANĀDARBUS	177
<i>Anselms Opincāns</i>	ELPAS UN FRĀZĒJUMA LOMA MŪZIKAS MATERIĀLA IZPILDĪŠANĀ PŪŠANINSTRUMENTU SPĒLĒ	177
<i>Vasilijs Šušerts</i>	DŽEZA SVINGA STILA SKANĀDARBU ATSKAŅOJUMĀ NEPIECIEŠAMO METODISKO PAŅĒMIENU APGUVE	177
<i>Skaidrīte Ērliha, Rita Keiša</i>	VERTĪBU SISTĒMA PUSAUDŽU MUZIKĀLAJĀ AUDZINĀŠANĀ	178
<i>Skaidrīte Ērliha, Aigars Krekels</i>	PUSAUDŽU ESTĒTISKO VĒRTĪBU AKTUALIZĒŠANA MŪZIKAS MĀCĪBU PROCESĀ	178

DATORZINĀTNES / COMPUTER SCIENCES

<i>Vladislav Nazaruk, Pavel Rusakov</i>	ANALYSIS OF CHARACTERISTICS OF NON-BLOCKING SYNCHRONIZATION ALGORITHMS	179
<i>Vladislav Nazaruk, Pavel Rusakov</i>	METHODS FOR ANALYZING PERFORMANCE OF PROCESS SYNCHRONIZATION ALGORITHMS	179
<i>Andris Vagalis</i>	MEHATRONIKA - VAKAR, ŠODIEN UN RĪT	179
<i>Viktors Krasovskis</i>	DEKLARATĪVĀS PROGRAMMĒŠANAS PIELIETOŠANA TĪMEKĻA LIETOTŅU GRAFISKĀS SASKARNES IZVEIDĒ	180
<i>Olga Jeļizarjeva</i>	HIBRĪDO SISTĒMU PIELIETOŠANA DOKUMENTU MEKLĒŠANAI PĒC TO SATURA	180
<i>Natalja Seņkova</i>	SASKARNES RISINĀJUMI RAKSTU IZSTRĀDEI HĪŠA KLASIFIKĀCIJAS PAMATĀ	180
<i>Jevgeņijs Konovalovs</i>	HĪŠA PARVEIDOJUMI MORISA EŠERA PERIODISKOS RAKSTOS	181
<i>Dmitrijs Marcinkevičs</i>	ĢENĒTISKĀS PROGRAMMĒŠANAS IZMANTOŠANAS EFEKTIVITĀTE UZDEVUMU RISINĀŠANĀ	181
<i>Maksims Sadovskis</i>	ОПЫТ СОЗДАНИЯ И ПОДДЕРЖКИ СЛУЖБЫ БЕСПЛАТНОГО ВЕБ-ХОСТИНГА	181
<i>Vija Vagale</i>	PERSONALIZĀCIJAS IESPĒJAS MOODLE SISTĒMĀ	182
<i>Sergejs Anufrijevs, Viktors Kugeļevičs</i>	MICROSOFT DYNAMICS AX 2009 SISTĒMAS IZVĒRŠANA	182
<i>Viktors Lipskis</i>	PROGRAMMATŪRAS IZSTRĀDES PROJEKTU IEDALĪJUMS UN KLASIFIKĀCIJA	182
<i>Valērijs Moskvitins</i>	SKAISTUMA SALONA PALĪGS 2.4	183
<i>Ivans Samusenko</i>	LĒMUMU KOKU KONSTRUĒŠANAS ALGORITMA PIELIETOJUMS SLIMĪBU RISKU ATKLĀŠANAI	183
<i>Tatjana Soldatjonoka</i>	EŠERA FRAKTĀLO RAKSTU IZVEIDOŠANA GRAFISKAJĀS LIETOTNĒS	183
<i>Сергей Потеряев</i>	ЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЕМ	184
<i>Andrejs Radionovs</i>	AUTOMATIZĒTAS DROŠĪBU UN TELPU KONTROLES SISTĒMAS	184
<i>Māris Skvorcovs</i>	HRM SISTĒMAS IZVEIDE ASP.NET VIDĒ	185
<i>Andris Keišs</i>	E-PARAKSTS	185

<i>Edgars Šiškevičs</i>	TRANSPORTLĪDZEKĻU SVARU PROGRAMMATŪRA	185
<i>Aleksejs Vasiļjevs</i>	RETAINED MODE VIZUALIZĀCIJAS IZMANTOŠANA GRAFISKAJĀS PROGRAMMĀS	185
<i>Jurgis Lācis</i>	FLASH SPĒLES SOCIĀLAJOS TĪKLOS	186
<i>Daiga Kušnīre</i>	DATU BĀZES TEHNOLOĢIJU PIEEJAMĪBAS ATTĪSTĪBAS ANALĪZE AUGSTĀKĀ LĪMEŅA VALODĀS	186
<i>Dmitrijs Kižla</i>	PROGRAMMAS PASNIEDZĒJA PALĪGS IZSTRĀDE	186
<i>Руслан Мамедов</i>	РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОЙ БИБЛИОТЕКИ НАУЧНЫХ ТЕЗИСОВ	187
<i>Виктор Базинов</i>	СОЗДАНИЕ ПОРТАЛА УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ	187
<i>Vilnis Vanaģelis</i>	SKOLAS DATORTĪKLA VADĪBAS SISTĒMAS IZVEIDES RISINĀJUMI	187
<i>Vitālijs Bogdanovs</i>	CAURLAIŽU IEBRAUKŠANAI PIEROBEŽAS JOSLĀ UZSKAITES SISTĒMAS IZVEIDOŠANA	188
<i>Artjoms Spahovs, Viktors Kugeļevičs</i>	NODARBĪBU SARAĶSTA SASTĀDĪŠANAS MODEĻĒŠANA	188
<i>Nelliņa Bogdanova</i>	EŠERIZĀCIJAS PROBLĒMA	188

FIZIKA UN MATEMĀTIKA / PHYSICS AND MATHEMATICS

<i>Marina Krasovska</i>	DZELZS (FE) PLĀNO KĀRTIŅU STRUKTŪRAS ANALĪZE	189
<i>Irēna Mihailova, Vjačeslavs Gerbreders, Edmunds Tamanis, Velga Akmeņe, Ēriks Sļedeviskis, Andrejs Ogurcovs Oksana Simane, Eriks Sļedeviskis, Andrejs Bulanovs, Vjačeslavs Gerbreders</i>	PUSVADĪTĀJU HETEROSTRUKTŪRU IEGŪŠANA	189
	ETCHING OF SBXSE100-X THIN FILMS	189
<i>Andrejs Bulanovs</i>	PRINCIPLES OF RECORDING IMAGE-MATRIX HOLOGRAPHIC STEREOGRAM	190
<i>Aleksandrs Taraseņā</i>	OPTISKIE MATERIĀLI KOMUNIKĀCIJU SISTĒMĀ	190
<i>Sergejs Ertmans</i>	GADĪJUMA LIELUMU PIELIETOJUMS DAŽĀDĀS NOZARĒS	191
<i>Nadežda Sveikate</i>	PARASTU DIFERENCIĀLVIENĀDOJUMU RISINĀŠANA AR ČEBIŠEVA METODI	191
<i>Sergejs Smirnovs</i>	MULTIPLICITY RESULTS FOR THIRD ORDER NONLINEAR BOUNDARY VALUE PROBLEMS	191
<i>Sandra Loginova</i>	Z-TRANSFORMĀCIJA UN TĀS LIETOJUMI	192
<i>Marija Dobkeviča</i>	NELINEĀRO ROBEŽPROBLĒMU ATRISINĀJUMI. SKAITLISKO EKSPERIMENTU REZULTĀTI	192
<i>Olesja Antonova</i>	DIFERENČU VIENĀDOJUMU SISTĒMAS	192
<i>Antons Bogačovs</i>	VIENA PARAMETRA NELINEĀRS OSCILATORS	192
<i>Inna Kononova</i>	PARASTU DIFERENCIĀLVIENĀDOJUMU LINEĀRAS SISTĒMAS	192
<i>Anita Kiričuka</i>	MAKSIMUMA PRINCIPA PIELIETOJUMS ROBEŽPROBLĒMĀM	193
<i>Ginters Buss</i>	NOWCASTING WITH STATIC AND DYNAMIC FACTOR MODELS DURING TURNING POINTS	193
<i>Ivans Grjaznihs</i>	SFEROIDĀLĀS FUNKCIJAS	193

PUBLIKĀCIJAS NOFORMĒŠANAS NOTEIKUMI

Rakstu publicēšana: visi raksti tiks recenzēti. Pēc recenzēšanas raksts var tikt nosūtīts autoram labošanai. Divu nedēļu laikā (no raksta saņemšanas dienas) autoram ir jāveic labojumi. Raksti tiks publicēti konferences Rakstu krājumā (ISSN 978-9984).

Autoram viss raksts jāatsūta uz e-pastu: konference@dukonference.lv. Rakstam klāt jāpievieno parakstīta un ieskenēta garantijas forma (tās oriģināls jāatsūta uz zemāk norādīto adresi).

Publikāciju noformēšanas noteikumi:

http://dukonference.lv/files/publikacijas_noformesana.pdf

Autora garantijas forma:

http://dukonference.lv/files/autora_garantijas_forma.pdf

http://dukonference.lv/files/autora_garantijas_forma.doc

PAR PUBLICĒTĀ ZINĀTNISKĀ RAKSTA KVALITĀTI ATBILD AUTORS

(STUDĒJOŠAJIEM - ARĪ VIŅA ZINĀTNISKAIS VADĪTĀJS).

***RAKSTI, KURU NOFORMĒŠANA NEATBILST FORMĀLAJĀM PRASĪBĀM,
NETIKS PUBLICĒTI.***

RULES FOR THE PAPER SETTING

All papers will be reviewed by reviewers. After the reviewing procedure and consideration of remarks the article may be returned to the author for revision. Two weeks is given (starting from the day when the article is returned to the author) to review the article following reviewer's remarks. Articles will be published in the Conference Proceedings (ISSN 978-9984).

The manuscript of the article is to be submitted by e-mail (konference@dukonference.lv) by May 7, 2011.

Authors shall email the complete article, signed and scanned the author's guarantee form to: konference@dukonference.lv and by post to the address below.

The rules for the paper setting:

http://dukonference.lv/files/for_authors.pdf

Author's guarantee form:

http://dukonference.lv/files/author_guarantee_form.pdf

http://dukonference.lv/files/author_guarantee_form.doc

THE AUTHORS ARE RESPONSIBLE FOR THE QUALITY OF THE PUBLISHED SCIENTIFIC PAPERS.

THE ARTICLES, WHICH DO NOT COMPLY WITH THE REQUIREMENTS, WILL NOT BE PUBLISHED.

Oļehnovičs D., atbildīgais par izd. / Resp. Ed. *Daugavpils Universitātes 53. Starptautiskās zinātniskās konferences tēzes = Abstracts of the 53rd International Scientific Conference of Daugavpils University*. Daugavpils: Daugavpils Universitātes Akadēmiskais apgāds „Saulē”, 2011. 224 lpp.

Tehniskais redaktors, maketētājs
Dmitrijs Oļehnovičs



Izdevējdarbības reģistr. apliecība Nr. 2-0197.
Iespiests DU Akadēmiskajā, apgād, „Saulē”
Saules iela 1/3, Daugavpils, LV-5400, Latvija.