



Predsjedništvo Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, na svojoj 3. (230.) redovitoj sjednici, održanoj 29. ožujka 2017., temeljem prijedloga i mišljenja razreda Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, izvješća Odbora za nagrade od 20. ožujka 2017. i članka 10. stavak 1. Pravilnika o radu Odbora za nagrade u postupku dodjeljivanja nagrada Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, jednoglasno je donijelo sljedeću

ODLUKU

o dodjeli

NAGRADA

HRVATSKE AKADEMIJE ZNANOSTI I UMJETNOSTI

**za najviša znanstvena i umjetnička dostignuća
u Republici Hrvatskoj za 2016. godinu**



ODBOR ZA NAGRADE

Predsjednica akademkinja **Alica Wertheimer-Baletić**

Članovi

akademici: **Slavko Matić, Anica Nazor, Koraljka Kos,
Zvonimir Mrkonjić, Marko Tadić, Josip Madić,
Igor Fisković, Božo Udovičić**

Tajništvo

Alenka Smrečki, dipl. iur.

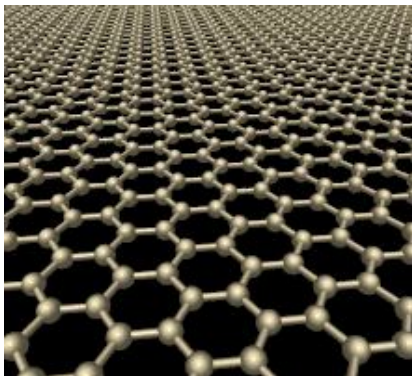
NAGRADE HAZU ZA 2016.

1. za područje **prirodnih znanosti i matematike** dodjeljuju se dvije nagrade, koje dobivaju:
 - **dr. sc. Marko KRALJ**, za niz radova koji se mogu objediniti pod zajedničkim nazivom *Istraživanja kemijski i strukturno modificiranog kvazislobodnostojećeg epitaksijalnog grafena*
 - **dr. sc. Branka SALOPEK SONDI** za niz radova koji se mogu objediniti pod zajedničkim nazivom *Funkcija, regulacija i moguća primjena biljnih bioaktivnih molekula*
2. za područje **medicinskih znanosti** nagradu dobiva:
 - **prof. dr. sc. Maja VALIĆ** za rad objavljen u *Experimental Physiology* (101.2(2016) pp 319-331): *Intermittent hypercapnia-induced phrenic long-term depression is revealed after serotonin receptor blockade with methysergide in anaesthetized rats*
3. za područje **filoloških znanosti** nagradu dobiva:
 - **dr. sc. Ana KOVAČEVIĆ** za djelo *Negacija od čestice do teksta – Usporedna i povijesna raščlamba negacije u hrvatskoglagoljskoj pismenosti* (Staroslavenski institut, Zagreb, 2016.)
4. za područje **književnosti** nagradu dobiva:
 - **Nikola ĐURETIĆ** za knjigu *Posljednja predaja* (Naklada Đuretić, Zagreb, 2016.)
5. za područje **likovnih umjetnosti** nagradu dobivaju:
 - **Damir FABIJANIĆ** za izložbu *Dubrovnik – Ville illustre, classée au patrimoine mondial de l'UNESCO*, održanoj u Rueilu od 6. rujna do 1. listopada 2016.
6. za područje **glazbene umjetnosti** nagradu dobiva:
 - **prof. dr. sc. Vjera KATALINIĆ, članica suradnica**, za dvojezično (hrvatsko-englesko) izdanje *Sorkočevići: dubrovački plemići i glazbenici* (Muzički informativni centar Koncertne direkcije Zagreb, Zagreb, 2014.)
7. za područje **tehničkih znanosti** nagradu dobiva:
 - **dr. sc. Ivo ALFIREVIĆ**, professor emeritus, za znanstvenu monografiju *Povijest mehanike u okviru prirodne filozofije Od Talesa do Leonarda da Vinci* (Sveučilište u Zagrebu Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, 2016.).

Predsjednik Hrvatske akademije
znanosti i umjetnosti

akademik **Zvonko Kusić**

NAGRADA ZA PRIRODNE ZNANOSTI I MATEMATIKU (dodjeljuju se dvije nagrade)



Dr. sc. **Marko KRALJ** rođen je u Zagrebu 1973. godine. Diplomirao je 1997. godine na Fizičkom odsjeku Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, gdje je i doktorirao 2003. godine. Nakon trogodišnjeg poslijedoktorskog usavršavanja na Sveučilištu u Bonnu, od 2006. godine zaposlen je u Institutu za fiziku kao znanstveni suradnik, a od 2016. godine kao znanstveni savjetnik. U fokusu njegova znanstvenog djelovanja jest fizika čvrstog stanja, odnosno fizika površina i u novije vrijeme specifično grafen i dvodimenzijски (2D) materijali. Objavio je 42 znanstvena rada indeksirana u bazi *WoS*.

Razred za matematičke, fizičke i kemijske znanosti Hrvatske akademije predlaže da se Nagrada Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti dodijeli dr. sc. Marku Kralju za **eksperimentalna istraživanja kemijski i strukturno modificiranog kvazislobodnostojećeg epitaksijskog grafena**. Na tu temu u posljednjih pet godina objavio je 14 radova u časopisima visokog faktora utjecaja. U navedenim radovima proučavani su efekti i dinamika procesa interkalacije, efekti lokalizacije elektronskih stanja u grafenskim nanostrukturama te efekti anizotropne modulacije grafenskog sloja, gdje je svaka od eksperimentalno realiziranih modifikacija svojstava grafena proučavana u kontekstu potencijalne primjene tog iznimno zanimljivog 2D materijala.

NAGRADA ZA PRIRODNE ZNANOSTI I MATEMATIKU



Dr. sc. **Branka SALOPEK SONDI** rođena je 1968. godine. Studij molekularne biologije na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu završila je 1992. i odmah se zaposlila u Institutu *Ruđer Bošković*. Magistrirala je i doktorirala u području prirodnih znanosti – grana biokemija i molekularna biologija. Tijekom razdoblja 1998. – 2003. godine usavršavala se na Sveučilištu *Clarkson*, u Laboratoriju za biokemiju proteina u Potsdamu, u državi New York, u SAD-u (*Clarkson University, Laboratory of protein biochemistry u Potsdamu, NY, USA*). Od 2013. godine znanstvena je savjetnica u Zavodu za molekularnu biologiju Instituta *Ruđer Bošković*, a od 2009. godine voditeljica Laboratorija za kemijsku biologiju.

Glavno područje rada dr. sc. Branke Salopek Sondi jest istraživanje biljnih bioaktivnih molekula (biljni hormoni i sekundarni biljni metaboliti), tj. njihova uloga u biljnom rastu i razvitku te odgovoru biljaka na stres. Iz tog područja dr. sc. Branka Salopek Sondi objavila je u posljednjih pet godina kao glavni autor ili koautor 14 radova publiciranih u renomiranim znanstvenim časopisima. Deset od 14 radova čini zaokruženu cjelinu i mogu se svesti pod zajednički naslov: **Funkcija, regulacija i moguća primjena biljnih bioaktivnih molekula**. Ta istraživanja dala su, osim niza novih i vrhunskih fundamentalnih rezultata, i mogućnost njihove primjene u agronomiji, biotehnologiji te prehrambenoj i farmaceutskoj industriji.

NAGRADA ZA MEDICINSKE ZNANOSTI

NCBI Resources | How to |

PubMed.gov | Published | Advanced

Format: Abstract | Send to |

Exp Physiol. 2016 Feb;101(2):319-331. doi: 10.1113/EP085161. Epub 2015 Dec 20.

Intermittent hypercapnia-induced phrenic long-term depression is revealed after serotonin receptor blockade with methysergide in anaesthetized rats.

Valić M¹, Pačić B¹, Pavlina-Godina J¹, Valić Z², Stanić J¹, Dožal Z¹.

Author Information

Abstract

NEW FINDINGS: What is the central question of this study? Intermittent hypercapnia is a common respiratory stimulus that evokes a form of respiratory plasticity known as phrenic long-term depression. We performed this study to investigate the putative role of serotonin receptors in the initiation of phrenic long-term depression. What is the main finding and its importance? Phrenic nerve long-term depression is evoked by acute intermittent hypercapnia in anaesthetized rats. This study highlights that serotonin receptor blockade with methysergide, a serotonin broad-spectrum antagonist, prevents the development of phrenic long-term depression. What does this result imply? Serotonin receptors play a role in the initiation of phrenic long-term depression. **INTRODUCTION:** Intermittent hypercapnia is a common respiratory stimulus that evokes a form of respiratory plasticity known as phrenic long-term depression. We performed this study to investigate the putative role of serotonin receptors in the initiation of phrenic long-term depression. **METHODS:** Adult male urethane-anaesthetized, vagotomized Sprague-Dawley rats were exposed to an acute intermittent hypercapnia protocol. One group received a selective 5-HT₂ receptor antagonist methysergide and another group received an intravenous injection of saline before exposure to intermittent hypercapnia. A control group received saline. Respiratory rhythm parameters were analysed at baseline (TD), during each 60-min (TD) after the last hypercapnic episode, and during the development of amplitude pLTD at TD (decreased by 48.1 ± 6.9%, P = 0.003). In methysergide-pretreated animals, exposure to acute intermittent hypercapnia did not evoke amplitude pLTD. In saline-pretreated animals, exposure to acute intermittent hypercapnia evoked amplitude pLTD (42.4 ± 2.3 breaths min⁻¹) at TD versus 32.3 ± 3.3 breaths min⁻¹ at TD in methysergide-pretreated animals (42.4 ± 2.3 breaths min⁻¹) at TD versus 32.3 ± 3.3 breaths min⁻¹ at TD in saline-pretreated animals. Frequency pLTD was prevented. These results suggest that 5-HT₂ receptors play a role in the initiation of phrenic long-term depression. **CONCLUSIONS:** Serotonin receptors play a role in the initiation of phrenic long-term depression. **KEYWORDS:** hypercapnia, phrenic nerve, long-term depression, methysergide, serotonin receptors. © 2015 The Authors. *Experimental Physiology* © 2015 The Physiological Society.

Comment in

Blasi F (2016) The past: Phrenic motor memory of antecedent episodic hypercapnia is serotonin dependent. *Experimental Physiology* 101(2): 201-202.

PMID: 2621042 | DOI: 10.1113/EP085161 | (Indexed for MEDLINE)



Prof. dr. sc. **Maja VALIĆ** rođena je u Mostaru 1972. godine. Medicinski fakultet završila je u Zagrebu, a poslijediplomski doktorski studij na Medicinskom fakultetu u Splitu. Nakon obranjene disertacije 2003. godine zapošljava se na Medicinskom fakultetu u Splitu, na Katedri za neuroznanost. Od 2016. godine redovita je profesorica, a od 2012. voditeljica Laboratorija za temeljnu neuroznanost. Ukupno je objavila 28 radova i 43 kongresna priopćenja, a 22 rada objavljena su joj u CC časopisima.

Za Nagradu HAZU predlaže se **rad** prof. dr. sc. Maje Valić *Intermittent hypercapnia-induced phrenic long-term depression is revealed after serotonin receptor blockade with methysergide in anaesthetized rats* objavljen u časopisu *Experimental Physiology* (101(2) : 319-331,2016). Znanstveno otkriće objavljeno u tom radu pruža nove spoznaje o tome kako receptori za serotonin moduliraju respiratornu plastičnost izazivanjem dugotrajne depresije freničkog živca u stanju hiperkapnije anesteziranih životinja. Dodatna znanstvena vrijednost tog ispitivanja jest i razmatranje drugih patofizioloških mehanizama depresije frenikusa, kao što je pojačano oslobađanje noradrenalina, a njegova je važnost u tome što ukazuje na nova tumačenja patofizioloških promjena i njihova utjecaja na respiratorne poremećaje.

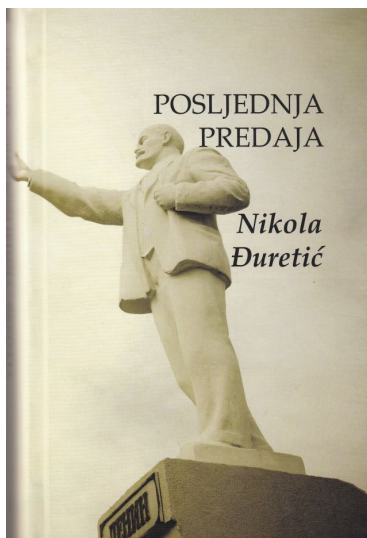
NAGRADA ZA FILOLOŠKE ZNANOSTI



Dr. sc. **Ana KOVAČEVIĆ** (Split, 1982.) znanstvena je suradnica u Staroslavenskom institutu u Zagrebu. Diplomirala je kroatistiku i lingvistiku na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 2006., a doktorirala kroatistiku 2012. godine. Poslijedoktorsko usavršavanje obavila je na Institutu za slavistiku u Beču. Knjiga Ane Kovačević *Negacija od čestice do teksta. Usporedna i povijesna raščlamba negacije u hrvatskoglagoljskoj pismenosti* prvi je sustavan opis i tumačenje negacije u hrvatskome crkvenoslavenskome jeziku, najstarijem hrvatskom književnom idiomu. U njoj se opisuje morfološka i sintaktička negacija u hrvatskoglagoljskim tekstovima te funkcioniranje negacije u diskurzu.

Knjiga je rezultat opsežnoga i temeljitoga istraživanja korpusa hrvatskih tekstova pisanih glagoljicom koji je pohranjen u Staroslavenskom institutu. Stanje u hrvatskoglagoljskim tekstovima pisanim hrvatskim crkvenoslavenskim jezikom uspoređeno je s negacijom u starocrkvenoslavenskome jeziku, a kad je to bilo moguće, i u drugim redakcijama crkvenoslavenskoga jezika te sa stanjem u kasnijim hrvatskim književnim idiomima i u suvremenome hrvatskom jeziku. Istražen je i mogući utjecaj grčkih i latinskih predložaka na hrvatski crkvenoslavenski prijevod. Riječ je o djelu koje je zanimljivo ne samo (paleo)slavistima nego i filozofima drugih jezika, a posebno je vrijedna pomoć kroatistici u njezinim naporima da primjereno opisuje povijest i sadašnjost hrvatskoga jezika. Recenzenti su knjigu ocijenili kao "jedan od uspješnih uzleta hrvatske paleoslavistike i hrvatske filologije općenito".

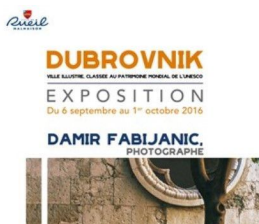
NAGRADA ZA KNJIŽEVNOST



Nikola ĐURETIĆ rođen je 1949. u Osijeku. Na Filozofskom fakultetu u Zagrebu završio je studij engleskoga jezika i komparativne književnosti te je radio kao urednik i novinar najprije u domovini, a onda u Londonu. **Roman** *Posljednja predaja* bavi se posljednjim četirima desetljećima hrvatske povijesti.

U središtu priče nalazi se hrvatski novinar koji se, nakon sloma Hrvatskoga proljeća, nađe u Londonu te ondje, radeći na radiju, počinje smetati nekim političkim krugovima, koji ga zato pokušavaju ukloniti. Priča se pripovijeda retrospektivno, pa vidimo i čovjekovu kasniju sudbinu, a u isto se vrijeme radnja prikazuje s raznih motrišta, pa tako doznajemo i kako operiraju agenti tajnih jugoslavenskih službi. Novinarov privatni život složen je u emocionalnom, ali i u političkom smislu, tako da priča zadobiva puninu. Pisac govori sa stajališta pojedinca i njegova osobnog iskustva. Djelo krasi visoka kvaliteta stila, kompozicije i karakterizacije, pa ne može izostati snažan literarni doživljaj.

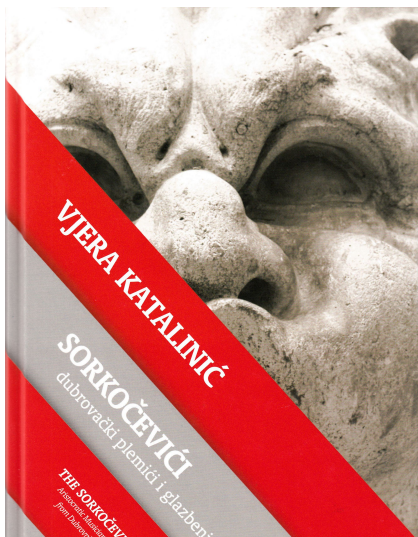
NAGRADA ZA LIKOVNE UMJETNOSTI



Damir FABIJANIĆ, dipl. inž., rođen je 1955. godine. Samostalni je umjetnik – slobodni fotograf od 1987. U trideset godina profesionalnoga rada istaknuo se u svim područjima fotografije – od arhitekture, pejzaža, turizma i portreta sve do socijalne fotografije i gastronomije. Dobitnik je Velike nagrade 31. zagrebačkog salona 1996., Vjesnikove nagrade *Josip Račić*, za likovnu umjetnost 1998. te Nagrade Udruženja hrvatskih arhitekata *Bernardo Bernardi* za oblikovanje i unutrašnje uređenje hrvatskog paviljona na EXPO-u 2005. u Japanu. Nosilac je odlikovanja *Reda Danice hrvatske s likom Marka Marulića* (1998.) te *Povelje počasnog građanina Dubrovačko-neretvanske županije* (2000.).

Razred za likovne umjetnosti predlaže Damira Fabijanića za Nagradu HAZU za izložbu *Dubrovnik, Ville illustre, classée au patrimoine mondial de l'Unesco*, koja je održana u Francuskoj (*Rueil-Malmaison, Médiathèque Jacques-Baumel*) u razdoblju 6. IX. – 1. X. 2016. U katalogu je predgovor koji je za života napisao književnik, nobelovac Camilo José Cela.

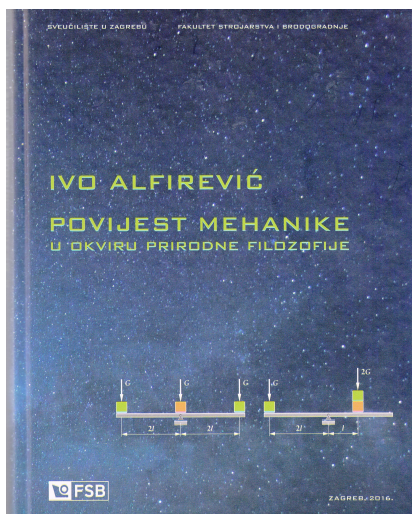
NAGRADA ZA GLAZBENU UMJETNOST



Prof. dr. sc. **Vjera KATALINIĆ** upraviteljica je Odsjeka za povijest hrvatske glazbe HAZU. Njezini znanstvenički interesi usmjereni su na glazbenu kulturu 18. i 19. stoljeća i glazbene arhive i zbirke u Hrvatskoj. Objavila je četiri autorske knjige i više od 200 znanstvenih i stručnih radova u Hrvatskoj i inozemstvu. Vodila je europski projekt HERA: *Music migrations in the early modern age: the meeting of the European East, West and South* (2013. – 1016.).

Knjiga *Sorkočevići: dubrovački plemići i glazbenici* donosi muzikološki uvid u djelovanje troje predstavnika roda Sorgo/Sorkočević u drugoj polovici 18. i početkom 19. stoljeća. To su Luka, njegov sin Antun i prva hrvatska skladateljica Jelena Ranjina, udana Pucić-Sorkočević. Autorica promatra Sorkočeviće u širem društveno-političkom okviru te komparativnim i interdisciplinarnim pristupom prilazi obradi njihovih biografija i analizi stvaralaštva. Knjiga je bogato ilustrirana i popraćena CD-om s djelima Luke Sorkočevića. Taj rad rezultat je temeljitog znanstvenog istraživanja i trebao bi čitateljima u Hrvatskoj i inozemstvu pružiti uvid u renesansnu glazbenu kulturu Dubrovnika.

NAGRADA ZA TEHNIČKE ZNANOSTI



Dr. sc. **Ivo ALFIREVIĆ**, *professor emeritus*, rođen je u Splitu 1939. godine, gdje je završio školovanje u Klasičnoj gimnaziji. Diplomirao je 1962. na Strojarsko-brodograđevnom fakultetu u Zagrebu, magistarski rad obranio je 1968. godine na Tehnološkom institutu države Illinois (*Illinois Institute of Technology*) u Chicagu, u SAD-u, a doktorsku disertaciju 1972. na Fakultetu strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu. Na istom fakultetu zaposlen je kao asistent 1965., gdje gradi sveučilišnu karijeru sve do redovitog profesora 1982. iz mehanike krutih i deformabilnih tijela.

Knjiga *Povijest mehanike* profesora Ive Alfirevića prvi je dio najavljene trilogije. Sadrži povijest od Talesa do Leonarda da Vincija u okviru prirodne filozofije, unutar koje se autor dotiče prvenstveno astronomije i matematike, gdje se u to doba znanost i filozofija isprepliću. S obzirom na to autor se odlučio uvrstiti u knjigu i društvene prilike tog vremena kao i razvoj školstva, u prvom redu visokog školstva, muzeja i biblioteka. Posebna je vrijednost toga djela i u tome što daje širok uvid u primarne izvore citirane na izvornim jezicima od grčkog sve do ruskog. Predložena knjiga profesora Ive Alfirevića povijesno je bliska temeljnim tehničkim znanostima, koje se na hrvatskom jeziku kao tehnička baština rijetko njeguju. Djelo je važan doprinos tehničkim znanostima, posebno tehničkoj i općoj mehanici, te se njegov autor zbog toga predlaže za Nagradu HAZU.



Oblikovanje Dobriša Skok