

---

**Slovenská spoločnosť pre mechaniku pri SAV**

# **BULLETIN**

# **2018**

**Ročník 18, číslo 1**

## **Správa o činnosti Slovenskej spoločnosti pre mechaniku pri SAV za rok 2018**

### **1. Úvod**

Slovenská spoločnosť pre mechaniku pri Slovenskej akadémii vied (ďalej len SSM pri SAV) je občianske združenie, ktorého podmienky vzniku a právne postavenie upravuje zákon č. 83/1990 Zb. o združovaní občanov v znení neskorších predpisov. Činnosť SSM pri SAV sa riadi Stanovami, ktoré boli schválené Valným zhromaždením dňa 2. októbra 2000 a boli zaregistrované na Ministerstve vnútra SR dňa 2.12.2000.

Činnosť SSM pri SAV je riadená Hlavným výborom (ďalej len HV), ktorý bol zvolený Valným zhromaždením dňa 11.5.2017. HV pracuje v zložení:

1. prof. Ing. Jozef Bocko, CSc., SjF TU v Košiciach,
2. doc. Ing. Ľuboš Hruštinec, PhD., SvF STU v Bratislave,
3. doc. Ing. Oľga Ivánková, PhD., SvF STU v Bratislave,
4. doc. Ing. Eva Kormaníková, PhD., SvF TU v Košiciach,
5. prof. Ing. Juraj Králik, PhD., SvF STU v Bratislave,
6. prof. Ing. Jozef Melcer, DrSc., SvF ŽU v Žiline,
7. prof. Ing. Justín Murín, DrSc., FEI STU v Bratislave,
8. prof. RNDr. Vladimír Sládek, DrSc., ÚSTARCh SAV v Bratislave,
9. prof. Ing. Milan Sokol, PhD., SvF STU v Bratislave,
10. prof. Ing. Milan Žmindák, CSc., SjF ŽU v Žiline.

Za predsedu SSM pri SAV bol Valným zhromaždením zvolený prof. Ing. Milan Sokol, PhD.

V roku 2018 sa neuskutočnilo žiadne rokovanie Hlavného výboru SSM. Všetky dokumenty (archívne aj aktuálne) z činnosti SSM pri SAV sú uvedené na webovej stránke:

**<http://web.tuke.sk/svf-ssmsav/ssm/stranka.htm>**

Webovú stránku SSM pri SAV spravuje doc. Ing. Kotrasová, PhD. (SvF TU, Košice). Na webovej stránke sú zverejnené a priebežne aktualizované všetky dokumenty a informácie o činnosti Spoločnosti (Stanovy, zápisnice z rokovaní orgánov Spoločnosti, bulletiny, informácie o konaní prednášok a konferencií, informácie o členských poplatkoch, archívne dokumenty, atď.). Na webovej stránke sú uvedené aj odkazy na zaujímavé stránky partnerských inštitúcií (SAV a slovenské univerzity). Webová stránka je priebežne aktualizovaná a dopĺňaná.

Správa o činnosti SSM pri SAV za rok 2018 v plnom znení je zverejnená na webovej stránke spoločnosti.

## 2. Činnosť Spoločnosti

V súlade so Stanovami SSM pri SAV bola hlavná činnosť zameraná na organizovanie vedeckých a odborných podujatí pre členov a širšiu odbornú verejnosť. SSM pri SAV bola v roku 2018 hlavným organizátorom a spoluorganizátorom nasledujúcich podujatí:

- V roku 2018 sa konferencia New Trends niesla v znamení ďalšieho rozširovania a prehĺbovania spolupráce s našimi spriatelenými pracoviskami najmä z Poľska a Bulharska ako aj v znamení nových kontaktov a publikácie prác kolegov z pracovísk v Taliansku a Francúzsku.

Vedenie SSM sa rozhodlo uchádzať o zaradenie našej konferencie do siete pravidelne organizovaných konferencií JVE Conferences Vibroengineering. Výsledkom úspešnej spolupráce je usporiadanie „37th International JVE Conference 25-26th April, 2019 in Bratislava, Slovakia“ s hlavnou témou "New Trends in Dynamics of Structures"

Všetky zborníky z konferencií New Trends konaných v rokoch 2013 až 2018 sú k dispozícii na stiahnutie alebo prezeranie na stránke konferencie:

**[www.newtrends.sk](http://www.newtrends.sk)**

*Informáciu o konferencii poskytla Mgr. A. Grmanová, Katedra stavebnej mechaniky, SvF STU v Bratislave.*

- Prof. Ing. J. Murín, DrSc., člen SSM organizoval v roku 2018 „Minisymposium na WCCM2018 - Svetový kongres výpočtovej mechaniky v New Yorku“ na ktorom sa aj spolu s mladými kolegami osobne zúčastnil.

Predseda SSM prof. Sokol zabezpečil vytvorenie nového grafického LOGA "Slovenskej spoločnosti pre mechaniku pri SAV (slovenská a anglická verzia):



LOGO SSM pri SAV (slovenská verzia)

LOGO SSM pri SAV (anglická verzia)

Za rok 2017 neboli prihlásené do súťaže o najlepšiu doktorandskú dizertačnú prácu žiadne práce. Za rok 2018 bola prihlásená do súťaže iba 1 práca, a preto sa vyhodnotenie súťaže neuskutočnilo, t.j. súťaž bola zrušená.

### 3. Hospodárenie spoločnosti

Podrobný komentár k hospodáreniu spoločnosti je spracovaný v "Správe o hospodárení Slovenskej spoločnosti pre mechaniku pri SAV za rok 2018". V ďalšom texte je uvedená prehľadná rekapitulácia stavu finančných prostriedkov (na účte v banke a hotovosť v pokladni) a prehľad príjmov a výdavkov za rok 2018.

#### 3.1 Ročná účtovná závierka

V roku 2018 bol finančný majetok v členení peniaze na bežnom bankovom účte a peniaze v pokladni s nasledujúcim stavom:

##### a) Počiatočný stav k 1.1.2018:

- peniaze na účte .....	= 3.606,55 EUR
- peniaze v pokladni .....	= 0,19 EUR

---

**SPOLU .....** = **3.606,74 EUR**

---

##### b) Konečný stav k 31.12.2018:

- peniaze na účte .....	= 3.236,60 EUR
- peniaze v pokladni .....	= 9,93 EUR

---

**SPOLU .....** = **3.246,53 EUR**

---

#### 3.2 Prehľad príjmov

Príjmy v roku 2018 tvorili:

a) členské príspevky vybrané v roku 2017 celkom .....	+ 24,45 EUR
---	-------------

---

**SPOLU príjmy .....** + **24,45 EUR**

---

#### 3.2 Prehľad výdavkov

Výdavky v roku 2018 tvorili:

a) Vypracovanie daňového priznania za rok 2017 .....	- 50,00 EUR
b) Bankové poplatky za vedenie účtu .....	81,00 EUR
c) Vyplatenie finančnej odmeny za súťaž o najlepšiu PhD. za r. 2015 .....	- 250,00 EUR
d) Kancelárske potreby SSM .....	- 3,66 EUR

---

**SPOLU výdavky .....** - **360,21 EUR**

---

**Rozdiel príjmov (+24,45) a výdavkov (-384,66) v roku 2018 ..... = - 360,21 EUR.**

Daňové priznanie a účtovnú závierku SSM pri SAV za rok 2018 vypracovala účtovnícka firma JA-VAL, s.r.o.

Podobnejší opis a zloženie príjmov a výdavkov SSM pri SAV v roku 2018 je uvedený v Správe o hospodárení za rok 2018.

#### **4. Členská základňa**

V roku 2018 boli prijatí štyria členovia SSM pri SAV: ● doc. Ing. M. Strémy, PhD., MTF v Trnave, STU Bratislava; ● Ing. M. Hagara, PhD., SJF TU v Košiciach; ● Ing. J. Kostka, PhD., SJF TU v Košiciach; ● Ing. P. Lengvarský, PhD., SJF TU v Košiciach. V súčasnosti je evidovaných celkom 63 členov.

#### **5. Záver**

Dosiahnutý záporný výsledok hospodárenia v roku 2018 bol ovplyvnený hlavne absenciou príjmov z konferencie "Nové trendy 2018" a znížením príjmov z členských poplatkov.

prof. Ing. M. Sokol, PhD.  
predseda

doc. Ing. Ľ. Hruštinec, PhD.  
tajomník

**Informácia o konferencii:**

**Stavebná fakulta STU v Bratislave  
Katedra stavebnej mechaniky  
Slovenská spoločnosť pre mechaniku pri SAV**

16. medzinárodná vedecká konferencia

**“Nové trendy v statike a dynamike budov 2018“****"New Trends in Statics and Dynamics of Buildings 2018"**

V roku 2018 sa konferencia New Trends niesla v znamení ďalšieho rozširovania a prehĺbovania spolupráce s našimi spriatelnenými pracoviskami najmä z Poľska a Bulharska ako aj v znamení nových kontaktov a publikácie prác kolegov z pracovísk v Taliansku a Francúzsku.

Vedenie SSM sa rozhodlo uchádzať o zaradenie našej konferencie do siete pravidelne organizovaných konferencií JVE Conferences Vibroengineering. Výsledkom úspešnej spolupráce je usporiadanie „37th International JVE Conference 25-26th April, 2019 in Bratislava, Slovakia“ s hlavnou témou "New Trends in Dynamics of Structures"

Všetky zborníky z konferencií New Trends konaných v rokoch 2013 až 2018 sú k dispozícii na stiahnutie alebo prezeranie na stránke konferencie:

**[www.newtrends.sk](http://www.newtrends.sk)**

**Slovak University of Technology  
in Bratislava  
Faculty of Civil Engineering  
and  
Slovak Society for Mechanics SAS**

**16<sup>th</sup> International Conference  
on  
New Trends in Statics and Dynamics  
of Buildings**



**Conference Proceedings  
October 18 – 19, 2018 Bratislava, Slovakia**

Mgr. Alžbeta Grmanová  
Katedra stavebnej  
mechaniky SvF STU

**Informácia o konferencii:**

5. 4. 2019

619 Advance in Modeling and Analysis of Composite and FGM Structures | WCCM 2018

**WCCM 2018**[Home](#) [Congress](#) [Banquet](#) [Entertainment](#) [Contact](#)[Home](#) » [619 Advance In Modeling and Analysis of Composite and FGM Structures](#)**619 Advance in Modeling and Analysis of Composite and FGM Structures***Justin Murin, Slovak University of Technology in Bratislava**Stephan Kugler, University of Applied Sciences Wiener Neustadt**Evangelos Sapountzakis, National Technical University of Athens*

Structures with spatially inhomogeneous material properties are of great practical importance in modern product and system design. Functionally Graded Materials (FGMs) are formed by a continuous gradation of two or more constituents over the physical volume, while composites show a discontinuous variation of constitutive properties. The specific variations can be tailored properly in order to achieve optimized characteristics of the component. The numerical assessment of the mechanical or multiphysical behavior is a critical issue in the product development process and new and enhanced strategies have to be developed. Accurate and efficient structural finite elements like beams, plates and shells require suitable homogenization procedures to arrive at effective stiffness quantities for the membrane, bending, transverse and torsional shear properties accompanied with a suitable warping stiffness regarding non-uniform torsion. Higher order and hybrid continuum formulations in connection with an enrichment of approximation space are applied to encounter for thickness stretching and deformable cross-sections (warping and distortional effects). At the boundary between computational mechanics, computational physics and applied mathematics, the minisymposium will offer a framework for discussing new ideas in this emerging field with emphasis on, but not limited to the following:

- Enhanced shear elastic beam finite elements accompanied with suitable homogenization procedures
- Novel concepts regarding non-uniform torsion
- Elastic foundations and geometrical nonlinearities in beams and shells
- Efficient shell formulations accompanied with drilling rotations and thickness stretching
- Linear and nonlinear problems of elastostatics and elastodynamics
- The multiphysical regime (thermo-elasticity and the piezo-electric effect, electro-thermal-structural problems, the Thomson and Seebeck effect, electromagnetic-structural analysis, etc.)
- EXtended/Generalized Finite Element Methods (X/GFEM), the Interface-Enriched Generalized Finite Element Method (IGFEM), and the p-version of the Finite Element Method (p-FEM)
- Stress extraction and super-convergent patch recovery
- Measurement technology and verification strategies for numerical procedures

**Area Information**

- [Marriott Marquis](#)
- [New York City Guide](#)
- [Participants Discounts](#)
- [WCCM2018 NYC Tours - Special](#)

**Important Information**

- [Important Dates](#)
- ▶ [Organization](#)
- [Minisymposium Tracks](#)
- [Contact](#)
- ▶ [Speakers](#)
- [Abstract submission](#)
- [Short Courses/Pre-Congress Activities](#)
- [Congress Banquet Entertainment](#)
- [Program](#)
- [Presenter Instructions](#)
- [Fellowship Award Information - NEW](#)
- [Student Poster Competition](#)
- [Workshop on Funding Opportunities in Computational Mechanics](#)
- [Registration Information](#)
- [Accommodations](#)
- [Sponsors and Exhibitors](#)

**Sponsors and Exhibitors****IBM Research****Thornton  
Tomasetti****Altair****NYU** **Springer****Sandia  
National  
Laboratories****WILEY** **begellhouse**  
for work in Science and Engineering®

# Vyhlasenie súťaže

Hlavný výbor Slovenskej spoločnosti pre mechaniku pri SAV  
vyhlasuje

## Súťaž o najlepšiu doktorandskú dizertačnú prácu za rok 2018

Súťaž sa riadi podmienkami Štatútu súťaže uvedeného na web stránke Slovenskej spoločnosti pre mechaniku pri SAV: <http://web.tuke.sk/svf-ssmsav/>. Štatút súťaže je dostupný na tejto webovej stránke v záložke: Archív / 2015 / Štatút súťaže najlepšia PhD. práca, platný od 2.4.2013.

Prihlášku do súťaže spolu s elektronickou kópiou Dizertačnej práce, ktorá bola obhájená v roku 2018, zašlite prosím elektronicky na adresu: [justin.murin@stuba.sk](mailto:justin.murin@stuba.sk) do 21.4.2019.

V Bratislave, 22.02.2019

prof. Ing. Justín Murín, DrSc.  
predseda komisie pre Súťaž



## Nekrológ :

**Ing. Bohuslav NOVOTNÝ, DrSc.**



Ing. Bohuslav Novotný, DrSc. sa narodil dňa 20.5.1941 v Bellville (Kanada) a o 5 rokov neskôr sa vracia so svojimi rodičmi a starším bratom Antonom na Slovensko, do Svitú, kde jeho otec nastupuje do zamestnania v Tatrasvite. Po absolvovaní Základnej školy nastupuje do Gymnázia v Poprade, ktoré ukončil s vyznamenaním v roku 1958. Už na jeseň toho istého roku pokračuje vo vysokoškolskom štúdiu na Stavebnej fakulte vtedajšej SVŠT v Bratislave, odbor Pozemné stavby, ktoré ukončil s vyznamenaním v roku 1963. Už počas štúdia sa ukázal ako veľmi nadaný a vnímavý študent, predovšetkým v oblasti teoretických predmetov (akými sú najmä matematika, fyzika, statika, mechanika kontinua, železobetónové konštrukcie), čo sa odrazilo aj v jeho profesijnej orientácii. Po ukončení VŠ štúdia, ešte v tom istom roku nastupuje na internú ašpirantúru na Ústav stavebníctva a architektúry SAV, oddelenie Teoretickej a experimentálnej mechaniky, ktorú ukončil v neuveriteľne v krátkom čase, v priebehu troch rokov, v roku 1966, kedy mu bola udelená vedecká hodnosť Kandidát technických vied (CSc.). Témou jeho KDP bolo „Asymptotické integrovanie rovníc teórie pružnosti pre anozotropické škrupiny“. Jeho školiteľom bol vtedajší vedúci oddelenia akademik Ján Balaš. Jeho dosiahnuté teoretické a numerické výsledky boli experimentálne overované a potvrdené na početných modeloch tenkých guľových škrupín. Obdobie, kedy sa venoval napätovo- deformačnej analýze kontinuálnych tenkých škrupín môžeme datovať do roku 1974. Tu by som chcel spomenúť jeho účasť na Svetovom kongrese mechaniky IUTAM v Moskve, kde bol prijatý jeho referát. (pozn. Tento typ kongresu je každých päť rokov a podlieha veľmi prísnemu výberu referátov). Od roku 1975 sa Dr. Novotný začína orientovať na napätovo-deformačnú analýzu vrstevnatého polpriestoru pružného i väzkopružného, zaťaženého geometricky variabilným typom horného zaťaženia. Výsledkom jeho usilovnej práce bolo pozvanie na polročný pobyt hosťujúceho profesora na popredné univerzity do USA a následná obhajoba doktorskej dizertačnej práce na tému „Problémy teoretického a numerického vyšetřovania vrstevnatých konštrukcií inžinierskeho staviteľstva“, ktorá sa konala v roku 1981 na ÚSTARChu SAV v Bratislave, kde už vo veku 40 rokov mu bola udelená najvyššia vedecká hodnosť - DrSc.

Výsledkom jeho ďalšej vedecko-výskumnej činnosti a to v spolupráci s kolegom Ing. Alexandrom Hanuškom, DrSc. je knižná publikácia „*Teória vrstevnatého polpriestoru*“, ktorá vyšla vo Vydavateľstve VEDA SAV v Bratislave roku 1983 a bola odmenená Cenou Slovenského literárneho fondu za rok 1983. Kniha je napísaná vo vysokom teoretickom štýle a široko citovaná vo vedeckej a odbornej komunite doma i v zahraničí. Prof. I. Gschwendt (emeritný profesor KDS, SvF STU v Bratislave) na adresu autorov vyššie uvedenej publikácie okrem iného v materiáli *Spravodaj SCS*. 1/2019 píše „*Boli to múdri a pracovití páni. Program LAYMED (autor Dr. Novotný) používame aj v súčasnosti. Dr. Novotný ešte vypracoval viac ako 15 výpočtových programov, ktoré sa týkali návrhu vozoviek. Po presťahovaní sa s rodinou do Prahy v roku 1993, pracoval v Kloknerovom ústave ČVUT a spolupracoval aj so Stavební fakultou ČVUT. Venoval sa problematike modelovania štruktúry kompozitných materiálov a jej riešenia. Práce a konanie uvedených párov môžeme hodnotiť slovami – boli slušní a skromní. Vyznačovali sa pokorou a rešpektom k iným názorom. A to je dôvod, prečo im treba poďakovať za výsledky ich práce pre spoločnosť, konkrétne pre cestné staviteľstvo*“.

V roku 1991 mu SAV udelila Striebornú čestnú plaketu Aurela Stodolu za zásluhy v technických vedách.

Po 29-rokoch plodnej vedeckej práce odchádza do Prahy, kde v Kloknerovom ústave ČVUT nastupuje na pracovné miesto samostatného vedeckého pracovníka – Oddelenie spoľahlivosti konštrukcií. Svoje pracovné aktivity orientuje najmä na:

- Mikromechanické modelovanie v teórii kompozitných materiálov a štruktúr.
- Navrhovanie vozoviek a nedeštruktívna diagnostika.
- Únava asfaltových zmesí a optimalizácia netuhých vozoviek

Konkrétne informácie poskytuje aj webová stránka: [www.konstrukce.cvut.cz/klokner](http://www.konstrukce.cvut.cz/klokner)

Ako už bolo uvedené, významný podiel na výskumnej a pedagogickej činnosti zohrala aj spolupráca Dr. Novotného s Katedrou cestných stavieb SF ČVUT v Prahe (napr. páni: Luxemburg, Vébr, Bouška, Hermann, Holický, Lehovec, Mondschein, Pánek, Pejša, Suchý, Sýkora, Volf, Vorlíček a dámy: Formanová, Marková a mnoho ďalších pracovníkov). Vzhľadom na aktivity na svojom novom pracovisku nezabúda ani na spoluprácu s Katedrou dopravných stavieb SvF STU v Bratislave, čoho výsledkom je vydanie publikácie: I. Gschwendt, B. Novotný a R. Staňo: *Katalóg konštrukcií vozoviek*. Jaga Group 2011. Od roku 1995 má živnosť na poskytovanie ním vypracovaného software pre tuhé a netuhé vozovky (v ČR a SR); pre nedeštruktívnu diagnostiku vozoviek a programy hodnotiace materiálové vlastnosti kompozitných materiálov; na stanovenie životnosti vozoviek na základe výsledkov deflektografie a na stanovenie efektívnej technológie opráv a rekonštrukcie vozoviek s využitím inteligentných sklo-vláknitých kompozitov, atď. Počítačové modelovanie uplatnil v celom rade odborných posudkov venovaných posúdeniu výkonnosti a príčin porúch vozoviek tuhých a netuhých a vozoviek s krytom z dlažby.

K jeho publikačnej a výskumnej činnosti je potrebné uviesť, že počtom článkov v domácich a zahraničných časopisoch a príspevkoch prednesených na domácich a zahraničných konferenciách, (od roku 1993 ich počet presiahol viac ako 180 prameňov a mnohé z nich boli registrované v databázach Scopus a WOS), ale i účasťou na riešení výskumných projektoch vypísaných GA ČR a SR, ďaleko presiahli štandard kladený na dosiahnutie kvalifikačného stupňa Vedúci vedecký pracovník. Do dôchodku odišiel v roku 2008.

Vynikal nielen vo vedeckej a odbornej aktivite, nepatril medzi komunistov, skrátka bol to morálne bezúhonný človek. Vo voľnom čase sa venoval rekreačnému športu (volejbal, plávanie a turistika). K jeho kultúrnemu vyžitiu patrili opery, koncerty vážnej hudby, ale i beletria.

Dr. Bohuslav Novotný bol verným manželom, starostlivým otcom a láskavým dedkom. S manželkou Ing. Máriou Novotnou (Svf - STU) vychovali dve deti, dcéru Ing. Martinu Novotnú (Universitá di Bologna), ktorej sa narodili dve krásne dvojčičky, Júlia a Luisa - dnes už 13-ročné a syna Ing. Petra Novotného, PhD (Svf - STU). Bohuslav zomrel dňa 8. októbra 2018 v Prahe vo veku 77 rokov.

### *Odpočívaj v pokoji*

Jozef Sumec

---

priateľ a kolega

**Zoznam členov SSM pri SAV,****ktorí zaplatili v roku 2018 členské príspevky :****1. Členské príspevky v sume zaplatené v hotovosti :**

- |                 |             |
|-----------------|-------------|
| 1. Hruštinec L. | 5. Murín J. |
| 2. Ivánková O.  | 6. Sokol M. |
| 3. Kuzma J.     | 7. Sumec J. |
| 4. Melcer J.    |             |

**2. Členské príspevky zaplatené prevodom na bankový účet SSM :**

- |                    |                  |
|--------------------|------------------|
| 1. Jedlička Z.     | 6. Králik J.     |
| 2. Jendželovský N. | 7. Markechová I. |
| 3. Kliman V.       | 8. Strémy M.     |
| 4. Kormaníková E.  | 9. Vodička R.    |
| 5. Kotrasová       |                  |

---

**Členský príspevok v Slovenskej spoločnosti pre mechaniku****pri SAV na rok 2019 je: = 3,35 EUR**

Touto úhradou Vás budeme naďalej evidovať v Slovenskej spoločnosti pre mechaniku pri SAV (SSM pri SAV) a oboznamovať s činnosťou spoločnosti. Členský príspevok uhradte na účet vedený v Slovenskej sporiteľni:

Číslo účtu: **11466957**Kód banky: **0900**IBAN: **SK4309000000000011466957** BIC: **GIBASKBX**Variabilný symbol: **2019**Konštantný symbol: **0308**Správa pre prijímateľa: **Vaše "Priezvisko a meno"**Adresát : **Slovenská spoločnosť pre mechaniku pri SAV****Dúbravská cesta 9****845 03 Bratislava*****Poznámky: pri platbe na bankový účet je nutné uviesť "Priezvisko a meno" vkladateľa!***