

Самооценка

от доц. д-р Димитър Атанасов

за изпълнение на националните минимални изисквания за участие в конкурс за заемане на академична длъжност "професор" в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.5. Математика, съгласно ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и Наредбата за развитие на академичния състав на НБУ.

В този документ представям своята самооценка относно покриване на минималните изисквания на ЗРАСРБ и Наредбата за развитие на академичния състав на НБУ относно заемане на длъжност "професор" в област 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.5. Математика.

Приложени са съответните доказателства за оригиналните научни приноси и извършените дейности по отделните показатели.

Съгласно Наредбата за развитие на академичния състав на НБУ минималните изисквания по отделните показатели са както следва:

Група показатели	Минимален брой точки	В самооценката
А	50	50
Б	0	0
В	100	120
Г	200	267
Д	100	616
Е	100	270
Ж	70	85
З	70	100
И	70	110

1 Секция А - 50 т.

1. Дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен "доктор"

Диплома Н 23204/26.03.2008. Висша атестационна комисия, Но. 01/ Протокол 1 /25.01.2008. Тема: "Робастни методи за скалиране и точково оценяване".

2 Секция В - 120 т.

4. Хабилизационен труд, научни публикации в издания...

- D. Dimitrov, Dimitar Atanasov. 2020. *Latent D-Scoring Modeling: Estimation of Item and Person Parameters*. Educational and Psychological Measurement. <https://doi.org/10.1177/0013164420941147>. ISSN: 0013-1644. WoS. IF: 1.941, Q2 in Applied Mathematics (**20*3 = 60т**)
- D. Dimitrov, Dimitar Atanasov. 2021. *Testing for Differential Item Functioning Under the D-Scoring Method*. Educational and Psychological Measurement. DOI: 10.1177/00131644211001524. ISSN: 0013-1644. WoS. IF: 3.088, Q2 in Applied Mathematics (**20*3 = 60т**)

3 Секция Г - 267т.

7. Научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани...

- Nikolay M. Yanev, Vessela K. Stoimenova, Dimitar V. Atanasov. 2020. *STOCHASTIC MODELLING AND ESTIMATION OF COVID-19 POPULATION DYNAMICS*. Comptes rendus de l'Acadé'mie bulgare des Sciences, Vol 73, No4, pp.451-460. DOI: 10.7546/CRABS.2020.04.02. ISSN: 1310-1331. IF: 0.326. WoS. (**12*3 = 36т**).
- Dimiter M. Dimitrov, Dimitar V. Atanasov, Yong Luo (2020) *Person- Fit Assessment under the D-scoring Method*, Measurement: Interdisciplinary Research and Perspectives, 18:3, 111-123, DOI: 10.1080/15366367.2020.1725733. ISSN: 1536-6367. WoS. (**10*3 = 30т**).
- Nikolay M. Yanev, Vessela K. Stoimenova, Dimitar V. Atanasov. 2020. *BRANCHING STOCHASTIC PROCESSES WITH IMMIGRATION AS MODELS OF COVID-19 PANDEMIC DEVELOPMENT*. Comptes rendus de l'Acadé'mie bulgare des Sciences, Vol 73, No11, pp.1489-1498. DOI: 10.7546/CRABS.2020.11.02. ISSN: 1310-1331. IF: 0.326. Q4 in WoS. (**12*3 = 36т**).
- Penka Yordanova Hristova, Dimitar Vladislavov Atanasov *Българска Адаптация на Скалите за Емоциите „Надежда“, „Отегчение“ и „Безпомощност“ от Въпросника за емоции, свързани с ученето и училището (Част I): НОБ Скала за Емоции в Часовете*. Psychological Thought, 2021, Vol. 14(1), 226-251. ISSN: 2193-7281. SCOPUS. (**10*3 = 30т**).
- D. Atanasov, Vessela Stoimenova & Nikolay M. Yanev (2021). *Statistical modelling of COVID-19 pandemic development applying branching processes*. Journal of Applied Statistics. DOI: 10.1080/02664763.2021.2006154. ISSN: 0266-4763. IF: 1.416. Q3 in WoS. (**15*3 = 45т**).
- Dimitar Atanasov, Vessela Stoimenova and Nikolay M. Yanev. (2021). *Branching Process Modelling of COVID-19 Pandemic Including Immunity and Vaccination*. Stochastics and Quality Control. ISSN: 2367-2390. SCOPUS. (**10*3 = 30т**).
- Dimiter M. Dimitrov & Dimitar V. Atanasov. (2021), *An Approach to Test Equating under the Latent D-scoring Method*. Measurement: Interdisciplinary Research and Perspectives. 19:3. 153-162., DOI 10.1080/15366367.2020.1843107. ISSN: 1536-6367. WoS. (**10*3 = 30т**).

- Atanasov, Dimitar and Manev, Krassimir and Stoimenova, Vesela and Voynova, Ralica, *THE TEST TASKS FROM THE STATE MATRICULATION EXAMINATION FOR THE INFORMATICS PROFILE DURING THE ACADEMIC YEAR 2021-2022*. MATHEMATICS AND INFORMATICS. 2023. 66. 1. DOI 10.53656/math2023-1-5-the. ISSN: 1310-2230. WoS. (10*3 = 30т).

4 Секция Д - 616 т.

11. Цитирания в научни издания, реферирани в световни бази данни с научна информация

- Atanasov, D. V. 2016. *A system for automated test assembly (SATA)*. Riyadh, Saudi Arabia: National Center for Assessment.
 1. Dimitrov D. *The Delta-Scoring Method of Tests With Binary Items: A Note on True Score Estimation and Equating*. Educational and Psychological Measurement 1-21, 2017. ISSN: 0013-1644. WoS
- Dimitrov, Dimitar M. and Atanasov, V, Dimitar *Latent D-Scoring Modeling: Estimation of Item and Person Parameters*. Educational and Psychological Measurement. 2021. 81. 2. DOI 10.1177/0013164420941147. ISSN:0013-1644. WoS
 2. Robitzsch, Alexander *About the Equivalence of the Latent D-Scoring Model and the Two-Parameter Logistic Item Response Model*. MATHEMATICS. 2021. 9. 13. DOI 10.3390/math9131465. ISSN:2227-7390. WoS
 3. Arikan, S. and Aybek, E.C. *A Special Case of Brennan's Index for Tests That Aim to Select a Limited Number of Students: A Monte Carlo Simulation Study*. Educational Measurement: Issues and Practice. 2022. 41. 4. DOI 10.1111/emip.12528. SCOPUS
- D. M. Dimitrov, D. V. Atanasov *Conjunctive and Disjunctive Extensions of the Least Squares Distance Model of Cognitive Diagnosis*. Educational and Psychological Measurement. 2011. DOI 10.1177/0013164411402324. ISSN:0013-1644.
 4. Sonia J. Romero Martinez, Xavier G. Ordolez, Vicente Ponsoda, Javier Revuelta, *Detection of Q-matrix misspecification using two criteria for validation of cognitive structures under the Least Squares Distance Model*. Psicológica (Impact Factor: 0.3). 01/2014; 35(1):149-169. ISSN: 0211-2159. WoS
 5. Jimmy de la Torre L. Andries van der ArkGina M.P. RossiGina M.P. Rossi. 2018. *Analysis of Clinical Data From a Cognitive Diagnosis Modeling Framework*. Measurement and Evaluation in Counseling and Development 51(328):1-16. DOI: 10.1080/07481756.2017.1327286. ISSN: 0748-1756. WoS

6. Colleen M.Farrelly, Seth J.Schwartz, Anna Lisa Amodeo, Daniel J.Feaster, Douglas L.Steinley, Alan Meca Simon Picariello. The analysis of bridging constructs with hierarchical clustering methods: An application to identity. *Journal of Research in Personality* Volume 70, October 2017, Pages 93-106. ISSN: 0092-6566. WoS
7. Romero, Sonia J. and Ordonez, Xavier G. Validation of the Cognitive Structure of an Arithmetic Test with the Least Squares Distance Model (LSDM). *UNIVERSITAS PSYCHOLOGICA* Volume 70, 2014. ISSN: 1657-9267. WoS
- Yanev, Nikolay M. and Stoimenova, Vessela K. and Atanasov, Dimitar V. *STOCHASTIC MODELLING AND ESTIMATION OF COVID-19 PO-PULATION DYNAMICS*. *COMPTES RENDUS DE L ACADEMIE BULGARE DES SCIENCES*. 2020. 73. 4. DOI: 10.7546/CRABS.2020.04.02. ISSN:1310-1331. WoS
8. Barczy, Matyas and Nedenyi, Fanni K. and Pap, Gyula. *On Aggregation of Subcritical Galton-Watson Branching Processes with Regularly Varying Immigration*. *LITHUANIAN MATHEMATICAL JOURNAL*. 2020. 60. 4. DOI: 10.1007/s10986-020-09492-8. ISSN:0363-1672. WoS
9. Slavtchova-Bojkova, M. and Simeonova, V. *Stochastic Modelling for Coronavirus (COVID'19) Pandemic in Bulgaria*. *CEUR Workshop Proceedings*. 2022. 3191. SCOPUS
- Atanasov, D. and Stoimenova, Vessela and Yanev, Nikolay M. *Statistical modelling of COVID-19 pandemic development applying branching processes*. *JOURNAL OF APPLIED STATISTICS*. 2021. DOI: 10.1080/02664763.2021.2006154. ISSN:0266-4763. WoS
10. González, M. and Molina, M. and Del Puerto, I.M. *5th International Workshop on Branching Processes and Their Applications (IWBPA 2021)*. *Stochastics and Quality Control*. 2021.36. 2. DOI: 10.1515/eqc-2021-2001. ISSN:0266-4763. SCOPUS
11. Slavtchova-Bojkova, M. and Simeonova, V. *Stochastic Modelling for Coronavirus (COVID'19) Pandemic in Bulgaria*. *CEUR Workshop Proceedings*. 2022. 3191. SCOPUS
- Georgieva, K and Kirov, B and Atanassov, D and Boneva, A *Impact of magnetic clouds on the middle atmosphere and geomagnetic disturbances*. *JOURNAL OF ATMOSPHERIC AND SOLAR-TERRESTRIAL PHYSICS*. 2005. 67. 2. pp. 163-176. ISSN: 1364-6826 WoS
12. Ogunjobi, Olakunle and Sivakumar, Venkataraman and Mbatha, Nkanyiso. *A Case Study of Energy Deposition and Absorption by Magnetic Cloud Electrons and Protons over the High Latitude Stations: Effects on the Mesosphere and Lower Thermosphere*. *TERRESTRIAL ATMOSPHERIC AND OCEANIC SCIENCES*. 2014. 25. 2. ISSN: 1017-0839. WoS
13. Borovsky, Joseph E. and Alejandro Valdivia, Juan. *The Earth's Magnetosphere: A Systems Science Overview and Assessment*. *SURVEYS IN GEOPHYSICS*. 2018. 39. 5. ISSN: 0169-3298. WoS

14. Borovsky, Joseph E. *What magnetospheric and ionospheric researchers should know about the solar wind.* JOURNAL OF ATMOSPHERIC AND SOLAR-TERRESTRIAL PHYSICS. 2020. 204. ISSN: 1364-6826. WoS
15. Borovsky, Joseph E. *Magnetospheric Plasma Systems Science and Solar Wind Plasma Systems Science: The Plasma-Wave Interactions of Multiple Particle Populations.* FRONTIERS IN ASTRONOMY AND SPACE SCIENCES. 2021. 8. ISSN: 2296-987X. WoS
- Gousheva, MN and Georgieva, KY and Kirov, BB and Atanasov, D *On the relation between solar activity and seismicity.* RAST 2003: RECENT ADVANCES IN SPACE TECHNOLOGIES, PROCEEDINGS. 2003. pp. 236-240. WoS
16. Midya, S. K. and Gole, P. K. *Trend of major earthquakes during the period 1900-2011 and its association with some solar and geomagnetic parameters.* INDIAN JOURNAL OF PHYSICS. 2014. 88. 1. ISSN: 0973-1458. WoS
17. Jusoh, Mohamad Huzaimy and Kasran, Farah Adilah Mohd and Liu, Huixin and Yumoto, Kiyohumi. *Possible Correlation Between Exogenous Parameters and Seismicity.* 2015 7TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON RECENT ADVANCES IN SPACE TECHNOLOGIES (RAST). 2015. WoS
18. Anagnostopoulos, G. and Spyroglou, I. and Rigas, A. and Preka-Papadema, P. and Mavromichalaki, H. and Kiosses, I. *The sun as a significant agent provoking earthquakes.* EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL-SPECIAL TOPICS. 2021. 230. 1. ISSN: 1951-6355. WoS
19. Anagnostopoulos, Georgios. *On the Origin of ULF Magnetic Waves Before the Taiwan Chi-Chi 1999 Earthquake.* FRONTIERS IN EARTH SCIENCE. 2021. 9.ISSN: 2296-6463. WoS
- K. Georgieva, B. Kirov, P. Tonev, V. Guineva, D. Atanasov. *Long-term variations in the correlation between NAO and solar activity: the importance of North-South solar activity asymmetry for atmospheric circulation.* Advances in Space Research **40**. 2007. pp. 1152-1166. DOI 10.1016/j.asr.2007.02.091. ISSN:0273-1177
20. Chen, Liang and Zonneveld, Karin A. F. and Versteegh, Gerard J. M. *Is the North Atlantic Oscillation modulated by solar and lunar cycles? Some evidences from Hurst autocorrelation analysis.* ADVANCES IN SPACE RESEARCH. 2011. 47. ISSN: 0273-1177. WoS
21. Alvarez-Ramirez, Jose and Echeverria, Juan C. and Rodriguez, Eduardo. *Short term climate variability during "Roman Classical Period" in the eastern Mediterranean.* QUATERNARY SCIENCE REVIEWS. 2011. 30. ISSN: 0277-3791. WoS
22. Cho, Il-Hyun and Kwak, Young-Sil and Chang, Heon-Young and Cho, Kyung-Suk and Park, Young-Deuk and Choi, Ho-Sung. *Dependence of GCRs influx on the solar North-South asymmetry.* JOURNAL OF ATMOSPHERIC AND SOLAR-TERRESTRIAL PHYSICS. 2011. 73. 13. ISSN: 1364-6826. WoS

23. Cho, Il-Hyun and Kwak, Young-Sil and Chang, Heon-Young and Cho, Kyung-Suk and Kim, Yeon-Han and Park, Young-Deuk. *The global temperature anomaly and solar North-South asymmetry*. ASIA-PACIFIC JOURNAL OF ATMOSPHERIC SCIENCES. 2012. 48. 3. ISSN: 1976-7633. WoS
24. Goncalves, E. and Mendes-Lopes, N. and Dorotovic, I. and Fernandes, J. M. and Garcia, A. *North and South Hemispheric Solar Activity for Cycles 21-aEuro parts per thousand 23: Asymmetry and Conditional Volatility of Plage Region Areas*. SOLAR PHYSICS. 2014. 49. 4. ISSN: 0038-0938. WoS
25. Rios-Cornejo, David and Penas, Angel and Alvarez-Esteban, Ramon and del Rio, Sara. *Links between teleconnection patterns and mean temperature in Spain*. THEORETICAL AND APPLIED CLIMATOLOGY. 2015. 122. 1-2. ISSN: 0177-798X. WoS
26. Kodera, Kunihiko and Thieblemont, Remi and Yukimoto, Seiji and Matthes, Katja. *How can we understand the global distribution of the solar cycle signal on the Earth's surface?*. ATMOSPHERIC CHEMISTRY AND PHYSICS. 2016. 16. 20. ISSN: 1680-7316. WoS
27. Leppanen, A. -P. and Pacini, A. A. and Usoskin, I. G. and Aldahan, A. and Echer, E. and Evangelista, H. and Klemola, S. and Kovaltsov, G. A. and Mursula, K. and Possnert, G. *Cosmogenic Be-7 in air: A complex mixture of production and transport*. JOURNAL OF ATMOSPHERIC AND SOLAR-TERRESTRIAL PHYSICS. 2010. 72. 13. ISSN: 1364-6826. WoS
28. Veretenenko, S. V. and Ogurtsov, M. G. *Nature of long-term correlations between cloud state and variations in galactic cosmic ray flux*. J. GEOMAGNETISM AND AERONOMY. 2015. 55. 4. ISSN: 0016-7932. WoS
29. Wyatt, Marcia Glaze and Peters, John M. *A secularly varying hemispheric climate-signal propagation previously detected in instrumental and proxy data not detected in CMIP3 data base*. SPRINGERPLUS. 2012. 1. ISSN: 2193-1801. WoS
30. Chang, Heon-Young. *Latitudinal Distribution of Sunspot and North-South Asymmetry Revisited*. JOURNAL OF ASTRONOMY AND SPACE SCIENCES. 2018. 35. 2. ISSN: 2093-5587. WoS
31. Liu, Weicheng and Fu, Zhao and Chen, Xiaoyan and Qu, Jing and Wang, Jixin and Peng, Xiao. *Inhomogeneity of precipitation and its influencing factors in Northwest China from 1961 to 2015*. Theoretical and Applied Climatology. 2019. 138. 3-4. ISSN: 0177-798X. WoS
32. S. V. Veretenenko, M. G. Ogurtsov. *Study of spatial and temporal structure of long-term effects of solar activity and cosmic ray variations on the lower atmosphere circulation*. Geomagnetism and Aeronomy. 2012; 52(5); IF 0.33. DOI: 10.1134/S0016793212050143. ISSN: 0016-7932. WoS
33. A. Hoy, M. Sepp, J. Matschullat. *Atmospheric circulation variability in Europe and northern Asia (1901 to 2010)*. Theoretical and Applied Climatology. 2013; 113(1-2). IF 1.76. DOI: 10.1007/S00704-012-0770-3. ISSN: 0177-798X. WoS

34. Svetlana Veretenenko, M. G. Ogurtsov. *Cloud cover anomalies at middle latitudes: Links to troposphere dynamics and solar variability*. Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics. April 2016. IF: 1.47. DOI: 10.1016/j.jastp.2016.04.003. ISSN: 1364-6826. WoS
35. Dominik Faust, Daniel Wolf *Interpreting drivers of change in fluvial archives of the Western Mediterranean - A critical view*. 2017. Earth-Science Reviews **174**. DOI: 10.1016/j.earscirev.2017.09.011. ISSN: 0012-8252. WoS
36. Svetlana Veretenenko, M. G. Ogurtsov. *Manifestation and possible reasons of 60-year oscillations in solar-atmospheric links*. Advances in Space Research. 2019. DOI: 10.1016/j.asr.2019.03.022. ISSN: 0273-1177. WoS
37. Javaraiah, J. North-south asymmetry in small and large sunspot group activity and violation of even-odd solar cycle rule. Astrophys Space Sci 361, 208 (2016). <https://doi.org/10.1007/s10509-016-2797-x>. ISSN: 0004-640X. WoS
38. Yvelice Soraya Castillo-Rosales, Maria Alexandra Pais, João Fernandes, Fernando J.G. Pinheiro. (2021) *Relating 27-day Averages of Solar, Interplanetary Medium Parameters and Geomagnetic Activity Proxies in Solar Cycle 24*. July 2021. Solar Physics 296(7):1, DOI: 10.1007/s11207-021-01856-8. ISSN: 0038-0938. WoS
39. Lihua Ma. *Possible Solar Modulation of Average Temperature in the Contiguous United States during 1895–2018*, March 2021. Geomagnetism and Aeronomy 61(2):272-276, DOI: 10.1134/S0016793221020080. ISSN: 0016-7932. WoS
40. Michael Connoll, Ronan Connolly, et all. *Analyzing Atmospheric Circulation Patterns Using Mass Fluxes Calculated from Weather Balloon Measurements: North Atlantic Region as a Case Study*. October 2021. Atmosphere 12(11):1439. DOI: 10.3390/atmos12111439, CiteScore - Q2, Impact Factor: 2.686 (2020). ISSN: 2073-4433. WoS
41. Ogurtsov, M., Helama, S., Jalkanen, R., Jungner, H., Lindholm, M., & Veretenenko, S. (2021). *Solar-type periodicities in the climate variability of Northern Fennoscandia during the last three centuries: Real influence of solar activity or natural instability in the climate system*. The Holocene. <https://doi.org/10.1177/09596836211060487>, IF: 2.76. ISSN: 0959-6836. WoS
42. Radovanovic, Milan M. and Pavlovic, Tomislav M. and Stanojevic, Gorica B. and Milanovic, Misko M. and Pavlovic, Mila A. and Radivojevic, Aleksandar R. *THE INFLUENCE OF SOLAR ACTIVITIES ON OCCURRENCE OF THE FOREST FIRES IN SOUTH EUROPE*. THERMAL SCIENCE . 2015. 19. 2. ISSN: 0354-9836. WoS
43. Ogurtsov, M. G. and Veretenenko, S. V. *Possible Contribution of Variations in the Galactic Cosmic Ray Flux to the Global Temperature Rise in Recent Decades*. JGEOMAGNETISM AND AERONOMY . 2017. 57. 7. ISSN:0016-7932. WoS
44. Vencloviene, Jone and Kiznys, Deivydas and Zaltauskaite, Jurate. *Statistical Associations Between Geomagnetic Activity, Solar Wind,*

- Solar Proton Events, and Winter NAO and AO Indices.* EARTH AND SPACE SCIENCE . 2022. 9. 6. ISSN:2333-5084. WoS
45. Veretenenko, Svetlana. *Stratospheric Polar Vortex as an Important Link between the Lower Atmosphere Circulation and Solar Activity.* ATMOSPHERE . 2022. 13. 7. ISSN:2073-4433. WoS
46. Lu, Wei and Xiao, Ziniu and Feng, Xueshang *The possible impact of solar activity on the summer temperature distribution over Eurasia.* FRONTIERS IN EARTH SCIENCE . 2023. 10. ISSN:2296-6463. WoS
47. Gomes, J.F.P. and Mukherjee, S. and Radovanović, M.M. and Milovanović, B. and Popović, L.C. and Kovačević, A. *Possible impact of the astronomical aspects on the violent cyclonic motions in the earth's atmosphere.* 2012. SCOPUS
48. Kilifarska, N.A. and Bakhmutov, V.G. and Melnyk, G.V. *The Hidden Link Between Earth's Magnetic Field and Climate.* 2020. DOI: 10.1016/B978-0-12-819346-4.09994-0 SCOPUS
49. Velichkova, T.P. and Kilifarska, N.A. *Extra-terrestrial influence on climate variability.* Ocean Science Journal. 2022. 2255. 1. DOI: 10.1088/1742-6596/2255/1/012012 SCOPUS
- Katya Georgieva, Boyan Kirov, Dimitar Atanasov. *On The Relation Between Solar Activity And Seismicity On Different Time-Scales (Solar Activity And Seismicity).* *Journal of Atmospheric Electricity*, Vol. 22, No 3, pp. 291-300. 2002. DOI:10.1541/jae.22.291. ISSN : 0919-2050
50. Trofimenko, S.V., Bykov, V.G. & Merkulova, T.V. *Space-time model for migration of weak earthquakes along the northern boundary of the Amurian microplate.* J Seismol 21, 277–286 (2017). ISSN: 1383-4649. WoS
51. Valery M. Sorokin, Alexey K. Yashchenko, Victor A. Novikov *A possible mechanism of stimulation of seismic activity by ionizing radiation of solar flares.* Earthq Sci (2019)32: 26–34 doi: 10.29382/eqs-2019-0026-3. ISSN: 1674-4519. WoS
52. Anagnostopoulos, G. *On the Origin of ULF Magnetic Waves Before the Taiwan Chi-Chi 1999 Earthquake.* 2021. FRONTIERS IN EARTH SCIENCE 9. ISSN: 2296-6463. WoS
53. Anagnostopoulos, G; Spyroglou, I; Kiosses, I. *The sun as a significant agent provoking earthquakes.* 2021. EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL-SPECIAL TOPICS 230 (1) , pp.287-333 .ISSN: 1951-6355. WoS
- K. Georgieva, B. Kirov, D. Atanasov and Ani Boneva. *Impact of magnetic clouds on the middle atmosphere and geomagnetic disturbances.* Journal of Atmospheric and Solar - Terrestrial Physics . Vol 67, 1-2. pp 163 - 176. 2005. DOI 10.1016/j.jastp.2004.07.025. ISSN:1364-6826
54. Joseph E. Borovsky, Juan Alejandro Valdivia. *The Earth's Magnetosphere: A Systems Science Overview and Assessment.* Surveys in Geophysics. 2018. ISSN: 0169-3298. WoS

55. Joseph E. Borovsky, *Magnetospheric Plasma Systems Science and Solar Wind Plasma Systems Science: The Plasma-Wave Interactions of Multiple Particle Populations*. *Frontiers in Astronomy and Space Sciences* 8:780321. 10.3389/fspas.2021.780321. ISSN: 2296-987X. WoS
- S. Odintsov, K. Boyarchuk, K. Georgieva, B. Kirov, D. Atanasov. *Long-period trends in global seismic and geomagnetic activity and their relation to solar activity*. *Physics and Chemistry of the Earth* **31**. pp 88-93. 2006. DOI 10.1016/j.pce.2005.03.004. ISSN:1474-7065
56. Mohamed Semeida, Sara Khodairy, Mahmoud El Hadidy, Rabab Abdel Hamed, Shahinaz Youssef, Penka Stoeva, Alexey Stoev. *EXAMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN SOLAR ACTIVITY AND EARTH SEISMICITY DURING THE WEAK SOLAR CYCLE 23*. Bulgarian Academy of Sciences. Space Research and Technology Institute. Aerospace Research in Bulgaria. 30, 2018, Sofia. ISSN: 1313-0927. WoS
57. Chen, Hongyan & Wang, Rui & Miao, Miao & Liu, Xiaocan & Ma, Yonghui & Hattori, Katsumi & Han, Peng. (2020). A Statistical Study of the Correlation between Geomagnetic Storms and M > 7.0 Global Earthquakes during 1957–2020. *Entropy*. 22. 1270. ISSN: 1099-4300. WoS
58. Marchitelli, Vito & Harabaglia, Paolo & Troise, Claudia & De Natale, Giuseppe. (2020). On the correlation between solar activity and large earthquakes worldwide. *Scientific Reports*. 10. 11495. 10.1038/s41598-020-67860-3. ISSN: 2045-2322. WoS
59. George Anagnostopoulos, Ioannis Spyroglou, A. Rigas. (2021) *The sun as a significant agent provoking earthquakes*. *The European Physical Journal Special Topics* 230(1):287-333. ISSN: 1951-6355. WoS
60. Sorokin, Valery and Yaschenko, Alexey and Mushkarev, Georgy and Novikov, Victor. *Telluric Currents Generated by Solar Flare Radiation: Physical Model and Numerical Estimations*. *ATMOSPHERE*. 2023. 14. 3. ISSN: 2073-4433. WoS
61. Zakharov, I. G. and Chernogor, L. F. and Karazin, V. N. *THE GLOBAL SEISMIC ACTIVITY INFLUENCE ON PROCESSES IN ATMOSPHERE AND IONOSPHERE*. *SPACE SCIENCE AND TECHNOLOGY-KOSMICNA NAUKA I TEHNOLOGIA*. 2021. 27. 5. ISSN: 1561-8889. WoS
62. Vasylieva, I. E. *IS THERE ANY CONNECTION BETWEEN SOLAR ACTIVITY AND EARTHQUAKES?*. *SPACE SCIENCE AND TECHNOLOGY-KOSMICNA NAUKA I TEHNOLOGIA*. 2020. 26. 5. ISSN: 1561-8889. WoS
63. Akhoondzadeh, Mehdi and De Santis, Angelo. *Is the Apparent Correlation between Solar-Geomagnetic Activity and Occurrence of Powerful Earthquakes a Casual Artifact?*. *ATMOSPHERE*. 2022. 13. 7. ISSN: 2073-4433. WoS
64. Melgarejo-Morales, Angela and Vazquez-Becerra, G. Esteban and Millan-Almaraz, J. R. and Perez-Enriquez, R. and Martinez-Felix,

- Carlos A. and Gaxiola-Camacho, J. Ramon. *Examination of seismo-ionospheric anomalies before earthquakes of $M(w) \geq 5.1$ for the period 2008-2015 in Oaxaca, Mexico using GPS-TEC*. ACTA GEOPHYSICA. 2020. 68. 5. ISSN: 1895-6572. WoS
65. Raghukanth, S. T. G. and Kavitha, B. and Dhanya, J. *Forecasting of Global Earthquake Energy Time Series*. ADVANCES IN DATA SCIENCE AND ADAPTIVE ANALYSIS. 2017. 9. 4. ISSN: 2424-922X. WoS
66. Sukma, I. and Abidin, Z. Z. *Study of seismic activity during the ascending and descending phases of solar activity*. INDIAN JOURNAL OF PHYSICS. 2017. 91. 6. ISSN: 0973-1458. WoS
67. Trofimenko, S. V. and Bykov, V. G. and Merkulova, T. V. *Space-time model for migration of weak earthquakes along the northern boundary of the Amurian microplate*. JOURNAL OF SEISMOLOGY. 2017. 21. 2. ISSN: 1383-4649. WoS
68. Jusoh, Mohamad Huzaimy and Kasran, Farah Adilah Mohd and Liu, Huixin and Yumoto, Kiyohumi *Possible Correlation Between Exogenous Parameters and Seismicity*. 2015 7TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON RECENT ADVANCES IN SPACE TECHNOLOGIES (RAST). 2015. ISBN: 978-1-4799-7697-3 WoS
69. Cionco, Rodolfo Gustavo and Soon, Willie. *A phenomenological study of the timing of solar activity minima of the last millennium through a physical modeling of the Sun-Planets Interaction*. NEW ASTRONOMY. 2015. 34. ISSN: 1384-1076. WoS
70. Love, Jeffrey J. and Thomas, Jeremy N. *Insignificant solar-terrestrial triggering of earthquakes*. GEOPHYSICAL RESEARCH LETTERS. 2013. 40. 6. ISSN: 0094-8276. WoS
71. Bose, M. and Sourabh, Bal. *Climatological impact of solar activity on geo-extreme events*. DISASTER ADVANCES. 2013. 6. 4. ISSN: 0974-262X. WoS
72. Yu, X.X. and Jin, C.L. and An, Z.H. *The characteristics of global shallow-source seismicities associated with solar activities in different time scales*. 2017. DOI: 10.22323/1.301.0085. SCOPUS
73. Nahorny, V. and Panda, A. and Straser, V. and Pandova, I. *Forecasting an vibration by monitoring the dynamics of changes its precursors of various physical nature*. MM Science Journal. 2021. DOI: 10.17973/MMSJ.2021_6_2021019. SCOPUS
74. Melgarejo-Morales, A. and Vazquez-Becerra, G.E. and Millan-Almaraz, J.R. and Pérez-Enríquez, R. and Martínez-Félix, C.A. and Gaxiola-Camacho, J.R. *Examination of seismo-ionospheric anomalies before earthquakes of $M w > 5.1$ for the period 2008–2015 in Oaxaca, Mexico using GPS-TEC*. Acta Geophysica. 2020. 68. 5. DOI: 10.1007/s11600-020-00470-9. SCOPUS
75. McCraty, R. and Deyhle, A. *The global coherence initiative: Investigating the dynamic relationship between people and earth's energetic systems*. 2014. DOI: 10.1201/b17978. SCOPUS

76. McCraty, R. and Schafer, S.B. Exploring dimensions of the media dream: Functional context in collective personae. 2016. DOI: 10.4018/978-1-4666-9891-8.ch001. SCOPUS
77. Jusoh, M.H. and Yumoto, K. and Hamid, N.S.A. and Liu, H. *Electromagnetic coupling on solar-terrestrial system: Possible effects on seismic activities*. IEEE Antennas and Propagation Society, AP-S International Symposium (Digest).2012. SCOPUS

5 Секция Е - 270 т.

14. Участие в национален научен или образователен проект - 170 т.

1. Избор на скрининг тест, обучение на логопеди и психолози, провеждане на скрининг тест и анализ на резултатите – Проект BG051PO001-4.1.07 "Включващо обучение" по оперативна програма "Развитие на човешките ресурси 2007-2013", Възложител: МОМН, ръководител: гл. ас. д-р М. Атанасова-Трифенова.
2. Piloting Statistical Models for Estimation of Schools Value-Added Using the Results from the National Assessments. World Bank Group, Bulgarian Ministry of Education, Youth and Science and Bulgarian Society for Measurement and Evaluation in Education
3. НБУ. BG51P001-4.3.04-0037. Подобряване на качеството на дистанционното обучение на центъра за дистанционно и електронно обучение към Нов български университет. Рецензент на учебници. 2014
4. НБУ. BG051PO001-3.1.07-0072. Подготовка на специалисти по информационни технологии в икономиката на знанието. 2014.
5. ДФНИ, И02/17. Фундаментални научни изследвания на стохастични разклоняващи се процеси - гранично поведение, статистически изводи и приложения.
6. ДФНИ, КП-06-Н22/3. 4.12. 2018 Теория на разклоняващи се стохастични процеси: асимптотичен анализ, статистически изводи и моделиране на популации със сложна структура
7. БДИОО. Договор Д01-115 с МОН. Оценка на добавената стойност на училищата в България за периода 2015-2016.
8. БДИОО. Договор Д01-183 с МОН. Оценка на добавената стойност на училищата в България за периода 2018-2020.
9. БДИОО. Договор Д01-221 с МОН. Оценка на добавената стойност на училищата в България за периода 2020-2021.
10. БДИОО. Договор Д01-292 с МОН. Анализ на факторите, водещи до по-високи приходни остатъци.
11. UNICEF - Bulgaria. 2017. Innovative educational model for improving educational outcomes for children at risk of dropping out.

12. UNICEF - Bulgaria. 2017. ECERS-3.
13. UNICEF - Bulgaria. 2019. Attitudes of kindergarden teachers towards inclusive education.
14. Pilot Project EU "Child Gurantee" in Bulgaria. UNICEF. 2022
15. НБУ. Проучване на практиката за психологична оценка на развитието при деца от 0 до 7 години и използваните за тази цел инструменти от специалистите в България. <http://psyassessment.org>
16. Договор Д02-109 МОН. Психометрично калибриране на тестовете от ДЗИ по БЕЛ и допълнителни анализи.
17. Договор Д02-16/18.04.2023. МОН. Психометрично калибриране на тестовете от ДЗИ по БЕЛ, математика, биология и здравно образование, история и цивилизация и предприемачество от майската сесия - 2022 година.

15. Участие в международен научен или образователен проект - 100 т.

1. National Center for Assessment in Higher Education, Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia. TEQNCA - a program for equating test results. 2014.
2. National Center for Assessment in Higher Education, Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia. A System of Automated Test Scoring and Equating at the NCA: Algorithmic Procedures. 2015.
3. National Center for Assessment in Higher Education, Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia. SATSE@NCA - System for Automated Test Scoring and Equating. 2015.
4. National Center for Assessment in Higher Education, Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia. Developing of statistical algorithms to implement the latent D-Scoring method. 2020.
5. The Education and Training Evaluation Commission. Riyadh. Kingdom of Saudi Arabia. Developing web based application for D-Scoring method. Implementing LSDM methodology for D-Scoring. 2023.

6 Секция Ж - 85 т.

22. Наличие на изследователска програма

Научните ми интереси са основни в следните направления:

- Психометрия и когнитивни модели;
- Разклоняващи се стохастични процеси;
- Приложение на статистическите методи;
- Разработване на статистически софтуер;

През последните години основните ми усилия са насочени към разработването и усъвършенстването на т.нар. D-scoring методология за тестове оценяване. Участвал съм в реализацията на множество изследвания върху различни аспекти на приложението на тази методология. Разработвам софтуерни пакети, реализиращи този подход, за различни платформи.

Пандемията от COVID-19 даде възможност да се реализират няколко изследвания за моделиране на разпространенията на заразата посредством многотипов разклоняващ се стохастичен процес.

Развитието на горните две направления е свързано със създаването на специализиран статистически софтуер. Тази дейност може да бъде разделена най-общо на две направления: общодостъпен софтуер (основно за MATLAB и R) и софтуер, разработен за реализацията на конкретни проекти (основно за Националния център за оценяване на Кралство Саудитска Арабия).

Голяма част от изследователската ми дейност е свързана с реализацията на различни приложни изследвания и проекти, финансирани основно от МОН на РБ и UNICEF - България. Като цяло, в тези изследвания моето участие включва реализацията на статистическите модели и анализи. Тук по-специално могат да се отбележат дейностите по определяне на психометричните характеристики на Държавните зрелостни изпити, прилагайки D-scoring методологията.

23. Членство в национални и международни организации

- Българско статистическо дружество
- Българско дружество за изследване и оценяване в образованието

25. Участие в изследователски и творчески проекти...

Участвам в проекта "Проучване на практиката за психологична оценка на развитието при деца от 0 до 7г. и използваните за тази цел инструменти от специалистите в България". Проучването се провежда с подкрепата на Дружество на психолозите в България, Национална мрежа за децата, UNICEF България и Българска асоциация по клинична психология. Пълна информация за инициативата може да се намери на <http://psyassessment.org>.

26. Приложени в практиката резултати от научни изследвания

1. Matlab package for D-Scoring. <https://github.com/amitko/matlab-delta-scoring.git>
2. R package for D-Scoring. <https://github.com/amitko/DScoring.git>
3. Matlab package for simulation and estimation of branching stochastic processes. <https://github.com/amitko/matlab-bp-engine>
4. DELTA. Test evaluation software. NCA. Ryadh, Kingdom of Saudi Arabia.
5. SATA. Test assembly software. NCA. Ryadh, Kingdom of Saudi Arabia.
6. TEQNCA. Test equating software. NCA. Ryadh, Kingdom of Saudi Arabia.

30. Инициране и активно участие в успешно стартирала програма

Участвал съм активно в създаването на бакалавърската програма "Информационни технологии", специализация по "Бизнес информатика", където съм титуляр на няколко курса.

31. Участие в усъвършенстване на програма и развитие на курсове към програми

През годините съм взимал участие в усъвършенстването и развитието на няколко курса към програмите "Информатика" и "Информационни технологии". Разработил съм курсове по Data Warehouse и Теория на игрите. Актуализирал съм голяма част от курсовете в областта на теория на вероятностите и статистика за различни програми към деп. "Информатика" и деп. "Когнитивна наука и психология".

33. Доказани професионални приложни умения в съответната научна област и професионално направление.

Канен съм за участие в множество проекти както от държавни институции, така и от неправителствени и частни организации, както национални, така и международни. Основната тематика на проектите е в областта на образованието и оценяването. Като цяло, моята роля е била в приложението на различни статистически и психометрични процедури при реализирането на моделите, заложен в изследването. Непълен списък от такива проекти може да бъде намерен в доказателствения материал по точка 14.

Член съм на ТК-12 "Приложения на статистическите методи" към Български институт за стандартизация.

7 Секция 3 - 100 т.

36. Авторски учебни материали за поне един курс

Разработил съм авторски учебни материали по курсовете

- GENB002A Статистика
- GENB002B Статистика
- PSYE107 Статистика в поведенческите изследвания I
- CITB655 Data warehouse
- CITB502 Теория на игрите
- DSCM030 Теория на даните

Материалите по тези курсове са достъпни в e-edu.nbu.bg

37. Съвместна работа със студенти в изследователски проекти. През последните години работя съвместно, в качеството си на научен ръководител, с Георги Костадинов (бакалавър, магистър, а по настоящем и докторант на НБУ), който разглежда тематиката за приложението на изкуствените невронни мрежи за анализ и обработка на видео съдържание. Работата започна още в неговата бакалавърска теза, като в последствие прерастна в магистърска и докторска теза, която разработва в момента. В резултат е реализиран проект към ЦФСР, 2022. АНОТИРАНЕ НА ВИДЕО СЪДЪРЖАНИЕ ЧРЕЗ НЕВРОННИ МРЕЖИ (SYNOPSIS OF VIDEO FILES USING NEURAL NETWORKS).

38. Ръководство на успешно защитили дипломанти и участие в комисии за държавни изпити.

Успешно защитили студенти от бакалавърски и магистърски програми

1. F050039 Виктор Христов Димитров
2. F016650 Мария Петрова Георгиева
3. F084416 Слави Хинков Великов
4. F089609 Георги Андонов Костадинов

Всички студенти са защитили с отлични оценки.

През годините съм направил множество рецензии и редовно участвам в изпитни комисии както за бакалавърските, така и за магистърските програми към деп. "Информатика".

40. Осигурено участие на студенти в творчески изяви извън НБУ.

Георги Андонов Костадинов представи основните резултати от своите бакалавърска и магистърска теза на 2022 Engineering Applications of Neural Networks, както и на две национални конференции за млади учени, където работите му бяха отличени с награди.

41. Преподаване на чужд език.

През годините съм водил няколко курса на английски език към програмата "Мрежови технологии". Към момента водя NETB253 "Теория на вероятностите" към тази програма и PSYE107 "Статистика в поведенческите изследвания" към програмата "Психология" на английски език.

8 Секция И - 110 т.

44. Изпълнение на академичните задължения

Провеждам учебните занятия по график. Редовно участвам в заседанията на департаментния съвет. Спазвам приемното време.

46. Участие в комисии към факултетите

Участвам в Комисия по оценяване на щатните преподаватели към Бакалавърски факултет.

47. Участие в

1. Програмен съвет на деп. "Информатика"
2. Факултетен съвет на МФ
3. Академичен съвет

48. Участие в академичната администрация

От 2019 г. съм ръководител на деп. "Информатика".

49. Няма наказания по КТ

Нямам наложени наказания.