

PROFESNÍ ŽIVOTOPIS

doc. RNDr. Michal Varady, Ph.D.

VZDĚLÁNÍ A AKADEMICKÉ KVALIFIKACE

- 2015 doc., Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity v Brně
– obor teoretická fyzika a astrofyzika
- 2002 RNDr., Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy v Praze
- 2002 Ph.D., Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy v Praze
– obor teoretická fyzika, astronomie a astrofyzika
- 1996 Mgr., Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy v Praze
– obor astronomie a astrofyzika

PROFESNÍ DRÁHA

- 2003 – dosud Přírodovědecká fakulta Univerzity J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, katedra fyziky
- 1994 – 2012 Astronomický ústav Akademie věd ČR, sluneční oddělení, vědecký pracovník
- 1991 – 1994 Gymnázium Jana Amose Komenského Dubí, učitel matematiky a fyziky

FUNKCE NA PRACOVIŠTI

- 2011 – 2016 člen Akademického senátu UJEP
- 2012 – 2016 předseda Ekonomické komise AS UJEP
- 2014 – 2018 člen komise Studentské grantové agentury PŘF UJEP
- 2017 – dosud člen oborové rady doktorského studia Počítačové metody ve vědě a technice
- 2022 – dosud člen oborové rady doktorského studia Aplikované iontové technologie
- 2018 – dosud děkan PŘF UJEP

ČLENSTVÍ V AKADEMICKÝCH ORGÁNECH

- 2018 – dosud člen Vědecké rady UJEP
- 2018 – dosud předseda Vědecké rady Přírodovědecké fakulty UJEP
- 2019 – dosud člen Vědecké rady Přírodovědecké fakulty UHK
- 2022 – dosud člen Rady astronomického ústavu AV ČR

CHARAKTERISTIKA VÝZKUMNÉ ČINNOSTI

Fyzika kosmického plazmatu, počítačové modelování energetických procesů ve sluneční atmosféře, hydrodynamika plazmatu v magnetických smyčkách ve sluneční atmosféře, modelování interakcí vysokoenergetických svazků částic s plazmatem metodami testovacích částic, přenos záření v opticky tlustém prostředí, zářivá hydrodynamika. Diagnostika kosmického plazmatu v EUV a rentgenovém oboru.

PEDAGOGICKÁ ČINNOST

Vedení magisterských a bakalářských prací, vedení a konzultant doktorandů, člen komisí pro státní a rigorózní zkoušky na katedře fyziky PŘF UJEP. Vedl nebo vede následující přednášky na PŘF a FSI UJEP: technická fyzika I a II, termika a molekulová fyzika, termodynamika, statistická fyzika, numerická hydrodynamika, fyzika kosmického plazmatu a magnetohydrodynamika, atomová a jaderná fyzika, základy kvantové fyziky. Je autorem skript Statistická fyzika a Termika.

VÝZKUMNÉ PROJEKTY

- 2016 – 2018 grant GAČR P209/12/0103 *Advanced solar science with IRIS*, člen řešitelského týmu (AsÚ AV ČR)
- 2014 – 2016 FP-7 grant EU, *Flare chromospheres: Observations, models and Archives (F-CHROMA)*, člen řešitelského týmu (AsÚ AV ČR)
- 2010 – 2012 grant GAČR P209/10/1680 *Energetic Processes In Solar Atmosphere: Relations of Simulations to Observations*, hlavní řešitel
- 2007 – 2009 grant GAČR 205/07/1100 *Sluneční fyzika prostřednictvím superpočítání*, spoluřešitel
- 2004 – 2006 grant GAČR 205/04/0358 *Modelling of energetic processes in the solar atmosphere*, hlavní řešitel

Kromě jmenovaných projektů participace na řešení řady dalších projektů jako člen řešitelského týmu.

PRACOVNÍ A STUDIJNÍ POBYTY

- 2006 Rutherford–Appleton Laboratory, Chilton, Oxfordshire, Velká Británie
SOHO CDS Experiment Operations Facility, 3 měsíce
- 2005 University of Glasgow, Velká Británie, School of Physics and Astronomy
1 týden
- 2003 – 2004 Karl-Franzens-Universität, Institut für Geophysics, Astrophysics and Meteorology,
Graz, Rakousko, několik krátkodobých stáží
- 2001 – 2002 Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik, Garching, Německo
několik krátkodobých stáží
- 1998 NASA, Goddard Space Flight Center, Greenbelt, Maryland, USA
SOHO Experimenters Operations Facility, 3 měsíce
- 1997 Institut d'Astrophysique Spatiale, Orsay, Francie, 2 týdny
- 1996 – 2011 Uniwersytet Wrocławski, Fakulta fyziky a astronomie, Polsko
řada krátkodobých stáží

ČLENSTVÍ VE VĚDECKÝCH SPOLEČNOSTECH

- Česká astronomická společnost (ČAS)
International Astronomical Union (IAU)

ZNALOST JAZYKŮ

- angličtina plynule slovem i písmem
němčina komunikativně
ruština komunikativně
italština komunikativně

VÝBĚR PUBLIKAČNÍCH VÝSTUPŮ

Kramoliš, D., Bárta, M., Varady, M., Bučík, R., *Preferential Acceleration of Heavy Ions in a Spontaneously Fragmenting Flare Current Sheet*, The Astrophysical Journal, Volume 927, Issue 2, id.177, 18 pp., 2022

Kašparová, J., Carlsson, M., Heinzel, P., Varady, M., *Modelling of Flare Processes: A Comparison of the Two RHD Codes FLARIX and RADYN*, Radiative Signatures from the Cosmos, ASP Conference Series, Vol. 519, Proceedings of a conference held 23-26 October, 2018 at Sorbonne University, Paris, France. Edited by K. Werner, C. Stehle, T. Rauch, and T. Lanz. San Francisco: Astronomical Society of the Pacific, p.141, 2019

Moravec, Z., Varady, M., Kašparová, J., Kramoliš, D., *Hybrid simulations of chromospheric HXR flare sources*, Astronomische Nachrichten, Vol.337, Issue 10, p.1020, 2016

- Heinzl, P., Kašparová, J., Varady, M., Karlický, M., Moravec, Z., *Numerical RHD simulations of flaring chromosphere with Flarix*, Solar and Stellar Flares and their Effects on Planets, Proceedings of the International Astronomical Union, IAU Symposium, Volume 320, pp. 233-238, 2016
- Varady, M., Karlický, M., Moravec, Z., Kašparová, J., *Modifications of thick-target model: re-acceleration of electron beams by static and stochastic electric fields*, Astronomy & Astrophysics, Vol. 563, id.A51, 15 pp., 2014
- Varady, M.; Moravec, Z.; Karlický, M.; Kašparová, J., *Observational consequences of the local re-acceleration thick-target model*, Journal of Physics: Conference Series, Volume 440, Issue 1, article id. 012013, 2013
- Moravec, Z., Varady, M., Karlický, M., Kašparová, J., *Simulations of HXR Foot-point Source Sizes for Modified Thick-target Models* Central European Astrophysical Bulletin, Vol. 37, p. 535-540, 2013
- Varady, M., Kašparová, J., Moravec, Z., Karlický, M., Heinzl, P., *Formation of Balmer Lines in Impulsively Heated Flare Atmosphere by Neutral Beams* Hinode-3: The 3rd Hinode Science Meeting, Proceedings of the conference held 1-4 December 2009 at Hitotsubashi Memorial Hall, Tokyo, Japan. Edited by T. Sekii, T. Watanabe, and T. Sakurai. ASP Conference Series, Vol. 454. San Francisco: Astronomical Society of the Pacific, p.341, 2012
- Varady, M., Kašparová, J., Moravec, Z., Heinzl, P., Karlický, M., *Modelling of Solar Flare Plasma and Its Radiation*, IEEE Transactions on Plasma Science, vol. 38, issue 9, pp. 2249-2253, 2010
- Kašparová, J., Varady, M., Heinzl, P., Karlický, M., Moravec, Z., *Response of optical hydrogen lines to beam heating. I. Electron beams*, Astronomy & Astrophysics, Vol. 499, Issue 3, pp.923-934, 2009
- Varady, M., Karlický, M., Kašparová, J., *Problem of the return current in energy deposit in flares*, In: Proc. from 11th ESPM, (Eds.: Danesy, D., Poeds, S., De Groof, A., Andries, J.), Leuven, ESA SP-600, 146, 2005
- Kašparová, J., Varady, M., Karlický, M., Moravec, Z., Heinzl, P., *H α line in solar atmosphere heated by particle beams*, In: Proc. from 11th ESPM, (Eds.: Danesy, D., Poeds, S., De Groof, A., Andries, J.), Leuven, ESA SP-600, 146, 2005
- Varady, M., Kašparová, J., Karlický, M., Heinzl, P., Moravec, Z., *Influence of electron beams pulses on H α line formation*, Hvar Observatory Bulletin, vol. 29, 167, 2005
- Kašparová, J., Heinzl, P., Varady, M., Karlický, M., *Time dependent flare models with MALI*, (Eds.: I. Hubený, Mihalas, D., Werner, K.), ASP Conference Series, 2003
- Varady, M., Karlický, M., Kašparová, J., Heinzl, P., *Time dependent flare model with non-LTE radiative transfer*, In: Proc. from 10th ESPM, (Ed.: A. Wilson), Prague, ESA SP-506, 521, 2002
- Šimberová, S., Karlický, M., Varady, M., Rank, G., *Holes in the H α Eruptive Prominence Structure*, Sol. Phys. 201, 119-131, 2001
- Varady, M., Fludra, A., Heinzl, P., *Decaying post-flare loops system observed by SOHO/CDS and Yohkoh/SXT*, A&A 355, 769-780, 2000
- Kotrč, P., Karlický, M., Šimberová, S., Knížek, M., Varady, M., *Evidence of Magnetic Field Reconnection in the H α Eruptive Prominence on 18th September 1995*, Solar Physics 182, Issue

2, p. 393-409, 1998

Varady, M., Heinzel, P., *Structure and Dynamics of Post-Flare Loops*, Hvar Observatory Bulletin, vol. 21, no. 1, p. 33-42, 1997

Varady, M., Heinzel, P., *A Comparison of Two Approximations for the Cooling of Hot Post-Flare Loops*, Fifth SOHO Workshop: The Corona and Solar Wind Near Minimum Activity. held at Institute of Theoretical Astrophysics. University of Oslo, Norway, 17-20 June, 1997. Edited by A. Wilson, European Space Agency, 1997

Pravec, P., Wolf, M., Varady, M., Bárta, P., *CCD Photometry of 6 Near-Earth Asteroids*, Earth, Moon, and Planets, Volume 71, Issue 3, pp.177-187, 1995

Varady, M., Hudec, R., *Background events in optical transient searches on astronomical plates*, Astronomy & Astrophysics, vol. 261, no. 1, p. 365-371, 1992

Ústí nad Labem, 26. dubna 2022

doc. RNDr. Michal Varady, Ph.D.