

CV of Dr. Ali R. Amani

Full Name: Dr. Alireza Amani
Associate Professor

Position: Faculty Member
Associate Professor

Contact Details: Tel: +989111128267
E-mail: a.r.amani@iauamol.ac.ir
a.r.amani@hotmail.com

Address: Department of Physics, Faculty of Sciences, Ayatollah Amoli Branch,
Islamic Azad University, P.O. Box 678, Amol, Mazandaran, Iran

Education Faculty Member: 2001-Now
Experience: PhD from University of Mazandaran (Iran)
MSc from North Tehran (Iran)
BSc from University of Mazandaran (Iran)

Professional Experience: String Theory, Cosmology, Mathematical Physics,
Quantum Mechanics



List of Publication:

1. J. Sadeghi, A.R. Amani and B. Purhassan, *Higher-Order Supersymmetric Quantum Mechanics and Infinite Well Potential*, A. J. Math. Phys., 2 (2005) 53-56.
2. J. Sadeghi, A. Amani, and A. Pourdarvish. "Generating functions and special functions." *Applied Sciences-APPS* 8, no. 1 (2006): 146-152.
3. J. Sadeghi, and A. R. Amani. "Deformation of Two Coupled Scalar Fields with Cosmological Solution." *Acta Physica Polonica-Series A General Physics* 113, no. 2 (2008): 677-690.
4. M. R. Setare, J. Sadeghi, and A. R. Amani. "Shape invariance method for quintom model in the bent brane background." *Physics Letters B* 660, no. 4 (2008): 299-306.
5. J. Sadeghi, A. R. Amani, and A. Pourdarvish. "The orbit-method solution for deformed three coupled scalar fields." *Canadian Journal of Physics* 86, no. 7 (2008): 943-946.

6. M. R. Setare, J. Sadeghi, and A. R. Amani. "From inflation to acceleration, with phantom and canonical scalar fields in non-flat universe." *Physics Letters B* 666, no. 4 (2008): 288-298.
7. H. Jafari, J. Sadeghi, M. Zabihi, and A. R. Amani. "Application of Homotopy perturbation method for two coupled scalar fields." *The Icfai University Journal of Computational Mathematics* 1, no. 3 (2008): 56-66.
8. J. Sadeghi, and A. R. Amani. "The solution of tachyon inflation in curved universe." *International Journal of Theoretical Physics* 48, no. 1 (2009): 14-21.
10. M. R. Setare, J. Sadeghi, and A. R. Amani. "Interacting tachyon dark energy in non-flat universe." *Physics Letters B* 673, no. 4 (2009): 241-246.
11. M. R. Setare, J. Sadeghi, and A. R. Amani. "Reconstructing a String-Inspired Nonminimally Coupled Quintom Model." *International Journal of Modern Physics D* 18, no. 08 (2009): 1291-1301.
12. J. Sadeghi, F. Milani, and A. R. Amani. "Bouncing Universe with the Non-Minimally Coupled Scalar Field and its Reconstruction." *Modern Physics Letters A* 24, no. 29 (2009): 2363-2376.
13. J. Sadeghi, M. R. Setare, A. R. Amani, and S. M. Noorbakhsh. "Bouncing universe and reconstructing vector field." *Physics Letters B* 685, no. 4 (2010): 229-234.
14. A. R. Amani, "Stability of Quintom Model of Dark Energy in (ω, ω') Phase Plane." *International Journal of Theoretical Physics* 50, no. 10 (2011): 3078-3088.
15. A. R. Amani, M. A. Moghrimoazzen, H. Ghorbanpour, and S. Barzegaran. "The ladder operators of Rosen-Morse Potential with Centrifugal term by Factorization Method." *African Journal of Mathematical Physics* 10 (2011): 31-37.
16. A. R. Amani, and H. Farahani. "Phantom accretion onto the Schwarzschild anti de-Sitter black hole." *International Journal of Theoretical Physics* 51, no. 5 (2012): 1498-1502.
17. A. R. Amani, J. Sadeghi, H. Farajollahi, and M. Pourali. "Logarithmic entropy corrected holographic dark energy with nonminimal kinetic coupling." *Canadian Journal of Physics* 90, no. 1 (2011): 61-66.
18. A. R. Amani, and H. Farahani. "Phantom Accretion onto the Schwarzschild AdS Black Hole with Topological Defect." *International Journal of Theoretical Physics* 51, no. 9 (2012): 2943-2949.
19. A. R. Amani, and H. Ghorbanpour. "Supersymmetry Approach and Shape Invariance for Pseudo-harmonic Potential." *Acta Physica Polonica-Series B Elementary Particle Physics* 43, no. 9 (2012): 1795.
20. A. R. Amani, and B. Pourhassan. "FRW Cosmology and Static Extra Dimension with Non-zero Cosmological Constant." *International Journal of Theoretical Physics* 51, no. 1 (2012): 49-54.
21. J. Sadeghi, B. Pourhassan, and A. R. Amani. "The effect of higher derivative correction on η/s and conductivities in STU model." *International Journal of Theoretical Physics* 52, no. 1 (2013): 42-52.
22. A. R. Amani, and B. Pourhassan. "Viscous generalized Chaplygin gas with arbitrary α ." *International Journal of Theoretical Physics* 52, no. 4 (2013): 1309-1313.
23. J. Sadeghi, A. R. Amani, and N. Tahmasbi. "Stability of viscous fluid in Bianchi type-VI model with cosmological constant." *Astrophysics and Space Science* 348, no. 2 (2013): 559-564.
24. A. R. Amani, Celia Escamilla-Rivera, and H. R. Faghani. "Interacting closed string tachyon with modified Chaplygin gas and its stability." *Physical Review D* 88, no. 12 (2013): 124008.

25. J. Naji, B. Pourhassan, and Ali R. Amani. "Effect of shear and bulk viscosities on interacting modified Chaplygin gas cosmology." *International Journal of Modern Physics D* 23, no. 02 (2014): 1450020.
26. A. R. Amani, and S. L. Dehneshin. "Interacting $F(R, T)$ gravity with modified Chaplygin gas." *Canadian Journal of Physics, in press* (2015).
27. A. R. Amani, and A. Samiee-Nouri. "Logarithmic entropy corrected holographic dark energy with $F(R, T)$ gravity." *Commun. Theor. Phys.* 64 (2015) 485–490.
28. A. R. Amani, "The bouncing cosmology with $F(R)$ gravity and its reconstructing." *International Journal of Modern Physics D* 25.06 (2016): 1650071.
29. Mirzaei Rezaei, T., and Alireza Amani. "Stability and interacting $f(T, T)$ gravity with modified Chaplygin gas." *Canadian Journal of Physics*, doi.org/10.1139/cjp-2017-0151.

International Conferences:

1. A.R. Amani and J. Sadeghi, *Adomian decomposition method and two coupled scalar Fields*, The International Conference Differential Geometry - Dynamical Systems - DGDS 2007, October 5-7, 2007, Bucharest-Romania, pp. 11-18.
2. J. Sadeghi, A.R. Amani and A. Imani, *Deformation of three real scalar Fields with defect structure solution*, The International Conference Differential Geometry - Dynamical Systems - DGDS 2007, October 5-7, 2007, Bucharest-Romania, pp. 191-197.
3. A. R. Amani, J. Sadeghi and T. Barzegar, *The stability of tachyonic field system by factorization method*, The International Conference Differential Geometry - Dynamical Systems – DGDS & MNEP 2008, 29 Aug. -2 sep, 2008, Mangalia,-Romania.
4. A. R. Amani and J. Sadeghi, *Factorization Method and Hydrogen-Like Atom in Constant Electromagnetic Field*, 2nd International Conference on Science and Technology Application in Industry and Education, 12-13 Dec., 2008, Pinang, Malaysia.
5. A. R. Amani, J. Sadeghi and M. rostami, *Approach Energy spectrum for generalized kratzer Potential*, 2nd International Conference and Workshops on Basic and Applied Sciences Regional Annual Fundamental Science Seminar, 2-4 June 2009, Johor Bahru, Malaysia.
6. A. R. Amani, M. Kazeminavaei and B. Khabiri, *Quintom Model with the Double and Triple-Sine-Gordon Potentials*, NSC10, Ankara, Turkey.
7. B. Khabiri, A. R. Amani and M. Kazeminavaei, *Defect structure by Homotopy perturbation Method*, NSC10, Ankara, Turkey.
8. A. R. Amani and H. R. Faghani, *The First-Order Formalism for Twinlike Model in Quintom Cosmology*, the IX International Conference of Mathematical Physics, September 2-9, 2012, Yerevan, Armenia.
9. M. Sharifzadeh Baei, A. R. Amani and S. M. Mousavi, *Thermodynamics of Interacting Generalized Chaplygin Gas with a Scalar Field*, The IX International Conference of Stochastic and Analytic Methods in Mathematical Physics, September 3-8, 2012, Yerevan, Armenia.
10. A. R. Amani, *Determined position dependent Mass of the Rosen-Morse potential and its Bound state*, The 3rd International Conference on Science & Engineering in Mathematics, Chemistry and Physics, 31 January - 01 February, 2015, Bali, Indonesia.
11. M. R. Niazian, and A. R. Amani, *Topological defect solutions for a system of three scalar fields*, The 3rd International Conference on Science & Engineering in Mathematics, Chemistry and Physics, 31 January - 01 February, 2015, Bali, Indonesia.
12. A. R. Amani, *Interacting Agegraphic Tachyon with Modified Chaplygin Model of Dark Energy*, 8th International Conference on Researches in Engineering, Technology and Sciences (ICRETS), 13-14, August 2015, Istanbul, Turkey

National Conferences:

۱. بررسی تغییرات خواص فیزیکی نیمه هادیها در اثر فرایند کاشت یون، واحد آمل، ۱۳۸۳
۲. تکنولوژی لایه نازک و ارتباط آن با صنعت، واحد آیت الله آملی، ۱۳۸۴
۳. بررسی تغییرات در خصوصیات اپتیکی InP در اثر کاشت یون اکسیژن، واحد قائمشهر، ۱۳۸۵
۴. نوسانگر هارمونیک همگن در فضای ناجابجایی، واحد قائمشهر، ۱۳۸۵
۵. بررسی و شناخت ماهیت طیف ماوراء بنفش و اثرات بیولوژیک آن، واحد قائمشهر، ۱۳۸۵
۶. روش تجزیه آدومین (ADM) و میدانهای اسکالر، واحد قائمشهر، ۱۳۸۵
۷. روش تغییر شکل برای دو میدان اسکالر در کیهانشناسی، دانشگاه مازندران، ۱۳۸۶
۸. ابرتقارن و جنبه های آن، واحد آیت الله آملی، ۱۳۸۶
۹. حل روش مسیر برای سه میدان اسکالر جفت شده تغییر شکل یافته، IPM تهران، ۱۳۸۷
۱۰. حل های دقیق جدید برای مدل کونینتوم انرژی تاریک، دانشگاه شریف تهران، ۱۳۸۷
۱۱. میدان تاکیونی با انحناء درجه دوم در شامه ای تخت، IPM تهران، ۱۳۸۸
۱۲. عالم جهشی در چارچوب جردن با پتانسیل هیگز، دانشگاه صنعتی اصفهان، ۱۳۸۸
۱۳. مدل تاکیونی انرژی تاریک با گاز چاپلین، واحد چالوس، ۱۳۸۸
۱۴. عبور از خط فانتوم و عالم جهشی با پتانسیل سینوسی گوردون چندگانه، IPM تهران، ۱۳۸۹
۱۵. حل تحلیلی تابع پتانسیل روزن-مورس با چندجمله ای ژاکوبی وابسته، همایش ملی واحد جویبار، ۱۳۹۰
۱۶. حل تحلیلی و حالت های مقید پتانسیل دو اتمی دوزن-مورس برحسب تکانه زاویه ای، دانشگاه مازندران، ۱۳۹۱
۱۷. پتانسیل سیاهچاله دیلاتونی با ثابت کیهانشناسی در نظریه ابررسمان، دانشگاه یزد، ۱۳۹۱
۱۸. برهم-کنش ریسمان بسته تاکیونی با گاز باروتروپیک، IPM تهران، ۱۳۹۱
۱۹. مدل بیانیکی نوع-۶ با گاز چاپلین تعمیم یافته، IPM تهران، ۱۳۹۲
۲۰. Bianchi type-VI Model with Viscous fluid, IPM تهران، ۱۳۹۲
۲۱. بر همکنش هولوگرافی آنتروپی لگاریتمی اصلاح شده انرژی تاریک در گرانش هورواو-لیفشتز چاپ شده در مقاله نامه، ششمین کنفرانس ذرات و میدان ها دانشگاه صنعتی اصفهان، ۱۳۹۴
۲۲. چسبندگی حجمی و برشی در مدل بیانیکی نوع ششم در گرانش، بیست و سومین کنفرانس بهاره IPM، ۱۳۹۵
۲۳. The Stability of interaction Hu-Sawicki $f(R)$ gravity with generalized Chaplaygin gas, IPM تهران، ۱۳۹۶

Research projects:

1. **Title:** Homogeneous harmonic fractal angular momentum in non-commutative space
Executive: A. R. Amani
Supporting Institution: Ayatollah Amoli Branch, Islamic Azad University
2. **Title:** The stability of quintom dark energy in ω' - ω phase plane
Executive: A. R. Amani
Supporting Institution: Ayatollah Amoli Branch, Islamic Azad University
3. **Title:** The bouncing cosmology with $F(R)$ gravity and its reconstructing
Executive: A. R. Amani
Supporting Institution: Ayatollah Amoli Branch, Islamic Azad University