

هوالعلیم

کارنامه علمی-پژوهشی

بهناز عمومی

رشته تخصصی

ریاضی محض
گرایش گراف و ترکیبیات

آدرس

ایران، اصفهان
دانشگاه صنعتی اصفهان،
دانشکده علوم ریاضی
کدپستی: ۸۴۱۵۶-۸۳۱۱۱
تلفن: ۰۳۱۱-۳۹۱۳۶۵۲
فکس: ۰۳۱۱-۳۹۱۲۶۰۲
ایمیل: bomoomi@iut.ac.ir
وبگاه: <http://bomoomi.iut.ac.ir>

تحصیلات

دانشگاه پوترا مالزی، دکتری ریاضی محض، ۱۳۸۰ (۲۰۰۱)
دانشگاه صنعتی اصفهان، فوق لیسانس ریاضی محض، ۱۳۷۵
دانشگاه صنعتی اصفهان، لیسانس ریاضی، ۱۳۷۳

افتخارات

فارغ التحصیل با رتبه اول در دانشکده، ۱۳۷۳
مدال نقره، نمایشگاه تحقیقات و اختراعات، دانشگاه پوترا مالزی، ۲۰۰۲
مدرس نمونه دانشگاه صنعتی اصفهان، ۱۳۸۷

زمینه تحقیقاتی مورد علاقه

نظریه گراف و ترکیبیات

دروس تدریس شده

- ریاضی نویسی
- ریاضیات گسسته
- ریاضی عمومی ۱
- معادلات دیفرانسیل

- نظریه گراف
- نظریه بازی‌ها
- روش‌های احتمالاتی در ترکیبیات
- آنالیز ترکیبیاتی

- مباحثی در ترکیبیات
- نظریه طیفی گراف
- نظریه جبری گراف
- نظریه گراف پیشرفته

مقالات منتشر شده

1. Seyede Fatemeh Noorani, Mohammad Hossein Manshaei, Mohammad Ali Montazeri, Behnaz Omoomi, Fostering Peer Learning with a Game-Theoretical Approach in a Blended Learning Environment, IEEE Transactions on Computational Social Systems, doi: 10.1109/TCSS.2021.3101467.
2. Behnaz Omoomi, Elham Roshanbin and Marzieh Vahid Dastjerdi, A polynomial time algorithm to find the star chromatic index of trees, The Electronic Journal of Combinatorics 28(1), #P1.6, 2021. <https://doi.org/10.37236/9202>.
3. Behnaz Omoomi and Marziyeh Vahid Dastjerdi, Star edge coloring of the Cartesian product of graphs, Australasian Journal of Combinatorics, Volume 79(1), 15–30, 2021.
4. Behnaz Omoomi, Marziyeh Vahid Dastjerdi and Yasaman Yektaeian, Star edge coloring of Cactus graphs, Iranian Journal of Science and Technology, Transactions A: Science, <https://doi.org/10.1007/s40995-020-00829-z>, 2020.
4. Behnaz Omoomi and Maryam Taleb, Clique-Coloring of K_3 , 3-Minor Free Graphs, Bulletin of the Iranian Mathematical Society, <https://doi.org/10.1007/s41980-019-00341-0>, 2019.
5. Mahsa Mozafari-Nia and Behnaz Omoomi, Injective chromatic number of outer planar graphs, Taiwanese Journal of Mathematics 22 (6), 1309-1320, 2018.
6. Ali Ghiasian, Behnaz Omoomi and Hosein Saidi, Complexity reduction of throughput optimal link scheduling algorithm through topology control in wireless networks, International Journal of Ad Hoc and Ubiquitous Computing 27 (1), 69-79, 2017.
7. Behnaz Omoomi and Elham Roshanbin, Star coloring and tree-width of Kneser graph $KG(n; 2)$, Utilitas Mathematica. 102, 149-160, 2017.
8. Ali Behtoei, Akbar Davoodi, Mohsen Jannesari, and Behnaz Omoomi. A characterization of some graphs with metric dimension two, Discrete Mathematics, Algorithms and Applications, 9(2), DOI: 10.1142/S17938309175002764. 2017.
9. Zeinab Maleki and Behnaz Omoomi, Some lower bounds for the L-intersection number of graphs, Bulletin of Iranian Mathematical Society, 43(1): 69-78, 2017.

10. Behrouz Bagheri, Mohsen Janesari and Behnaz Omoomi, Uniquely dimensional graphs, *Ars Combinatoria*, 129: 249-259, 2016.
11. Mohsen Janesari and Behnaz Omoomi, Characterization of randomly k -dimensional graphs, *Ars Combinatoria*. 127: 357-372, 2016.
12. Ali Behtoei and Behnaz Omoomi, On the locating chromatic number of the Cartesian product of graphs, *Ars Combinatoria*, 126: 221-235, 2016.
13. Malihe Modalelian and Behnaz Omoomi, Critical Hamiltonian connected graphs, *Ars Combinatoria*, 126: 13-27, 2016.
14. Akbar Davoodi, Ramin Javadi and Behnaz Omoomi, Edge clique covering sum of graphs, *Acta Math. Hungar.*, DOI: 10.1007/s10474-016-0586-1.
15. Ramin Javadi, Zeinab Maleki and Behnaz Omoomi, Local clique covering of claw-free graphs, *Journal of Graph Theory*, 81(1), 92–104, 2016.
16. Akbar Davoodi, Ramin Javadi and Behnaz Omoomi, Pairwise balanced designs and sigma clique partitions, *Discrete Mathematics*, 339(5):1450–1458, 2016.
17. Behrouz Bagheri and Behnaz Omoomi, Small oriented cycle double cover of graphs, *Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society*, 39(1): 219-225, 2016.
18. Hamed Fahimi and Behnaz Omoomi, On incidence coloring for some graphs of maximum degree 4, *Ars Combinatoria*, 125:33-45, 2016.
19. Akbar Davoodi and Behnaz Omoomi, On the 1-2-3-conjecture, *Discrete Mathematics and Theoretical Computer Sciences*, 17(1): 67-78, 2015.
20. Behrouz Bagheri and Behnaz Omoomi, On the oriented perfect path double cover conjecture, *Bulletin of Iranian Mathematical Society*, 41(1): 189-200, 2015.
21. Behrouz Bagheri and Behnaz Omoomi, On the simultaneous edge coloring of graphs, *Discrete Mathematics, Algorithms and Applications*, 6(4):1450049-1—1450049-16, 2014.
22. Toraj Shabaniyan, Massoud Reza Hashemi, ahmad Askarian and Behnaz Omoomi, An Optimal Traffic Distribution Method Supporting End-to-End Delay Bound, *Journal of computing and Security*, 1(1): 61-71, 2014.
23. Mohsen Janesari and Behnaz Omoomi, Characterization of n -vertex graphs with metric dimension $n-3$, *Mathematica Bohemica*, 139(1):1-23, 2014.
24. K.M. Koh, Zeinab Maleki and Behnaz Omoomi, Max-min total restrained domination number, *Ars Combinatoria*, 112:161-174, 2013.

25. K.M. Koh, Zeinab Maleki and Behnaz Omoomi, On the total restrained domination edge critical graphs, *Ars Combinatoria*, 109:97-112, 2013.
26. K.M. Koh, Zeinab Maleki and Behnaz Omoomi, An upper bound for the total restrained domination number of graphs, *Graphs and Combinatorics*, 29:1443–1452, 2013.
27. Ali Ghiasian, Hussein Saidi, Behnaz Omoomi and Soodeh Amiri, The impact of network topology on delay bound in wireless Ad Hoc networks, *Wireless Network*, 19:237-24, 2013.
28. Ramin Javadi and Behnaz Omoomi, On b-coloring of cartesian product of graphs, *Ars Combinatoria*, 107:521-536, 2012.
29. Mohsen Janesari and Behnaz Omoomi, The metric dimension of the lexicographic product of graphs, *Discrete Mathematics*, 312(22): 3349-3356, 2012.
30. Mahdi Sajadieh, Mohamad Dakhilalian, Hamid Mala and Behnaz Omoomi, On construction of involutory MDS matrice from Vandermonde Matrices in $GF(2q)$, *Des. Codes Cryptogr.*, 64:287–308, 2012.
31. Mohsen Janesari and Behnaz Omoomi, On randomly k-dimentional graphs, *Applied Mathematics Letters*, 24: 1625-1629, 2011.
32. Ali Behtoei and Behnaz Omoomi, On the locating chromatic number of Kneser graphs, *Discrete Applied Mathematics*, 159: 2214-2221, 2011.
33. Ramin Javadi and Behnaz Omoomi, On b-coloring of Kneser graphs, *Discrete Mathematics*. 309: 4399-4408, 2009
34. Behnaz Omoomi and Ali Pourmiri, Locally rainbow graphs, *Utilitas Mathematica*. 79: 267-275, 2009
35. Behnaz Omoomi and Nasrin Solatnkah, Constructing regular graphs with smallest defining number, *Ars Combinatoria*. 91: 19-31, 2009.
36. Behnaz Omoomi and Ali Pourmiri, Local coloring of the Kneser graphs, *Discrete Mathematics*, 308: 5922-5927, 2008.
37. Behnaz Omoomi and Ali Pourmiri, On the local colorings of graphs, *Ars Combinatoria*, 86:147-159, 2008.
38. E.S. Mahmoodian, Behnaz Omoomi, and Y.H. Peng, On the defining sets of some special graphs. *Australian Journal of Combinatorics*, 35: 69-81, 2006.

39. E.S. Mahmoodian, Behnaz Omoomi, and Nasrin Soltankhah, Smallest defining number of r -regular k -chromatic graphs: $r \neq k$. *Ars Combinatoria*, 78: 211-223, 2006.
40. Behnaz Omoomi and Y.H. Peng, Chromatic equivalence classes of certain generalized polygon trees, III. *Discrete Mathematics*, 271:223-234, 2003.
41. Behnaz Omoomi and Y.H. Peng, Chromatic equivalence classes of certain generalized polygon trees, II. *Ars Combinatoria*, 68:115-124, 2003.
42. Behnaz Omoomi and Y.H. Peng, Chromatic equivalence classes of certain cycles with edges. *Discrete Mathematics*, 232:175-183, 2001.

کتاب منتشر شده

۱. نظریه بازی‌های ترکیبیاتی، بهناز عمومی و رامین جوادی، انتشارات جهاد دانشگاهی دانشگاه صنعتی اصفهان، ۱۳۸۹.
۲. نظریه بازی‌های ترکیبیاتی، بهناز عمومی و رامین جوادی، انتشارات جهاد دانشگاهی دانشگاه صنعتی اصفهان، ویرایش دوم ۱۳۹۴.

مقالات ارائه شده در کنفرانس‌های ملی و بین‌المللی

1. Graph Coloring: Various Types, Applications and Open Problems, The 50th Annual Iranian Mathematics Conference, Shiraz University, 26-29 August 2019. (Keynote Speaker)
2. Star Edge Coloring of Cactus Graphs, The 50th Annual Iranian Mathematics Conference, Shiraz University, 26-29 August 2019.
3. A Havel-Hakimi type problem for oriented graphs, The 50th Annual Iranian Mathematics Conference, Shiraz University, 26-29 August 2019.
4. Star Edge Coloring of Cartesian Product of Graphs, Building Bridges II. Conference to celebrate 70th birthday of László Lovász, Budapest, Hungary, July 2 - 6, 2018
5. Set Intersection Representations of Graphs, 8th Conference and Workshop on Algebraic Combinatorics and Graph Theory, Imam Khomeini International University, 7-8 October 2015.
6. An Enforced Hill Climbing Based System for General Game Playing, Computational Intelligence and Games (CIG), 2015 IEEE Conference, Tainan, 31 August- 2 September. 2015.

7. Bounds on Some Variants of Clique Cover Numbers, 46th Annual Iranian Mathematical Conferences. Yazd University, 25-28 August 2015.
8. Metric Dimension of Graphs, The first IPM- Isfahan Workshop on Combinatorics, IPM- Isfahan, 20-22 May 2014.
9. Bike Share Station Location using Graph Domination Set in Graphs, 14th International Conference on Traffic and Transportation Engineering, Tehran, 24-25 February 2014.
10. 2-Trees with Metric Dimension Two, 44th Annual Iranian Mathematical Conferences. Ferdowsi University of Mashhad, 27-30 August 2013.
11. Some Graphs with Vertex-Coloring 2-Edge Weighting, 44th Annual Iranian Mathematical Conferences. Ferdowsi University of Mashhad, 27-30 August 2013.
12. On Vertex-Coloring 2-Edge-Weighting of Graphs, International Conference on Discrete Mathematics and Computer Sciences, University of Beirut, Lebanon, 16th November, 2012.
13. Randomly Dimensional Graphs, 43th Annual Iranian Mathematical Conferences. University of Tabriz, 27-30 August 2012.
14. Locating Chromatic Number of Graphs, 43th Annual Iranian Mathematical Conferences. University of Tabriz, 27-30 August 2012.
15. Application of Line Graph for Link Scheduling in Wireless Networks under M-hope Interference Model, The Third International Conference on advances in Mesh Networks, 2010.
16. Characterization of a Class of Hamiltonian Connected Graphs, 41th Annual Iranian Mathematical Conferences. University of Urmia, 12-15 September 2010.
17. The Incidence Chromatic Number of Graphs with Maximum Degree Four, 41th Annual Iranian Mathematical Conferences. University of Urmia, 12-15 September 2010.
18. A Note on the p-Prime Algorithm for Solving the Maximum Independent Set Problem, 2th Conference on Data Mining and Optimization. Selangor, Malaysia, 27-28 October 2009.
19. On the Star Coloring of Graphs, 40th Annual Iranian Mathematical Conferences. Sharif University, 17-20 August 2009.
20. On the Total Restrained Domination Number, 39th Annual Iranian Mathematical Conference Shahid Bahonar University of Kerman, 24-28 October 2008.

21. On the Dominating Coloring, 38th Annual Iranian Mathematical Conference. University of Zanjan, 3-6 September 2007.
22. On the b-Coloring of Some Special Graphs, 21st British Combinatorial Conference. University of Reading, 8-13 July 2007.
23. Local Chromatic Number of Graphs, 37th Annual Iranian Mathematical Conference. Azarbaijan University of Tarbiat Moalem, 2-5 September 2006.
24. Distance Locating Sets in Graphs, 35^t Annual Iranian Mathematical Conference. Shahid Chamran University Ahvaz, 26-29 January 2005.
25. On the Defining Numbers of Cartesian Product of Cycles. 19th British Combinatorial Conference. University of Wales, 29th June- 4th July 2003.
26. Chromatic Classes of Certain 2-Connected Graphs. 33rd Annual Iranian Mathematical Conference. Mashhad Ferdosi University, 30th -2nd September 2002.
27. Chromaticity of Generalised Polygon Trees. International Conference on Mathematics and its Applications in the New Millennium, University Putra Malaysia, 18-19 July 2000.
28. A New Bound for Defining Numbers of Regular Graphs. The First Seminar of Women and Mathematics in Iran. Az-zahra University, 2nd March 2000.

راهنمایی رساله‌های دکتری

۱. رنگ‌آمیزی مکان‌یاب گراف‌ها، علی بهتویی، خرداد ۱۳۹۱.
۲. بعد متریک گراف‌ها، محسن جان‌نثاری، خرداد ۱۳۹۱.
۳. پوشش دوری گراف‌ها، بهروز باقری، بهمن ۱۳۹۲.
۴. نظریه اشتراکی مجموعه‌ای گراف‌ها، زینب مالکی، شهریور ۱۳۹۴.
۵. پوشش خوشه‌ای و افراز خوشه‌ای گراف‌ها، اکبر داودی، ۱۳۹۵.
۶. رنگ‌آمیزی ستاره‌ای یالی گراف‌ها، مرضیه وحید دستجردی، دی ماه ۱۳۹۹.

راهنمایی رساله‌های کارشناسی ارشد

۱. الگوریتم‌های یافتن زیرگراف‌های مکرر در گراف کاوی، مانده اسدی، ۱۴۰۰.
۲. رنگ‌آمیزی غیرتکراری گراف‌ها، مهتاب معتمدی، ۱۴۰۰.
۳. پارامترهای بهینه در گراف‌های با دنباله درجه داده شده، فاطمه سادات خادمی، ۱۳۹۹.
۴. مجموعه‌های احاطه‌گر مکان‌نما در گراف‌ها، نرگس مهاجری، ۱۳۹۹.
۵. تأثیر ساختار گراف‌های جهت‌دار در طراحی الگوریتم‌های بهینه، یاسمن یکتائیان، ۱۳۹۷.
۶. مسأله یافتن خوشه ماکسیمم، عفت هاشمی، ۱۳۹۷.

۷. پایه دوری و کاربردهای آن در تحلیل سیستم‌ها، الهام شیرازبختی، ۱۳۹۶.
۸. گراف‌های وب، الهام مدلیان، ۱۳۹۶.
۹. رنگ‌آمیزی یک به یک گراف‌ها، مهسا مظفری نیا، ۱۳۹۶.
۱۰. مسأله کنترل ترافیک با استفاده از گرافهای بازهای، رزا نصر، ۱۳۹۵.
۱۱. حفظ حریم خصوصی در شبکه‌های اجتماعی به وسیله خوشه بندی، ملیحه عبدالله، ۱۳۹۵.
۱۲. رنگ‌آمیزی خوشه‌ای گراف‌ها، مریم طالب، ۱۳۹۵.
۱۳. کاربرد نظریه گراف در تحلیل شبکه های پیچیده زیستس، مژگان سعیدی، ۱۳۹۴.
۱۴. رنگ‌آمیزی ستاره ای گراف‌ها، مرضیه وحید دستجردی، ۱۳۹۴.
۱۵. کاربرد نظریه گراف در حفظ حریم خصوصی در شبکه های اجتماعی، حوریه محرابیون، ۱۳۹۴.
۱۶. رنگ‌آمیزی منصفانه گراف‌ها، فاطمه کیانی، ۱۳۹۳.
۱۷. رنگ‌آمیزی منصفانه لیستی گراف‌ها، اعظم نقی‌زاده، ۱۳۹۳.
۱۸. مجموعه های کاشف برای گرافهای کنسر و جانسون، محمد بناوند، ۱۳۹۳.
۱۹. کاربرد نظریه گراف در مسائل حمل و نقل، نسرین سلطانی، ۱۳۹۳.
۲۰. رنگ‌آمیزی برداری متعامد، فاطمه مدلیان، ۱۳۹۲.
۲۱. نمایش برداری احاطه‌گری در گراف‌ها، زهرا قایلی، ۱۳۹۲.
۲۲. رده‌بندی گراف‌های بدون پنجه، علیرضا صادق‌پور، ۱۳۹۲.
۲۳. گراف خطی ابرگراف‌ها، طیبه صفرپور، ۱۳۹۲.
۲۴. پوشش دوخوشه‌ای گراف‌ها، سمیه بیگی، ۱۳۹۱.
۲۵. ارتباط بین نظریه گراف و زیست‌شناسی مولکولی، محبوبه جان‌نثاری، ۱۳۹۱.
۲۶. یال وزن‌دهی - رنگ‌آمیزی راسی گراف‌ها، اکبر داودی، ۱۳۹۱.
۲۷. رنگ‌آمیزی هامیلتونی گراف‌ها، ملیحه مدلیان، ۱۳۸۹.
۲۸. رنگ‌آمیزی وقوع گراف‌ها، حامد فهیمی، ۱۳۸۹.
۲۹. $[r, s, t]$ -رنگ‌آمیزی گراف‌ها، سارا صالحی‌راد، ۱۳۸۹.
۳۰. عدد رنگی ستاره‌ای گراف‌ها، الهام روشن‌بین، ۱۳۸۸.
۳۱. عدد احاطه‌گر کلی مهارکننده گراف‌ها، زینب مالکی، ۱۳۸۷.
۳۲. بازی شلیک چپ و b -رنگ‌آمیزی گراف‌ها، رامین جوادی، ۱۳۸۶.
۳۳. تعمیم‌های عدد رمزی، منصوره سجادی، ۱۳۸۵.
۳۴. رنگ‌آمیزی احاطه‌گر گراف‌ها، فهیمه رضانی، ۱۳۸۵.
۳۵. رنگ‌آمیزی موضعی گراف‌ها، علی پورمیری، ۱۳۸۵.
۳۶. گراف‌های بازه‌ای و بازه‌ای کاوشگر، فاطمه امینی، ۱۳۸۳.
۳۷. مجموعه‌های تعیین کننده و اعداد تعیین کننده در گراف‌ها، امیر خمسه، ۱۳۸۳.
۳۸. DNA گراف‌ها، الهام حجاری زاده، ۱۳۸۳.

راهنمایی پروژه‌های کارشناسی

۱. روشها و کاربردهای شباهت شبکه مغزی، صبا قاسمی، ۲۰۲۱ (۱۴۰۰)
۲. مدل‌سازی نمودار برای ردیابی گسترش همه‌گیری کووید-۱۹، حدیث حق شناس، ۲۰۲۱ (۱۴۰۰)

۳. جدول زمانبندی با استفاده از نظریه گراف، پرنیان شمس، ۱۳۹۹
۴. الگوریتم‌های گراف، علی یاراحمدی، ۱۳۹۷
۵. بعد متریک تعدادی از گراف‌ها، مطهره حب علی، ۱۳۹۶
۶. فضاهاى خطی مرتبط با گراف‌ها، مرضیه وحید دستجردی، ۱۳۹۲
۷. روش شمارش پولیا، حوریه محرابیون، ۱۳۹۲
۸. عدد رنگی بازی گراف‌ها، مجید کریمی، ۱۳۸۹
۹. مقادیر ویژه گراف‌ها، داود اکبری، ۱۳۸۸
۱۰. کاربرد نظریه بازی‌ها در شبکه‌های کامپیوتری، محمدرضا آهنگری، ۱۳۸۷
۱۱. نظریه مترویدها، الهام روشن‌بین، ۱۳۸۵
۱۲. نظریه گراف و بیوانفورماتیک، فرنوش حافظی، ۱۳۸۳
۱۳. نظریه گراف و تحقیق در عملیات، مهدیه گلرنگی، ۱۳۸۲
۱۴. نظریه گراف در میپل، فاطمه عطوف، ۱۳۸۲
۱۵. گراف‌های یکتا رنگ‌پذیر، مرضیه طاهر، ۱۳۸۲
۱۶. چندجمله‌ای رنگی، عاطفه معینی‌پور، ۱۳۸۲
۱۷. ماتریس‌های متناظر گراف‌ها، نیلوفر حاتمی، ۱۳۸۱
۱۸. نظریه رمزی، مهدی سجادی، ۱۳۸۱
۱۹. برچسب‌گذاری گراف‌ها، زینب عرب، ۱۳۸۱

عضویت

- انجمن ریاضی ایران، ۱۳۸۰ تا کنون
- انجمن ریاضی آمریکا، ۱۳۸۸ تا کنون

مسئولیت‌های اجرایی

- مشاور رئیس دانشگاه در امور بانوان و خانواده، ۱۳۹۹ تا کنون
- سرپرست سایت کامپیوتر دانشکده علوم ریاضی، دانشگاه صنعتی اصفهان، ۱۳۸۸-۱۳۸۲.
- سرپرست تیم مسابقات ریاضی دانشجویی، دانشکده علوم ریاضی، ۱۳۸۵-۱۳۸۲.

پروژه‌های تحقیقاتی

- رنگ‌آمیزی یالی گراف‌ها، صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور، ۱۳۹۶-۱۳۹۸.
- مجموعه‌های تعیین کننده حاصل ضرب دکارتی دورها، دانشکده علوم ریاضی، دانشگاه صنعتی اصفهان، ۱۳۸۱-۱۳۸۰.
- b-رنگ‌آمیزی گراف‌ها، دانشکده علوم ریاضی، دانشگاه صنعتی اصفهان، ۱۳۸۸-۱۳۸۷.