

MY Resume

Name: Farzad Tavakkol Hamedani

Email: farzadtavakkol@yahoo.com

سوابق آموزشی و پژوهشی:

پروژه های کارشناسی ارشد:

- ۱- طراحی و آنالیز مدار خطی کننده تقویت کننده قدرت میکروویو، شهریور ۱۳۸۵.
- ۲- بررسی و تحقیق بر روی افزایش بازدهی سلولهای خورشیدی، دی ۱۳۸۵.
- ۳- شبیه سازی رادار باند L با استفاده از اجزای میکرواستریپ، بهمن ۱۳۸۵.
- ۴- شبیه سازی و تحلیل تشدیدگر حلقوی مبتنی بر فیبرهای کریستال فوتونی، بهمن ۱۳۸۶.
- ۵- شبیه سازی و تحلیل پیوندگاه فیبرهای کریستال فوتونی و فیبرهای تک مد در شبکه های مخابرات نوری، بهمن ۱۳۸۶.
- ۶- طراحی کابل فیبر نوری هوایی و بررسی عامل های تأثیر گذار بر آن، خرداد ۱۳۸۷.
- ۷- آنتن های هوشمند در مخابرات سیار در سیستم DS-CDMA، مهر ۱۳۸۷.
- ۸- تحقیق و بررسی در مورد ساختارهای فیبرهای PCF و شبیه سازی دیواره هسته مناسب برای کاهش اتلاف نشت، فروردین ۱۳۸۸.
- ۹- تحلیل ساختار پوششی فیبرهای نوری مخابراتی و تأثیر پذیری پارامترهای انتشار، خرداد ۱۳۸۸.
- ۱۰- تحلیل و شبیه سازی فیلتر تمام نوری بر پایه حلقه های مشدد، تیر ۱۳۸۸.
- ۱۱- شناسایی الگوریتمهای ردیابی ویدئویی خودرو متحرک با ویژگیهای مورد نظر و پیاده سازی نرم افزاری آنها با MATLAB، شهریور ۱۳۸۹.
- ۱۲- شبکه های دسترسی نوری نوین، استانداردها و پارامترهای مؤثر در بهبود عملکرد این شبکه ها، آذر ۱۳۸۹.
- ۱۳- تصویر برداری میکروویو و کاربرد آن در تشخیص تومورهای سرطانی، دی ۱۳۸۹.
- ۱۴- طراحی و ساخت چشم میکروویو، فروردین ۱۳۹۰.

۱۵- طراحی و شبیه سازی آنتن با استفاده از ساختارهای EBG و سطوح امیدانس بالا، مهر ۱۳۹۰.

۱۶- فیبرهای کریستال فتونیکی و جبران سازی پاشندگی در این فیبر ها، بهمن ۱۳۹۰.

۱۷- آشکار سازی گازهای شیمیایی با استفاده از رادارهای با طول موج میلیمتری، اسفند ۱۳۹۰.

پروژه های کارشناسی:

۱- تحقیق و بررسی بر روی محیط رادیوی سیار، تیر ۱۳۸۳.

۲- طراحی و ساخت فلزیاب، مهر ۱۳۸۳.

۳- طراحی و ساخت اسکنر با استفاده از موس، تیر ۱۳۸۴.

۴- طراحی و آنالیز آنتن مایکرواستریپ PBG مورد استفاده در مخابرات سیار، خرداد ۱۳۸۵.

۵- بررسی عملکرد ترانزیستورهای تک الکترونی، شهریور ۱۳۸۵.

۶- طراحی و تحلیل یک نمونه آرایه آنتن هوشمند، شهریور ۱۳۸۶.

۷- تعیین سطح مقطع راداری سطوح دی الکتریک با روش SEMN ، شهریور ۱۳۸۶.

۸- فیلترهای میکرواستریپ، بهمن ۱۳۸۶.

۹- طراحی فیلتر مایکرواستریپ با استفاده از رزوناتور دی الکتریک، فروردین ۱۳۸۸.

۱۰- بررسی، آنالیز و شبیه سازی سیرکولاتور، اردیبهشت ۱۳۸۸.

۱۱- بررسی روش تحلیل SEMN و آماده سازی آن برای تحلیل آنتن مایکرواستریپ انطباق پذیر هم شکل محدود استوانه ای، مهر ۱۳۸۸.

۱۲- طراحی آنتنها و آرایه های مایکرواستریپ انطباق پذیر هم شکل محدود استوانه ای با تغذیه پروب و خط انتقال، مهر ۱۳۸۸.

۱۳- تحلیل و شبیه سازی آنتنهای مایکرواستریپ انطباق پذیر هم شکل محدود استوانه ای، مهر ۱۳۸۸.

۱۴- طراحی، آنالیز و شبیه سازی فیلترهای میان گذر مایکروویو با استفاده از ساختارهای مارپیچی EBG ، بهمن ۱۳۸۹.

۱۵- بررسی آثار تشعشعات تلفن همراه بروی بدن انسان، اسفند ۱۳۸۹.

۱۶- طراحی، آنالیز و شبیه سازی تقویت کننده های قدرت مایکروویو به همراه ترکیب کننده و تقسیم کننده ویلکینسون، شهریور ۱۳۹۰.

۱۷- طراحی، آنالیز و شبیه سازی آنتنهای میکرواستریپ محدود یاگی یودا، شهریور ۱۳۹۰.

۱۸- بررسی و تحلیل فرستنده و گیرنده سیگنالهای قلب، بهمن ۱۳۹۰.

۱۹- بررسی و تحقیق گرمایش مایکروویو رسانه های دی الکتریکی وابسته حرارتی، در حال اجرا.

تحصیلات دانشگاهی:

۱- کارشناسی برق- مخابرات دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی سال ۱۳۶۸.

۲- کارشناسی ارشد برق- مخابرات گرایش میدان و سیستم دانشگاه علم و صنعت سال ۱۳۷۲ .

۳- دکترای برق- مخابرات گرایش میدان و سیستم دانشگاه امیر کبیر سال ۱۳۷۸ .

سوابق شغلی:

1. From February 1988 to March 1988, I was a Research Fellow with Ahmadebn Musa Garrison where I worked on wireless.
2. From April 1988 to September 1988, I was a Research Fellow with the Shah Abadi Research Center where I worked on Gyroscopes and Electrical Simulation.
3. From March 1990 to July 1991, I was a Research Fellow with the Iran Telecommunication Research Center, where I worked on the analysis and design of microstrip and dielectric resonator filters and predistortion linearizers for microwave power amplifiers. My employer was Dr. Mohamad Hakak.
4. From October 1990 to July 1994 I offered Linear and Control Systems Laboratory (Servo-Motors and Pneumatics) and Digital and Analog Communication Systems in Khajeh Nasir Toosi University of Technology.
5. From April to September 1994, I was a research fellow with the AmirKabir University of Technology, where I worked on Microwave Tubes (Sea Radar Project).
6. From November 1998 to April 1999, I was a visiting Scholar and Research Fellow in the Department of Electrical and Computer Engineering, University of Manitoba, Canada, where I worked on the analysis of finite microstrip antennas.
7. From February 2000 to February 2001, I was a faculty member at the Semnan university, Semnan, Iran.
8. From February 2001 to February 2002, I was awarded a full time Post Doctoral Fellowship at the university of Manitoba, conducting research on the analysis of finite microstrip antennas and PBG structures. For both positions at the university of Manitoba my supervisor was Dr. Lotfollah Shafai.
9. In March 2002, I joined the Semnan University, where I am currently an assistant Professor in the Department of Engineering.

سوابق تدریس دانشگاهی:

دروسی که تاکنون تدریس نموده ام:

نام درس	کارشناسی/کارشناسی ارشد	تعداد نیمسال تدریس	آخرین نیمسال تدریس
۱. طراحی مدارهای الکترونیکی فرکانس بالا	کارشناسی ارشد	۱۲ بار	دوم ۸۹-۹۰
۲. آنتنهای مایکرواستریپ	کارشناسی ارشد	۱ بار	اول ۷۴-۷۵
۳. پراکندگی موج	کارشناسی ارشد	۱ بار	اول ۷۳-۷۴
۴. مایکروویو ۲	کارشناسی ارشد	۲ بار	اول ۸۹-۹۰
۵. تئوری و تکنولوژی ساخت ۱	کارشناسی ارشد	۳ بار	دوم ۸۴-۸۵
۶. سیستمهای مخابرات نوری ۱	کارشناسی ارشد	۲ بار	دوم ۸۶-۸۷
۷. تئوری و تکنولوژی ساخت ادوات نوری	کارشناسی ارشد	۱ بار	دوم ۸۴-۸۵
۸. ادوات نیمه هادی ۱	کارشناسی ارشد	۱ بار	دوم ۸۳-۸۴
۹. فرآیندهای تصادفی	کارشناسی ارشد	۱ بار	دوم ۷۳-۷۴
۱۰. مایکروویو ۱	کارشناسی	۲ بار	اول ۸۷-۸۸
۱۱. مدارهای مخابراتی	کارشناسی	۱۴ بار	دوم ۸۶-۸۷
۱۲. مدارهای الکتریکی ۲	کارشناسی	۳ بار	دوم ۸۱-۸۲
۱۳. الکترومغناطیس	کارشناسی	۶ بار	دوم ۸۲-۸۳
۱۴. فیزیک الکترونیک	کارشناسی	۹ بار	دوم ۸۸-۸۹
۱۵. الکترونیک ۳	کارشناسی	۱ بار	اول ۸۴-۸۵
۱۶. آز مدارهای مخابراتی	کارشناسی	۱۴ بار	دوم ۸۹-۹۰
۱۷. آز مدار ۱	کارشناسی	۷ بار	دوم ۸۹-۹۰
۱۸. آز الکترونیک ۱	کارشناسی	۱ بار	اول ۸۲-۸۳
۱۹. آز الکترونیک ۳	کارشناسی	۷ بار	دوم ۸۹-۹۰
۲۰. آز سیستمهای خطی و کنترل	کارشناسی	۹ بار	دوم ۷۲-۷۳
۲۱. الکترونیک فیزیک	کارشناسی	۴ بار	دوم ۸۹-۹۰
۲۲. مبانی مهندسی برق ۱	کارشناسی	۵ بار	اول ۸۹-۹۰
۲۳. اندازه گیری الکتریکی	کارشناسی	۲ بار	دوم ۸۹-۹۰
۲۴. مخابرات ۱	کارشناسی	۱ بار	دوم ۷۲-۷۳
۲۵. مخابرات ۲	کارشناسی	۱ بار	دوم ۷۲-۷۳
۲۶. رادار	کارشناسی ارشد	۱ بار	اول ۶۹-۷۰
۲۷. فیلترها و سنتز مدار	کارشناسی	۱ بار	دوم ۶۵-۶۶
۲۸. بررسی مدارهای فعال مایکروویو	کارشناسی ارشد	۱ بار	دوم ۷۱-۷۲
۲۹. سازگاری الکترومغناطیسی	کارشناسی ارشد	۱ بار	دوم ۷۳-۷۴
۳۰. روشهای عددی در الکترومغناطیس	کارشناسی ارشد	۱ بار	اول ۷۳-۷۴

سوابق اجرایی:

مسئول تحصیلات تکمیلی گروه برق از ۱۳۸۱/۰۷/۰۱ تا ۱۳۸۲/۰۷/۰۱.

مقاله های منتشر شده در مجلات:

- [1] F. Tavakkol-Hamedani, A. Tavakoli and L. Shafai, "Analysis of finite microstrip structures using surface equivalence principle and multiple network theory," *IEEE Trans. Antennas Propagat.*, vol. AP-50, PP. 1128-1137, Aug. 2002.

مقاله های ارائه شده در کنفرانسها:

- [1] F. Tavakkol-Hamedani, A. Tavakoli and M. Tivai, "Computation of radar cross section (RCS) of a finite planar sheet using surface equivalence principle and multiple network theory (SEMN)," in *Proc. Symp. on Antennas and Electromagnetics and the American Electromagnetics conference*, Ottawa, July 2010, No. 273.
- [2] Hana Amjadi and F. Tavakkol-Hamedani, "A new high gain quad ridged horn antenna," in *Proc. Symp. on Antennas and Electromagnetics and the American Electromagnetics conference*, Ottawa, July 2010, No. 201.
- [3] F. Tavakkol-Hamedani, "Electromagnetic band gap structures," in *Proc. Symp. on Antenna Technology and Applied Electromagnetics and URSI/CNC Meeting*, Banff, February 2009, No. 032.

[۴] سارا طالبیان و فرزاد توکل همدانی، " کاهش اتلاف در فیبرهای کریستال فوتونیک با هسته پوک با ایجاد طرح آنتی رزونانس در دیواره اطراف هسته، " یازدهمین کنفرانس دانشجویی مهندسی برق ایران، دانشگاه زنجان، ۴ تا ۷ شهریور ماه ۱۳۸۷، شماره 664.183330.com.els

- [5] F. Tavakkol-Hamedani, "Characteristics of a current wire near a conductor surface," In *International Applied Computational Electromagnetics Society Symposium*, Niagara Falls, Canada, March 30-April 4 2008, pp. 205-208.

[۶] لیلا چهره فانی انزابی، فرامرز اسمعیلی سراجی و فرزاد توکل همدانی، " تحلیل اثر پارامترهای شعاع خمش، فاصله حفره های هوا و طول موج بر ضریب شکست مؤثر فیبر کریستال فوتونی خمیده، " چهاردهمین کنفرانس اپتیک و فوتونیک ایران، دانشگاه ولیعصر (عج) رفسنجان، ۹ تا ۱۱ بهمن ماه ۱۳۸۶، صفحات ۴۷-۴۳.

[۷] سمیرا فارسی نژاد، فرامرز اسمعیلی سراجی و فرزاد توکل همدانی، " مقایسه روشهای تحلیلی SEIM و FVEIM برای تحلیل نقطه اتصال فیبر های هم سان و نا هم سان، " چهاردهمین کنفرانس اپتیک و فوتونیک ایران، دانشگاه ولیعصر (عج) رفسنجان، ۹ تا ۱۱ بهمن ماه ۱۳۸۶، صفحات ۴۸-۵۲.

[۸] لیلا چهره قانی انزابی، فرامرز اسمعیلی سراجی و فرزاد توکل همدانی، "تحلیل پاشش رنگی فیبر کریستال فوتونی با خمش های ریز،" چهاردهمین کنفرانس اپتیک و فوتونیک ایران، دانشگاه ولیعصر (عج) رفسنجان، ۹ تا ۱۱ بهمن ماه ۱۳۸۶، صفحات ۵۳-۵۶.

- [9] F. Tavakkol-Hamedani and L. Shafai, "The effects of PBG and PMC surfaces on the performance of finite microstrip antennas," In *EMTS 2007 International Symposium on Electromagnetic Theory*, Ottawa, July 2007, No. 068.
- [10] M.R. Nasiri Avanaki and F. Tavakkol-Hamedani, "Digital filtering to obtain sagnac shift in open loop-IFOG," In *URSI 2007 North American Radio science Conference*, Ottawa, July 2007, No. 462.
- [11] Hamed Ghane and F. Tavakkol-Hamedani, "The efficiency increasing of silicon solar cells," In *URSI 2007 North American Radio science Conference*, Ottawa, July 2007, No. 408.
- [12] Arman Ghaffari and F. Tavakkol-Hamedani, "Design of a Wire Antenna Metal Detector System," In *URSI 2007 North American Radio science Conference*, Ottawa, July 2007, No. 231.
- [13] F. Tavakkol-Hamedani, "Electromagnetic band gap structures," In *Dig. IEEE AP-S Int. Symp.*, Honolulu, Hawaii, June 2007, PP. 2929-2932.
- [14] F. Tavakkol-Hamedani and L. Shafai, "Performance of finite rectangular microstrip antennas with finite conductor and dielectric back planes at 1.8 GHz," in *Proc. Symp. on Antenna Technology and Applied Electromagnetics and URSI/CNC conference*, Montreal, pp. 33-36, July 2006.
- [15] F. Tavakkol-Hamedani and L. Shafai, "The effects of conductor and dielectric back planes on the performance of finite rectangular microstrip antennas," in *Proc. Symp. on Antenna Technology and Applied Electromagnetics*, Saint Malo, pp. 52-53, June 2005.
- [16] A. Fard, A. Tavakoli and F. Tavakkol-Hamedani, "Modification of the SEMN method to speed up numerical calculations," In *Dig. IEEE AP-S Int. Symp.*, Columbus, June 2003, PP. 156-159.
- [17] F. Tavakkol-Hamedani, L. Shafai and G. Rafi, "Comparison of PBG and perfect magnetic conductor surface effects on the performance of finite microstrip

- antennas," In *Dig. IEEE AP-S Int. Symp.*, San Antonio, Texas, July 2002, PP. 748-751.
- [18] F. Tavakkol-Hamedani, L. Shafai and G. Rafi, "The effects of conductor and dielectric back planes on the performance of finite rectangular microstrip antennas," In *Dig. IEEE AP-S Int. Symp.*, San Antonio, Texas, July 2002, PP. 774-777.
- [19] F. Tavakkol-Hamedani, L. Shafai and G. Rafi, "The effects of substrate and ground plane size on the performance of finite rectangular microstrip antennas," In *Dig. IEEE AP-S Int. Symp.*, San Antonio, Texas, July 2002, PP. 778-781.
- [20] A. Tavakoli, F. Tavakkol-Hamedani and L. Shafai, "Symmetry considerations in analysis of finite microstrip antennas using SEMN method," In *Symp. on Antenna Technology and Applied Electromagnetics*, Winnipeg, Aug. 2000, pp. 33-36.
- [21] L. Shafai, F. Tavakkol-Hamedani and A. Tavakoli, "A comparison between numerical results of SEMN method and ENSEMBEL for finite microstrip antennas," In *Symp. on Antenna Technology and Applied Electromagnetics*, Winnipeg, Aug. 2000, pp. 227-230.
- [22] F. Tavakkol-Hamedani, A. Tavakoli and L. Shafai, "Study of the convergence of SEMN method in analysis of finite microstrip antennas," In *Dig. IEEE AP-S Int. Symp.*, Salt Lake City, July 2000, PP. 14-17.
- [23] F. Tavakkol-Hamedani, A. Tavakoli and L. Shafai, "Analysis of Yagi-Uda, u-slot and shorted finite microstrip antennas using surface equivalence principle and multiple network theory (SEMN)," In *Dig. IEEE AP-S Int. Symp.*, Salt Lake City, July 2000, PP. 852-855.
- [24] F. Tavakkol-Hamedani, A. Tavakoli and L. Shafai, "Analysis of finite microstrip antennas using surface equivalence principle and multiple network theory (SEMN)," In *Proc. AP2000 int. Symp. on Antenna and Propagation*, Davos, April 2000, No. 706.
- [25] F. Tavakkol-Hamedani and A. Tavakoli, "Computation of scattering cross sections of finite dielectric bodies partially covered by conductor surfaces using surface equivalence principle and multiple network theory (SEMN)," In *Proc. AP2000 int. Symp. on Antenna and Propagation*, Davos, April 2000, No. 736.

- [26] F. Tavakkol-Hamedani and A. Tavakoli, "Analysis of a slot-coupled microstrip line coupler with finite size substrates using surface equivalence principle and multiple network theory (SEMN)," in *Proc. Symp. on Antenna Technology and Applied Electromagnetics*, Ottawa, pp. 169-172, Aug. 1998.
- [27] F. Tavakkol-Hamedani, "Characterization of nonlinear microwave systems," in *Proc. Symp. on Antenna Technology and Applied Electromagnetics*, Ottawa, pp. 177-180, Aug. 1998.
- [28] F. Tavakkol-Hamedani, "Design of broadband multi-stage microwave amplifiers using analytical approach," in *Proc. Symp. on Antenna Technology and Applied Electromagnetics*, Ottawa, pp. 185-188, Aug. 1998.
- [29] F. Tavakkol-Hamedani, "Design of broadband multi-stage microwave amplifiers using optimization approach," in *Proc. Symp. on Antenna Technology and Applied Electromagnetics*, Ottawa, pp. 189-192, Aug. 1998.
- [30] F. Tavakkol-Hamedani and A. Tavakoli, "Analysis of a thick finite microstrip antenna using surface equivalence principle and multiple network theory (SEMN)," in *Dig. IEEE AP-S Int. Symp.*, Atlanta, June 1998, pp. 1606-1609.
- [31] F. Tavakkol-Hamedani and A. Tavakoli, "Computation of self-coupling matrices in analysis of complex structures by surface equivalence principle and multiple network theory (SEMN)," in *Dig. IEEE AP-S Int. Symp.*, Atlanta, June 1998, pp. 1914-1917.
- [32] F. Tavakkol-Hamedani and A. Tavakoli, "A new approach to analysis of arbitrary shaped, single or multilayered printed antennas based on surface equivalence principle and multiple network theory," in *Dig. IEEE AP-S Int. Symp.*, Montreal, July 1997, pp. 2358-2361.

گزارش های طرح های پژوهشی:

- [1] F. Tavakkol-Hamedani and Hormoz Buzari, "Study and research on Microstrip filers at 1.9-2.9 GHz band," Iran Telecommunication Research Center, July 1990.
- [2] F. Tavakkol-Hamedani and Hormoz Buzari, "Research on the predistortion type RF high power amplifier linearizers ," Iran Telecommunication Research Center, January 1991.

- [3] F. Tavakkol-Hamedani and Hormoz Buzari, "Research on fabrication methods of microwave DR filters at 2GHz," Iran Telecommunication Research Center, August 1991.
- [4] F. Tavakkol-Hamedani and Farokh Hojjat Kashani, "Design of large bandwidth microwave amplifiers," Iran University of Science and Technology, July 1992.
- [5] F. Tavakkol-Hamedani and S. H. H. Sadeghi, "Characteristics of a current wire near a conductor surface," Amirkabir University of Technology, January 1995.
- [6] F. Tavakkol-Hamedani and Ahad Tavakoli, "Transmitting and receiving analysis of wire antennas using conjugate gradient method," Amirkabir University of Technology, May 1995.
- [7] F. Tavakkol-Hamedani and L. Shafai, "Analysis of finite microstrip antennas using surface equivalence principle and multiple network theory (SEMN)," University of Manitoba, April 1999.
- [8] F. Tavakkol-Hamedani and L. Shafai, "The effects of conductor and dielectric back planes on the performance of finite rectangular microstrip antennas," University of Manitoba, February 2002.
- [9] F. Tavakkol-Hamedani and L. Shafai, "Photonic band gap (PBG) structures," University of Manitoba, February 2002.

سابقه مشارکت در کنفرانس و کارگاه آموزشی:

- [1] Dr. F. Rachidi, Electromagnetic Compatibility, Amirkabir University of Technology, June 1995.
- [2] Dr. Ali Grami, Digital Cellular Mobile Radio Communications, Amirkabir University of Technology, September 1995.
- [3] Research Method, Semnan University, March 2003.
- [4] Measurement and Evaluation of educational Progress of scholars, Semnan University, January 2007.
- [5] Andreas Molisch, Multiple-antenna systems for communications-Smart antennas, MIMO systems, and the propagation channels they operate in, IEEE AP-S Int. Symp. Short Courses Series, Sheraton Waikiki, Honolulu, Hawaii, USA, June 10, 2007.

شرکت در اجلاس ها یا همایش های بین المللی:

- [1] *Symp. on Antenna Technology and Applied Electromagnetics*, Saint Malo, June 2005.
- [2] *Symp. on Antenna Technology and Applied Electromagnetics and URSI/CNC conference*, Montreal, July 2006.
- [3] *IEEE AP-S Int. Symp.*, Honolulu, Hawaii, June 2007.
- [4] *EMTS/URSI 2007 International Symposium on Electromagnetic Theory*, Ottawa, July 2007.
- [5] *International Applied Computational Electromagnetics Society Symposium*, Niagara Falls, Canada, March 30-April 4 2008.
- [6] *Symp. on Antenna Technology and Applied Electromagnetics and URSI/CNC Meeting*, Banff, February 2009.