



## به نام خدا

نام و نام خانوادگی: سمانه حامدی (استادیار گرایش الکترونیک، دانشکده مهندسی برق دانشگاه صنعتی شیراز)

فرزند: رحیم

متولد: ۱۳۵۹/۱۲/۲۱

آدرس پست الکترونیکی: shamedi59@gmail.com, hamedi@sutech.ac.ir

شماره تلفن همراه: ۰۹۱۷۳۱۶۸۳۷۵

زمینه تحقیقاتی: مدارهای مجتمع نوری، ادوات نیمه هادی، دستگاههای اندازه گیری نوری، الکترونیک ارگانیک و مدل

سازی با استفاده از شبکه های عصبی

آدرس: شیراز، بلوار مدرس، خیابان شهید کلانتری، دانشگاه صنعتی شیراز، دانشکده مهندسی برق و الکترونیک، کد پستی

۷۱۵۵۷-۱۳۸۷۶

تلفن: ۰۷۱-۳۷۳۵۳۵۰۰ داخلی

## سابقه تحصیلی

تیرماه ۱۳۸۲ در مقطع کارشناسی رشته مهندسی برق گرایش مخابرات از دانشکده مهندسی دانشگاه شیراز با معدل ۱۵/۶۵ (پانزده و شصت و پنج) فارغ التحصیل شدم. در ۳۱ شهریور ۱۳۸۸ فارغ التحصیل دوره کارشناسی ارشد رشته مهندسی برق - الکترونیک دانشگاه شهید رجایی شدم. ضمناً معدل کل اینجانب ۱۸/۶۳ (هجده و شصت و سه) با رتبه اول در بین هم ورودی های خود می باشد. دوره دکتری دانشکده برق دانشگاه شیراز با معدل ۱۸/۹ به اتمام رساندم.

## درس هایی گذرانده در دوره کارشناسی ارشد

مدارهای مجتمع، تئوری و تکنولوژی ساخت، مدارهای فرکانس بالا، الکترونیک نوری ۱، شبکه های عصبی، بینایی ماشین، پردازش سیگنال دیجیتال و VLSI

## درس هایی گذرانده در دوره دکترا

نانوتکنولوژی - الکترونیک ارگانیک - فیبر نوری - ادوات نیمه هادی - تئوری تکنولوژی ساخت (۲) - نور غیرخطی

## سوابق اجرایی

مشاور رئیس دانشگاه در امور زنان و خانواده در دانشگاه صنعتی شیراز

## سوابق داوری مقالات

- مجلات: هیدروفیزیک مالک اشتر، نشریه مهندسی برق و الکترونیک ایران
- کنفرانس ها: مهندسی برق ایران (ICEE)، اپتیک و فوتونیک ایران، الکترومغناطیس
- سابقه داوری طرح ثبت اختراع با مالکیت پارک علم و فناوری

## سابقه ی آموزشی

- سابقه تدریس درس فیزیک الکترونیک مدارهای الکتریکی، معماری کامپیوتر، الکترونیک ۱، الکترونیک ۲، اندازه گیری الکترونیکی، آزمایشگاه الکترونیک ۱، آزمایشگاه الکترونیک ۲، آزمایشگاه معماری کامپیوتر در دانشکده برق دانشگاه صنعتی شیراز
- سابقه تدریس دروس الکترونیک ارگانیکی و بلورهای فوتونی تحصیلات تکمیلی

## تجربه های تدریس

- دو سال سابقه تدریس الکترونیک کاربردی، مدارات مجتمع و برنامه نویسی میکروکنترلر در گروه علمی بخش برق دانشکده مهندسی، دانشگاه شیراز.
- دو سال سابقه تدریس آزمایشگاههای مدار مجتمع خطی، الکترونیک ۱ و ۳ در دانشگاه شهید رجایی به صورت حق التدریس را دارم.
- دو سال سابقه تدریس درس تحلیل عددی، آزمایشگاه الکترونیک ۱، ۲ و ۳ و مدار منطقی در دانشکده مهندسی برق دانشگاه شیراز دارم.
- یک سال سابقه تدریس درس الکترونیک ۱، مدار منطقی و الکترونیک ۲ در دانشکده برق دانشگاه پیام نور واحد شیراز دارم.

## تجربه های پروژه

- یک سال فعالیت پژوهشی در صنایع الکترونیک شیراز در راستای موضوع پایان نامه کارشناسی (تحلیل و طراحی کارتهای سوئیچ مخابراتی مایتل)
- طراحی و ساخت برد برنامه نویس میکروکنترلر ۸۰۵۱ در گروه علمی بخش برق دانشکده مهندسی، دانشگاه شیراز و مرکز تحقیقات مخابرات ایران به عنوان پروژه دوره کارآموزی.
- شناسایی کامل بخش سخت افزار و نرم افزار میکروکنترلر ۸۰۱۹۶ در گروه علمی بخش برق دانشکده مهندسی، دانشگاه شیراز.
- طراحی و ساخت برد کنترل وسایل منزل از طریق خط تلفن ثابت در گروه علمی بخش برق دانشکده مهندسی، دانشگاه شیراز.
- تحلیل کارت های سوئیچ مخابراتی مایتل به عنوان موضوع پایان نامه کارشناسی زیر نظر آقای دکتر محمد حسن شیخی عضو هیئت علمی دانشگاه شیراز در صا شیراز.
- روشهای کاهش اثرات غیر خطی در تداخل سنج لیزری هتروداین به عنوان موضوع سمینار دوره کارشناسی ارشد زیر نظر آقای دکتر سعید علیایی در دانشکده مهندسی برق، دانشگاه شهید رجایی.
- طراحی و شبیه سازی سیستم اندازه گیری فواصل نانومتری مبتنی بر تداخل سنج لیزری هتروداین با کاهش اثرات غیر خطی به عنوان موضوع پایان نامه دوره کارشناسی ارشد در آزمایشگاه تحقیقاتی نانوفوتونیک و اپتوالکترونیک، دانشکده مهندسی برق، دانشگاه شهید رجایی زیر نظر آقای دکتر سعید علیایی در دانشکده مهندسی برق، دانشگاه شهید رجایی.
- طراحی و ساخت مدولاتور ماخزرنر الکترو-اپتیک پلیمری و بهبود ویژگی های آن به عنوان موضوع پایان نامه دکتری در دانشکده برق دانشگاه شیراز
- انجام طرح پژوهشی در آزمایشگاه تحقیقاتی نانوفوتونیک و اپتوالکترونیک دانشکده مهندسی برق، دانشگاه شهید رجایی زیر نظر آقای دکتر سعید علیایی با عنوان: مدل سازی و جبران سازی خطای غیرخطی در تداخل سنج های لیزری هتروداین به کمک شبکه های عصبی
- انجام طرح پژوهشی در آزمایشگاه تحقیقاتی نانوفوتونیک و اپتوالکترونیک، دانشکده مهندسی برق، دانشگاه شهید رجایی با عنوان: تعیین ضریب شکست اب در پیل های سوختی با استفاده از تداخل سنج لیزری هتروداین
- طراحی و ساخت دستگاه لایه نشانی دورانی سال ۹۶
- قرارداد پژوهشی با پژوهشکده مکانیک (طراحی و ساخت حسگرهای فضایی ماهواره) در سال های ۹۸-۹۶

#### توانمندی ها

- دارای گواهینامه آموزش دوره مقدماتی و تکمیلی زبان انگلیسی در موسسه زبان شکوه ایران، دارای مدرک زبان تولیمو، دانشگاه تهران، دانشگاه تربیت مدرس و دانشگاه شیراز
- تسلط به نرم افزارهای Matlab, EWB, Hspice, Ledit و آشنایی به Rsoft, Orcad, Silvaco, LabView
- آشنایی به کدنویسی میکروکنترلر ۸۰۵۱
- تسلط به ICDL, Word, Power Point و دارای مدارک دوره های آموزشی آنها

- گواهی حضور در کارگاه نانو سیستم‌های انتقال دارو
- تسلط به ساخت قطعات نیمه هادی
- تسلط به کار با دستگاه لایه نشانی به روش بخار و اسپین کوتر، اندازه گیری طیف جذب و گسیل، طیف IR، کوپلر منشوری، تصویر برداری AFM
- آشنایی با کار با مواد پلیمری و ارگانیک
- تجربه ساخت قطعات الکترونیک بر روی زیر پایه های پلاستیکی و انعطاف پذیر
- تسلط به خواص غیر خطی مواد پلیمری و طراحی و ساخت موجبرهای نوری بر روی آنها و کوپلینگ نور به روش منشوری و فیبر نوری به موجبرهای نوری
- گواهی برگزاری کارگاه آموزشی ساخت مدارهای مجتمع نوری و انواع آنها در کنفرانس اپتیک و فوتونیک سال ۹۲-۹۳ در دانشگاه صنعتی شیراز
- شرکت در کارگاه آموزشی دستگاه XRD
- شرکت در کارگاه آموزشی دستگاه میکروسکوپ الکترونی SEM و میکروسکوپیهای نوری لیزری

### جوایز

- دانشجوی پژوهشگر برتر در آموزش و پرورش
- رتبه اول پژوهشگر برتر در دانشگاه شهید رجایی
- رتبه اول جشنواره پایان‌نامه‌ی برتر دانشگاه شهید رجایی

### موضوع‌های پژوهشی مورد علاقه

سیستم‌های اندازه‌گیری نانومتری، مدارهای اپتوالکترونیک، تداخل‌سنج‌های لیزری، فیبر نوری، شبکه‌های عصبی، ساخت ادوات نیمه‌هادی و طراحی و ساخت دیودهای نوری گسیل دهنده، سلول‌های خورشیدی، لیزرهای ارگانیک، موجبرهای نوری پلیمری و مدارهای مجتمع نوری بر پایه مواد پلیمری و خواص غیر خطی آنها

### درس‌های مورد علاقه برای تدریس

فیزیک الکترونیک، الکترونیک نوری، تئوری تکنولوژی ساخت، الکترونیک ۱، درسهایی مرتبط با خواص الکترونیکی مواد جدید ارگانیک و کاربردهای آنها

### مقاله‌های چاپ شده

### Journals

- [1]. S. Olyae, T. H. Yoon and **S. Hamedi**, "Jones matrix analysis of frequency mixing error in three-longitudinal-mode laser heterodyne interferometer", *IET Optoelectronics*, Vol. 3, No. 5, pp. 215-224, 2009.
- [2]. S. Olyae, M. Shams Esfand Abadi, **S. Hamedi**, and Fatemeh Finizadeh, "Use of adaptive RLS, LMS, and NLMS algorithms for nonlinearity modeling in a modified laser interferometer", Springer, *Front. Optoelectron in china*, Vol. 3, No. 3. 264-269, 2010.
- [3]. S. Olyae, **S. Hamedi**, and Zahra Dashtban, "Design of electronic sections for nano-displacement measuring system", Springer, *Front. Optoelectron in china*, Vol. 3, No. 4. 376-381, 2010.
- [4]. S. Olyae, R. Ebrahimpour, **S. Hamedi**, "Modeling and compensation of the periodic nonlinearity in two-mode interferometer using Neural Networks", *IETE Journal of Research*, Vol. 56, No. 10, pp. 102-110, 2010.
- [5]. S. Olyae and **S. Hamedi**, "A low-nonlinearity laser heterodyne interferometer with quadrupled resolution in the displacement measurement", Springer, *The Arab J Sci Eng*, Vol. 36, No. 2, pp. 279-286, on, 2011.
- [6]. S. Olyae, M. S. E. Abadi, **S. Hamedi**, and F. Finizadeh, "Refractive index determination in fuel cells using high-resolution laser heterodyne interferometer," ScienceDirect, *Int Journal of Hydrogen Energy*, 36, 13255-13265, 2011 .
- [7]. S. Olyae & **S. Hamedi**, "Neural network approximation of nonlinearity in laser nano-metrology system based on TLMI," *IOP, J. Phys.: Conf. Ser (POEM 2010)*, Vol. 276, pp. 1-9, 2011.
- [8]. سمانه حامدی و سعید علیایی، "آموزش نظری و تجربی جداسازی خطاهای غیرخطی در سامانه‌های اندازه‌گیری،" نشریه فناوری آموزش، جلد ۶، شماره ۱، ۱۳۹۰.
- [9]. S. Olyae , **S. Hamedi** & Z. Dashtban," Efficient performance of neural networks for nonlinearity error modeling of three-longitudinalmode interferometer in nano-metrology system," Elsevier Editorial System(tm) for Precision Engineering, Vol. 36, pp. 379-387, 2012.
- [10]. **S. hamedi** and A. Ghaarvi, " Effect of heat treatment on Optical Properties of Crosslinkable Azo Chromophore Doped in Poly Amic Acid" *Journal of European Optical Society:RP*, Vol. 10, pp. 2573:1-4, 2015.

- [11]. **S. hamed**, Z. Kordrostami and A. Yadollahi, "Artificial neural network approaches for modeling absorption spectrum of nanowire solar cells," Neural Computing and Applications (Springer), Vol. 31, No. 12, pp: 8985-8995, 2019.
- [12]. Z. Kordrostami, **S. Hamed**, F. Khalifeh. , "Design of High Frequency Single and Double Gate Laterally-Contacted InGaAs/InAlAs HEMTs." Journal of Electrical and Computer Engineering Innovations (JECEI). Vol. 7 ,No. 2 , pp:155-162, 2019

### Book chapter

nano-metrology based on the laser interferometers: Advances in measurement sciences

### conferences

[۱] سعید علیائی، عاطفه نجیبی و سمانه حامدی، " آموزش‌های ترکیبی مهارتی- نظری در آزمایشگاه تحقیقاتی- آموزشی نانوفوتونیک و اپتوالکترونیک، " دومین همایش ملی روشهای نوین آموزشی، تهران، ایران، ۲۹-۳۰ اردیبهشت ۱۳۸۹.

[۲] سمانه حامدی، سعید علیائی و عاطفه نجیبی ، " آموزش نحوه تفکیک خطاهای غیرخطی مرتبه اول و دوم در تداخل‌سنج لیزری هتروداین و هموداین، " دومین همایش ملی روشهای نوین آموزشی، تهران، ایران، ۲۹-۳۰ اردیبهشت ۱۳۸۹.

[3] S. Olyae and **S. Hamed**, "Correction of Nonlinearity in High-Resolution Nano-Displacement Measurements", IEEE 5<sup>th</sup> International Symposium on High-Capacity Optical Networks and Enabling Technologies, Penang, Malaysia, Nov 18-20, pp. 116-119, 2008.

[4] S. Olyae, **S. Hamed** and A. Najibi, "Design of Integrated Circuit of Super-Heterodyne System for Measuring the Nano-Scale Dimensions", The 1<sup>st</sup> Conference on the Role of Basic Scientifics in Nano-Technology, Imam Hussein University, Tehran, Iran, (In Persian), December 10-11, 2009 (The Best Paper Award)

[5] S. Olyae and **S. Hamed**, "Refractive Index Determination in Fuel Cells by using Laser Heterodyne Interferometer", 3<sup>rd</sup> Iranian Conference on Fuel Cells, Tehran, Iran, pp. 1-7, October 28-29, 2009

[6] S. Olyae, R. Ebrahimpour, **S. Hamed** and F. M. Jafarlou, "Modeling of the nonlinearity in nano-displacement measuring system based on the neural network approaches", Photonics and Optoelectronics Meetings, Proceedings of SPIE, Vol. 7515, pp. 75150H-1-8, Wuhan, China, August 8-10, 2009

- [7] **S. Hamed**, S. Olyae and R. Ebrahimpour, "Modeling of Nonlinearity in Nanometrology Interferometric System using Neural Networks Ensemble", 1<sup>st</sup> National Conference on Optics and Laser Engineering, Isfahan, Iran, pp. 262-267 (In Persian), May 20-21, 2009
- [8] S. Olyae, F. Abbas Zadeh and **S. Hamed**, "The Stabilization of Two-Mode He-Ne Laser Cavity Based on Thermally Controlled Oscillator", 1<sup>st</sup> National Conference on Optics and Laser Engineering, Isfahan, Iran, pp. 70-74 (In Persian), May 20-21, 2009.
- [9] . S. Olyae and **S. Hamed**, "Subnanometer Heterodyne Interferometer Based the Optical Head with Quadrupled Measurement Resolution", 17<sup>th</sup> Iranian Conference on Electrical Engineering, Iran University of Science and Technology, Tehran, Iran, pp. 290-294, May 12-14, 2009
- [10] . R. Ebrahimpour and **S. Hamed**, "Hand Written Digit Recognition by Multiple Classifier Fusion: based on Decision Templates Approach", World Academy of Science, Engineering and Technology 57, pp- 245-250, 2009.
- [11] Saeed Olyae, Mohammad Shams Esfand Abadi, **Samaneh Hamed**, and Fatemeh Finizadeh, "Adaptive RLS Algorithm and Neural Network Method for Nonlinearity Modeling in the Nanometrology System: A Comparison," 18<sup>th</sup> Iranian Conference on Electrical Engineering, Iran University of Science and Technology, Isfahan, Iran, May 12-14, 2010.
- [12] Saeed Olyae, Mohammad Shams Esfand Abadi, **Samaneh Hamed**, and Fatemeh Finizadeh, "Adaptive Algorithms for Nonlinearity Modeling in Laser Heterodyne Interferometer, " 7<sup>th</sup> IEEE, *iet international symposiumn* communication systems, networks and digital signal processing, U.K, pp. 21-23, July 2010.

[۱۳] **سمانه حامدی**، سعید علیائی ، " مدلسازی خطای غیرخطی در سامانه نانومترولوژی لیزری با استفاده از شبکه عصبی ترکیبی آموزش پذیر ، " نهمین همایش دانشجویی فناوری نانو، تهران، ایران، ۱۴-۱۳ اسفند ۱۳۸۹

[۱۴] **سمانه حامدی**، علیرضا غروی، " پولینگ کرونا در یک پلیمر نوری غیرخطی آزو با دمای گذار شیشه و پایداری زمانی ، " نوزدهمین کنفرانس اپتیک و فتونیک ایران و پنجمین کنفرانس مهندسی فتونیک ایران، زاهدان، ایران، ۵-۳ بهمن ۱۳۹۱. شفاهی.

[۱۵] **سمانه حامدی**، علیرضا غروی، " ساخت مدولاتور الکترو- اپتیک ماخزرنر پلیمری آزو ، " بیستمین کنفرانس اپتیک و فتونیک ایران و ششمین کنفرانس مهندسی فتونیک ایران، شیراز، دانشگاه صنعتی شیراز، ایران، ۸-۱۰ بهمن ۱۳۹۲. شفاهی

[16] **S. Hamed**i, A. Rashidi, H. Dehdashti Jahromi and A. Gharavi, "Optical Properties of azo Chromophore (DR1) Doped in Poly Amic Acid", 23<sup>th</sup> Iranian Conference on Electrical Engineering, Iran, Tehran, May 12-14, pp. 1286:1289, 2015. (Oral)

[17] S. Hamed, and A. Gharavi, "Optical Channel Waveguide on Disperse Red 1/ Poly Amic Acid (DR1): PAM) as Guest-Host Fabricated by Using Laser-Direct Writing System," the 5<sup>th</sup> Iranian conf on engineering electromagnetics (ICEEM2017), Iran, Tehran, Shahid Rajaee Teacher Training University, 19, 20 April, pp. 108, 2017. (Oral)

[15] **سمانه حامدی** و علیرضا حامدی "مدلسازی شدت نور خروجی موجبرهای پلیمری با استفاده از شبکه های عصبی هوشمند،" چهارمین کنفرانس بین المللی مهندسی دانش بنیان و نوآوری، ایران، تهران، دانشگاه علم و صنعت ایران، ۱۰ دی ماه ۱۳۹۶. شفاهی

[16] **سمانه حامدی** و امیدرضا دانشمندی "طراحی و شبیه سازی لایه های هسته و پوشش برای مدولاتور الکترو-اپتیک پلیمری،" بیست و چهارمین کنفرانس اپتیک و فوتونیک ایران و دهمین کنفرانس مهندسی و فناوری فوتونیک ایران، ایران، شهرکرد دانشگاه شهرکرد، ۱۰ تا ۱۲ بهمن ماه ۱۳۹۶، شفاهی

[17] **سمانه حامدی**، پیمان امیری، "محاسبه تلفات انتشاری فیلم های پلیمری با استفاده از پردازش تصویر نور تزویج شده درون موجبر،" ششمین کنفرانس الکترومغناطیس مهندسی ایران، تهران، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، ۳۰ خرداد ۱۳۹۷ (شفاهی) ۲۱

[18] **سمانه حامدی**، " بررسی تاثیر دما بر مقاومت الکتریکی مواد هسته و پوشش مدولاتورهای الکترو-اپتیک پلیمری،" بیست و پنجمین کنفرانس اپتیک و فوتونیک ایران و یازدهمین کنفرانس مهندسی و فناوری فوتونیک ایران، شیراز، دانشگاه شیراز، ۴۳۳-۴۳۶، ۹ تا ۱۱ بهمن ماه ۱۳۹۷

[19] **S. Hamed**i, and A. Gharav, "Polymer-Based Channel Waveguides with Direct-Laser Writing Technique." In 2019 27<sup>th</sup> Iranian conference on Electrical Engineering (ICEE), pp. 15-17. IEEE, 2019

[20] F. Ghasemi, Z. Kordrostami and **S. Hamed**i, "Nanorod pH Sensor Based on an Extended Gate MOSFET," In 2019 27<sup>th</sup> Iranian conference on Electrical Engineering (ICEE), pp. 101-103. IEEE, 2019.

[21] A. Moazeni and **S. Hamed**i, "Fabrication of Non-Volatile Resistive Switching Memory Based on Graphene Oxide and PEDOT:PSS," 28<sup>th</sup> Iranian conference on Electrical Engineering (ICEE), . IEEE, 2020.