



حسین کریمان علیداش  
گروه الکترونیک - دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر - دانشگاه کاشان  
۳۴۷۵ داخلی

hkarimiyan@kashanu.ac.ir

آدرس پست الکترونیکی:

## سوابق تحصیلی، آموزشی و تحقیقاتی

### سوابق تحصیلی:

- پسا دکتری میکروالکترونیک از پلی تکنیک تورین - ایتالیا  
عنوان تحقیق پسا دکتری: طراحی حسگرهای سالموندی و تغییرات فرآیند ساخت
- فارغ التحصیل دکتری مهندسی برق از دانشگاه صنعتی اصفهان  
عنوان رساله دکتری: طراحی مدارهای فلیپ فلاپ کم توان با قابلیت حفظ مقدار و به فرم سلولهای استاندارد
- فارغ التحصیل کارشناسی ارشد مهندسی الکترونیک از دانشگاه صنعتی اصفهان  
عنوان رساله کارشناسی ارشد: استفاده از کنترل کننده فازی در منابع تغذیه DC-DC
- فارغ التحصیل کارشناسی مهندسی الکترونیک از دانشگاه ارومیه

### حوزه های تحقیقاتی مورد علاقه:

- (طراحی مدارهای دیجیتال کم توان)
- (زبانهای توصیف سخت افزار Verilog / System Verilog)
- (زبانهای توصیف سخت افزار FPGA)
- (طراحی مدارهای منبع تغذیه جریان بالا)
- (مبدل‌های داده، آنالوگ به دیجیتال و دیجیتال به آنالوگ، زمان به دیجیتال)
- (پیاده سازی مدارهای کاربرد خاص با استفاده از قطعات برنامه پذیر)
- (طراحی و ارزیابی بلوکهای مداری خاص)
- (طراحی مدارهای چاپی فرکانس بالا)
- (سخت افزار شبکه های کامپیوتری)

### • مقالات چاپ شده در مجلات:

- Arjmandian, Mehnoush, Hossein Karamitaheri, and Hossein Karimiyan Alidash. "Zigzag graphene nanoribbon antidot lattice for local interconnect applications: a precise computational method." *Journal of Computational Electronics* (2022): 1-11.
- Ghadiyani, Amir, and Hossein Karimiyan Alidash. "New Approach for Designing and Optimally Selecting the Parameters of Graphene nano-ribbon Transistors in the Presence of Process Variation." *ECS Journal of Solid State Science and Technology* 9, no. 12 (2020): 121012.
- Kashani, Sayed Ali Seif, Hossein Karimiyan Alidash, and Hadi Shirvani Filabadi. "All-Graphene Nano-Ribbon FET Based Complete FPGA Design." *ECS Journal of Solid State Science and Technology* 9, no. 3 (2020): 031004.
- Filabadi, Hadi Shirvani, and Hossein Karimiyan Alidash. "Graphene nanoribbon field-effect transistors-based digital general-purpose input/output block." *ECS Journal of Solid State Science and Technology* 9, no. 6 (2020): 061002.  
۵ مجتبی پاکدل و حسین کریمان علیداش، "روش بهینه تصحیح سریع دیجیتالی خطای در مبدل آنالوگ به دیجیتال خط لوله با الگوریتم DLMS" ، محاسبات نرم، شماره ۱۳، صفحه ۲۴-۳۳، اردیبهشت ۱۳۹۷
- S. A. Seif Kashani, H. Karimiyan Alidash and S. Miryala, "Schottky-barrier graphene nanoribbon field-effect

- transistors-based field-programmable gate array's configurable logic block and routing switch," in *IET Circuits, Devices & Systems*, vol. 11, no. 6, pp. 549-558, 11 2017.
- 7) Kashani, Sayed Ali Seif; Alidash, Hossein Karimiyan; Miryala, Sandeep; "Design and Characterization of Graphene Nano-Ribbon Based D-Flip-Flop" *Journal of Nanoelectronics and Optoelectronics*, Volume 12, Number 6, June 2017, pp. 580-591(12)
  - 8) Abbas Mahbod, Hossein Karimiyan, "Ultralow power, high fill factor smart complementary metal oxide semiconductor image sensor with motion detection capability," *J. Electron. Imaging*. 25(6) 063006 (23 November 2016)
  - 9) H. K. Alidash, A. Calimera, A. Macii, E. Macii and M. Poncino, "On-chip process variation-tracking through an all-digital monitoring architecture," in *IET Circuits, Devices & Systems*, vol. 6, no. 5, pp. 366-373, Sept. 2012.
  - 10) مهبد، عباس، کریمیان، حسین. (۱۳۹۵). "کاهش توان مصرفی و افزایش ضریب فضای مؤثر در طراحی حسگر تصویر هوشمند با قابلیت تشخیص حرکت"، مجله ماشین بینایی و پردازش تصویر، شماره دوم، صفحات ۱۹-۳۴. ۹۶
  - 11) علی اصغر سعادت زاده و حسین کریمیان علیداش، "لچ استاتیک مقاوم در برابر خطای نرم با تأخیر و توان مصرفی پایین"، مجله محاسبات نرم، شماره ۶، صفحات ۳۰-۴۱. ۱۳۹۴
- **مقالات چاپ شده در کنفرانس‌های داخلی و بین‌المللی:**
- (۱) زهراء جسته و حسین کریمیان علیداش، "طراحی و بهینه سازی حسگر اندازه گیری تمام دیجیتال تغییرات فرآیند ساخت و سالمندی"، بیست و چهارمین کنفرانس ملی سالانه انجمن کامپیوتر ایران، ۱۳۹۷
  - (۲) علیرضا قمی و حسین کریمیان علیداش، "طراحی حسگر تصویر هوشمند جهت پیاده سازی سخت افزاری فیلترهای پردازش تصاویر مناسب برای کاربردهای اینترنت اشیا"، بیست و چهارمین کنفرانس ملی سالانه انجمن کامپیوتر ایران، ۱۳۹۷
  - (۳) حسین کریمیان علیداش، "طراحی، تحلیل، ساخت و تست برد مدار واسط سامانه ناوبری با قابلیت خودآزمونی"، کنفرانس بین‌المللی ناوبری، دانشگاه صنعتی شریف، ۱۳۹۶
  - 4) Abbas Mahbod, Hossein Karimiyan, "A Low Power, High Fill Factor Smart CMOS Image Sensor for Internet-of-Things Based Systems" 10<sup>th</sup> Conference on Machine Vision and Image Processing, Isfahan University of Technology, 2017.
  - (۵) سیدعلی سیف کاشانی و حسین کریمیان علی‌داش، "طراحی و مشخصه یابی بلوك منطقی قابل پیکربندی تمام گرافنی قابل استفاده در تراشه های FPGA"، بیست و یکمین کنفرانس ملی کامپیوتر ایران، پژوهشکده علوم کامپیوتر، ۱۳۹۵
  - 6) Abbas Mahbod, Hossein Karimiyan, "A High Fill Factor, Power-Gated Smart Image Sensor with a Novel Efficient Simulation Methodology" 4th International conference on Applied Research in Computer Eng, and Processing, 2016.
  - (۷) عباس مهبد و حسین کریمیان علیداش، "کاهش توان مصرفی در حسگر تصویر هوشمند با قابلیت تشخیص و تعقیب جسم متجرک"، نهمین کنفرانس ماشین بینایی و پردازش تصویر ایران، دانشگاه شهید بهشتی و انجمن علمی ماشین بینایی و پردازش تصویر ایران، ۱۳۹۴
  - (۸) علی اصغر سعادت زاده و حسین کریمیان علیداش، "لچ استاتیک مقاوم در برابر خطای نرم با تأخیر و توان مصرفی پایین"، بیست‌مین کنفرانس ملی سالانه انجمن کامپیوتر ایران، ۱۳۹۳
  - (۹) حسین کریمیان علیداش، "طراحی، تحلیل و ساخت برد پردازنده مرکزی با قابلیت اطمینان بالا"، دومین کنفرانس ملی اویونیک ایران، دانشگاه صنعتی اصفهان، ۱۳۹۳
  - (۱۰) حسین کریمیان علیداش و علی اصغر سعادت زاده، "قابلیت اطمینان سامانه‌های هوافضای دیجیتال در برابر برخورد ذرات پرانرژی اتمی"، دومین کنفرانس ملی اویونیک ایران، دانشگاه صنعتی اصفهان، ۱۳۹۳
  - 11) Alidash, Hossein Karimiyan, Andrea Calimera, Alberto Macii, Enrico Macii, and Massimo Poncino. "On-Chip NBTI and PBTI Tracking through an All-Digital Aging Monitor Architecture." In *International Workshop on Power and Timing Modeling, Optimization and Simulation*, pp. 155-165. Springer, Berlin, Heidelberg, 2012.

#### ساقهه تدریس:

- طراحی مدارهای مجتمع خطی CMOS در دانشگاه کاشان
- طراحی مدارهای مجتمع خیلی فشرده VLSI در دانشگاه کاشان
- مدارهای مبدل داده ADC/DAC در دانشگاه کاشان
- مدارات دیجیتال قابل برنامه ریزی و زبانهای توصیف سخت افزار در دانشگاه کاشان
- مدارات دیجیتال قابل برنامه ریزی و زبانهای توصیف سخت افزار در دانشگاه صنعتی اصفهان

- آزمدارات دیجیتال قابل برنامه ریزی و زبانهای توصیف سخت افزار در دانشگاه صنعتی اصفهان
- مدارات دیجیتال در دانشگاه کاشان
- معماری کامپیوتر در دانشگاه کاشان
- الکترونیک ۳ در دانشگاه کاشان
- الکترونیک ۲ در دانشگاه کاشان
- الکترونیک ۱ در دانشگاه کاشان
- میکروپروسسور در دانشگاه کاشان

پایان نامه کارشناسی ارشد راهنمایی شده:

- طراحی مبدل ولتاژ به زمان مناسب برای مبدل های زمان به دیجیتال
- بهینه سازی سرعت تولید کلید فرکتال با استفاده از بلوک DSP48 بر روی معماری FPGA
- طراحی المان حافظه دار مناسب مورد نیاز در مبدل های زمان به دیجیتال
- طراحی المان های ترتیبی مقاوم در برابر خطای نرم در مدارهای دیجیتال
- تصحیح کننده های دیجیتالی خطای در مبدل آنالوگ به دیجیتال خط لوله
- طراحی و بهینه سازی مدار نمونه بردار در سیستمهای تبدیل داده با ولتاژ کم
- طراحی و بهینه سازی APS جهت دستیابی به حسگر تصویر کم توان و ولتاژ پایین
- طراحی و بهینه سازی فلیپ فلاب آزمون پذیر بر پایه گرافن
- طراحی مبدل زمان به دیجیتال ورنیر با دقت قابل تنظیم
- پیاده سازی و بهینه سازی الگوریتم محاسباتی CORDIC با استفاده از بلوک ضرب سخت افزاری DSP48
- طراحی و بهینه سازی حسگر اندازه گیری تمام دیجیتال تغییرات فرآیند ساخت و سالمندی
- طراحی و شبیه سازی حسگر تصویر بر مبنای نانوساختارها و مقایسه آن با ساختار هندسی بهبود یافته آشکارساز
- طراحی و شبیه سازی بلوک ورودی- خروجی دیجیتال مبتنی بر ترانزیستورهای نانونوار گرافنی
- طراحی مدار بازخوانی حسگر تصویر هوشمند جهت پیاده سازی سخت افزاری فیلترهای پردازش تصاویر
- طراحی سنسور سالمندی بر اساس نوسان ساز حلقه ای برای اندازه گیری اثر NBTI/PBTI
- طراحی و آنالیز حافظه دسترسی تصادفی ایستا مبتنی بر ترانزیستورهای نانونوار گرافنی
- طراحی حسگر هوشمند با قابلیت پردازش دیجیتال و درون تراشه ای فیلترهای پردازش تصویر
- طراحی و شبیه سازی مدار لچ با قابلیت تحمل خطای نرم و توان مصرفی پایین

طرح های پژوهشی داخلی / بیرونی:

- مجری طرح داخلی: طراحی حسگرهای تصویر هوشمند برای کاربرد اینترنت اشیا
- مجری طرح داخلی: مطالعه اثر برخورد نتورون و اشعه کیکافی بر مدارات مجمع الکترونیکی و روشهای مقابله
- مجری طرح بیرونی: مطالعه، تحلیل، طراحی، ساخت، راه اندازی، تست و تولید برد SBC
- مجری طرح بیرونی: مطالعه، تحلیل، طراحی، ساخت، راه اندازی، تست و تولید ۲ عدد برد Interface
- مجری طرح بیرونی: طراحی، ساخت و تست سخت افزارها و پیاده سازی نرم افزار پردازنده های مروطه و نرم افزار مایتیورینگ یک دستگاه ریات زیرآبی