

به نام خدا

[z.ahangari@gmail.com](mailto:z.ahangari@gmail.com)

نام و نام خانوادگی: زهرا آهنگری

دکتری برق-الکترونیک

استادیار-عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر ری (از سال ۱۳۸۸ تاکنون)

زمینه تخصصی: نانوالکترونیک و ادوات نیمه هادی

### مقالات چاپ شده در مجلات بین المللی (ISI)

1. Z .Ahangari, M .Fathipour” Tight-binding analysis of current oscillation in nanoscale In<sub>0.53</sub>Ga<sub>0.47</sub>As Schottky MOSFET”, Journal of Physics D: Applied Physics 46 (44), 445101, 2013.
2. Z .Ahangari, M .Fathipour,” Tight-binding study of quantum transport in nanoscale GaAs Schottky MOSFET” Chinese Physics B 22 (9), 98502-098502, 2013.
3. Z .Ahangari, M .Fathipour,” Band structure effect on the electron current oscillation in ultra-scaled GaSb Schottky MOSFET: tight-binding approach” Journal of Computational Electronics, (online) 1-8, 2013.
4. Z Ahangari, M .Fathipour,” Performance assessment of nanoscale Schottky MOSFET as resonant tunnelling device: Non-equilibrium Green’s function formalism” Pramana-Journal of Physics, 81 (3), 511-520, 2013.
5. M.Mahmoudi,Z.Ahangari, M.Fathipour,” Improved double-gate armchair silicene nanoribbon field-effect-transistor at large transport bandgap” Chin. Phys. B Vol. 25, No. 1 (2016) 018501.
6. Z.Ahangari,” Impact of indium mole fraction on the quantum transport of ultra-scaled In<sub>x</sub>Ga<sub>1-x</sub>As double-gate Schottky MOSFET: tight-binding approach”, Applied Physics A 122.2 (2016): 1-7.
7. Z.Ahangari, “Performance assessment of dual material gate dielectric modulated nanowire junctionless MOSFET for ultrasensitive detection of biomolecules” *RSC Advances*. 2016;6(92):89185-91

### مقالات چاپ شده در مجلات علمی پژوهشی

۱. محمد ناصر مقدسی، زهرا آهنگری، ” فناوری نوین اکسیدگیت با ضخامت نامتقارن برای کاهش جریان نشتی درین القاء شده از گیت در افزاره سیلیکان بر روی عایق در ابعاد نانو” مجله علمی پژوهشی برق مجلسی، ۱۳۸۸
2. Z .Ahangari, M .Fathipour,” Impact of Silicon Wafer Orientation on the Performance of Metal Source/Drain MOSFET in Nanoscale Regime: a Numerical Study” Journal of Nanostructures, 2 (4), 477-483, 2013.

### مقالات مربوط به کنفرانسهای داخلی و بین المللی در حوزه نانو:

1. M. Fathipour, **Z. Ahangari**, " An Study of Electrical Characteristics of Nanoscale Double Gate SOI MOSFET" International Congress on Nano Science and Nano Technology, ICNN 2006, Tehran University, Tehran, Iran, Dec. 2006.

2. M. Fathipour, **Z. Ahangari**, " A Comparison Study of Nano Scale Schottky Source/Drain Double Gate (DG) SOI MOSFET with Doped Source/Drain DG SOI MOSFET ", International Congress on Nano Science and Nano Technology, ICNN 2006, Tehran University, Tehran, Iran, Dec. 2006.
3. M. Fathipour, **Z. Ahangari**, " Electrical Characteristics of Double Gate SOI MOSFET with Metal Source/Drain" 15th International Conference on Electrical Engineering, Tehran, Iran, ICEE 2007, May 2007.
4. M. Fathipour, **Z. Ahangari**, " A Comparison Study of Electrical Characteristics of Schottky Source Drain and Doped Source Drain Double Gate SOI MOSFET" 4th International Conference: Sciences of Electronic, Technologies of Information and Telecommunications, SETIT 2007, Tunisia, Mar. 2007.
5. M. Fathipour, **Z. Ahangari**, " Asymmetric Gate Oxide Thickness Technology for Reduction of Gate Induced Drain Leakage Current in Nanoscale Single Gate SOI MOSFET," International Conference on Electronic Materials , IUMRS 2008, August 2008.
6. M. Fathipour, **Z. Ahangari**, F. Kohani, M. Vadizadeh, " A Novel Asymmetric Gate Oxide Technology for reduction of GIDL Current in MOSFET for Low Power Applications." 16th International Conference on Electrical Engineering, Tehran, Iran, ICEE 2007, May 2008.
7. M. Fathipour, **Z. Ahangari**, " Impact of Channel Thickness on the Electrical Characteristics of Nanoscale Double Gate SOI MOSFET with Metal Source-Drain," International Conference on Electronic Materials , IUMRS 2008, August 2008.
8. M. Fathipour, S.M Ebrahimi, **Z. Ahangari**, " Design of a Novel Low Power Resonant Suspended Gate MOSFET with Metal Source-Drain," Ultimate Integration on Silicon, ULIS 2010, March 2010.
9. S Sadeghi, M Zarei, M Vadizadeh, Z Ahangari, "Optimization of Structural Parameters for Reduction of Noise in a GaAs MESFET" Int.Conference on Materials, Mechatronic (ICMMA), 358-363,2012.

۱۰. مرتضی فتحی پور، زهرا آهنگری، "مقایسه مشخصه‌های الکتریکی ترانزیستورهای MOSFET دو گیتی سیلیکانی و ژرمانیومی بر روی بستر عایق با سد شاتکی به عنوان سورس و درین در مقیاس نانو" اولین کنفرانس فناوری نانو منطقه جنوب کشور، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران، بهمن ماه ۸۵.

۱۱. مرتضی فتحی پور، زهرا آهنگری، "مشخصه‌های الکتریکی ترانزیستورهای SOI MOSFET دو گیتی با سورس و درین فلزی و مقایسه آن با ترانزیستور دو گیتی با سورس/درین آلاییده شده در مقیاس نانو" اولین کنفرانس فناوری نانو منطقه جنوب کشور، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران، بهمن ماه ۸۵.

۱۲. مرتضی فتحی پور، زهرا آهنگری " ترانزیستورهای MOS در مقیاس نانو: مقایسه مشخصه‌های الکتریکی ترانزیستورهای Fully Depleted SOI MOSFET و Double Gate MOSFET " کنفرانس فیزیک ایران، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران، شهریور ۸۵

۱۳. مرتضی فتحی پور، زهرا آهنگری " بررسی اثر لایه نازک عایق در فصل مشترک فلز/نیمه هادی بر کاهش ارتفاع سد شاتکی" کنفرانس فیزیک ایران- شهریور ۹۰

۱۴. زهرا آهنگری، مرتضی فتحی پور، "بررسی مشخصه های الکتریکی ترانزیستور شاتکی با کانال GaSb به روش تنگ بست" چهاردهمین همایش دانشجویی فناوری نانو، دی ۹۲

۱۵. زهرا آهنگری، مرتضی فتحی پور، "شبه سازی انتقال کوانتومی در ترانزیستور دو گیتی شاتکی با استفاده از روش تنگ بست" ۲۲ کنفرانس مهندسی برق ایران، اردیبهشت ۹۳

۱۶. زهرا آهنگری، "طراحی یک نانو حسگر زیستی با استفاده از ترانزیستور دو گیتی نیمه هادی -اکسید-اثر میدانی فلز شاتکی " کنفرانس فیزیک ایران، شهریور ۹۴
۱۷. زهرا آهنگری، "مدلسازی انتقال کوانتومی در ترانزیستور دو گیتی با سورس/درین فلزی و کانال  $\text{In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{Sb}$  با استفاده از روش تنگ بست و تابع گرین غیر تعادلی" بیست و سومین کنفرانس مهندسی برق ایران، اردیبهشت ۹۴ دانشگاه شریف
۱۸. زهرا آهنگری، " بررسی تونل زنی رزونانس در ترانزیستور اثر میدانی دو گیتی شاتکی ژرمانیومی " بیست و سومین کنفرانس بهاره فیزیک، پژوهشگاه دانشهای بنیادی، اردیبهشت ۹۵

19. Z.Ahangari, Y.Salehifar, "Simulation Study of Electrical Characteristics in Nanoscale Asymmetric Double Gate GaSb Junctionless Transistor", Proceeding of the 5<sup>th</sup> International Conference on Nanoscience and Nanotechnology (ICNN2014), 22-24 October 2014, Tehran, Iran.

۲۰. امید فولادی کاخکی، زهرا آهنگری، " بررسی مشخصه‌های الکتریکی نانو ترانزیستور اثر میدان تونلی بدون پیوند نامتجانس  $\text{Si}_x\text{Ge}_{1-x}\text{-Ge}$  با ساختار گیت دو ماده‌ای" اولین همایش ملی فناوری نانو، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر قدس، اسفند ۹۵
۲۱. مصطفی بابانیا، زهرا آهنگری، "بررسی مشخصه‌های الکتریکی نانو ترانزیستور اثر میدان تونلی نامتقارن با پیوند ناهمگون Ge-GaAs" اولین همایش ملی فناوری نانو، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر قدس، اسفند ۹۵

22. Zahra Ahangari, Ali Masoudi, " Performance investigation of double gate junctionless pMOSFET with asymmetric doping profile for biosensing applications" In *Electrical Engineering (ICEE), 2017 Iranian Conference on*, pp. 344-348. IEEE, 2017.

### طرح پژوهشی خاتمه یافته در حوزه نانو

۱. اجرای طرح پژوهشی "تحلیل مشخصه‌های الکتریکی ترانزیستور های شاتکی از حالت DC تا مایکروویو" - دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر ری - مهر ۹۰

#### کارگاههای آموزشی به عنوان شرکت کننده:

- ۱- دوره آموزشی نرم افزار Comsol مرکز تحقیقات نانو فناوری شهید چمران - مرداد ۹۳
- ۲- دوره آموزشی نرم افزار Siesta مرکز تحقیقات نانوفناوری شهید چمران - شهریور ۹۳
- ۳- دوره آموزشی سنسورهای میکرو و نانو- دانشگاه DTU دانمارک- تابستان ۹۶

#### کارگاههای آموزشی به عنوان برگزار کننده:

- ۱- برگزاری کارگاه نرم افزارهای نانوالکترونیک، باشگاه پژوهشگران جوان، دانشگاه آزاد واحد یادگار امام (ره) شهر ری اسفند ۹۴
- ۲- برگزاری کارگاه سیلوآکو، دانشگاه آزاد واحد یادگار امام (ره) شهر ری نیمسال دوم ۹۵-۹۶

#### سخنرانی پژوهشی:

مقدمه ای بر نانوالکترونیک و کاربردها، آذر ۹۴

#### زمینه های تخصصی مورد علاقه :

نانو الکترونیک

نانو حسگر زیستی

ساخت ادوات نیمه هادی

نانو ترانزیستورهای نوین با کانال III-V

بررسی روشهای کاهش توان استاتیکی در افزاره نیمه هادی در ابعاد نانو

حافظه های نیمه هادی