

بسمه تعالی

مشخصات فردی و علمی (رزومه)

## وحید غفوری غلامحسین نژاد



**Email:**

[vahid.ghafouri5@gmail.com](mailto:vahid.ghafouri5@gmail.com)

مشخصات فردی:

شهر محل تولد: مشهد

تاریخ تولد: ۱۳۵۸/۷/۱

مشخصات تحصیلی:

کارشناسی ارشد: دانشگاه علم و صنعت - تهران رشته: فیزیک

گرایش: اتمی و مولکولی سال فارغ التحصیلی: ۱۳۸۳ معدل کل: ۱۶/۶۷

کارشناسی: دانشگاه تبریز-تبریز رشته: فیزیک سال فارغ التحصیلی: ۱۳۸۱

معدل کل: ۱۴/۹۱

موضوع پایان نامه کارشناسی ارشد:

مسیرهای الکترونی و بهره در لیزر الکترون-آزاد با ویگلر موج الکترومغناطیس همراه با کانال-یونی

راهنما

استاد راهنما: دکتر مهدی اسماعیل زاده      نمره دفاعیه: ۱۹

1. **The green synthesis, characterization and antimicrobial activities of silver nanoparticles synthesized from green alga *Enteromorpha flexuosa* (wulfen) J. Agardh**

Morteza Yousefzadi, Zohreh Rahimi, **Vahid Ghafouri**  
Materials Letters 137 (2014) 1–4 (Impact Factor: 2.49)  
journal homepage: [www.elsevier.com/locate/matlet](http://www.elsevier.com/locate/matlet)

2. **In<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-ZnO heterostructure development in electrical and photoluminescence properties of In<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 1-D nanostructures**

Mohsen Shariati, **Vahid Ghafouri**  
International Journal of Modern Physics B  
2014;28, 16 1450101 (Impact Factor: 0.94)

3. **The annealing investigation on morphology and photoluminescence properties of In<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 1-D nanostructures in resistive evaporation mechanism**

Mohsen Shariati, **Vahid Ghafouri**  
The European Physical Journal Applied Physics (Impact Factor: 0.77).  
02/2014; 65(02):20404. DOI:<http://dx.doi.org/10.1051/epjap/2014130374>

4. **The effect of substrate distance to evaporation source on morphology of ZnO:In nanorods fabricated by means of a vapor transfer route and the study of their optical and electrical properties**

**Vahid Ghafouri**, Mohsen Shariati, Akbar Ebrahimzad  
Journal of Nanoparticle Research (Impact Factor: 2.18). 02/2014; 16:2309.  
DOI:10.1007/s11051-014-2309-2

5. **Optical Properties of ZnO Nanowires and Nanorods Synthesized by Two Step Oxidation Process**

**Vahid Ghafouri**, Mohsen Shariati, Akbar Ebrahimzad  
Journal of Ultrafine Grained and Nanostructured Materials 08/2013; 46(1):19-24.

6. **The effect of annealing time and temperature on morphology and optical properties of ZnO nanostructures grown by a self-assembly method**

**Vahid Ghafouri**, Akbar Ebrahimzad, Mohsen Shariati  
Scientia Iranica (Impact Factor: 1.03). 06/2013; 20(3):1039-1048.  
DOI:<http://dx.doi.org/10.1016/j.scient.2013.02.025>

7. **Photoluminescence investigation of crystalline undoped ZnO nanostructures constructed by RF sputtering**

**V. Ghafouri**, M. Shariati, A. Ebrahimzad  
Scientia Iranica (Impact Factor: 1.03). 06/2012; 19(3):934–942.  
DOI:10.1016/j.scient.2012.04.017

**8. Self-fields in a planar wiggler and axial magnetic field**

Mahdi Esmailzadeh, **Vahid Ghafouri**, Mehrdad Najafi, Amin Taghavi, Esmail Namvar  
Physics of Plasmas (Impact Factor: 2.14). 10/2007; 14(10):102317-102317-9.  
DOI:10.1063/1.2784461

**9. Electron trajectories and gain for an electromagnetic wiggler with ion-channel guiding**

Mahdi Esmailzadeh, **Vahid Ghafouri**, Amin Taghavi,  
Physics of Plasmas (Impact Factor: 2.14). 01/2006; 13.  
DOI:10.1063/1.2192506

مقالات کنفرانس های بین المللی و داخلی

**1. Vertically growth of ZnO nanorods on Si substrate by a low temperature vapor transport method**

**Vahid Ghafouri**  
03/2016; In proceeding of: 6th International Conference on Nanostructures (ICNS6), At Kish Island, Iran

**2. Synthesis and characterization of GaN nanowires by ammoniating  $\beta$ -Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nanostructures**

**Vahid Ghafouri**

03/2016; In proceeding of: 6th International Conference on Nanostructures (ICNS6), At Kish Island, Iran

**3. One Dimensional  $\beta$ -Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Nanostructure with carbothermal process**

**Vahid Ghafouri**  
03/2014; In proceeding of: 5th International Conference on Nanostructures (ICNS5), At Kish Island, Iran

**4. Synthesis of  $\beta$ -Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nanowires and nanorods by vapor transfer method without using catalyst**

**Vahid Ghafouri**  
03/2014; In proceeding of: 5th International Conference on Nanostructures (ICNS5), At Kish Island, Iran

**5. Effect of time and temperature annealing on morphology and crystalline of ZnO nanostructures**

**Vahid Ghafouri**, Mohsen Shariati, Akbar Ebrahimzad

03/2012; In proceeding of: 4th International Conference on Nanostructures (ICNS4), At Kish Island, Iran

**6. Synthesis of ultra thin ZnO nanobelts and ultra long ZnO nanowires without catalyst**

**Vahid Ghafouri**, Mohsen Shariati, Akbar Ebrahimzad  
03/2012; In proceeding of: Proceedings of the 4th International Conference on Nanostructures (ICNS4), At Kish Island, I.R. Iran

**7. Fabrication and characterization of In<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nanowires and nanorods**

Mohsen Shariati, **Vahid Ghafouri**, Akbar Ebrahimzad  
03/2012; In proceeding of: 4th International Conference on Nanostructures (ICNS4)

**8. A free catalyst method for growth zinc oxide nanorods**

**Vahid Ghafouri**, M. Shariati, A. Ebrahimzad  
11/2010; In proceeding of: 3rd Internatinal congress on nanoscience and nanotechnology

**9. Growth of zinc and zinc oxide nanowires, nanosquins and nanorods at low temperature**

**Vahid Ghafouri**, M. Shariati, J. Badraghi, Akbar. Ebrahimzad  
11/2010; In proceeding of: 3rd Internatinal congress on nanoscience and nanotechnology

**10. Self-fields and their effects on electron orbits in a three-dimensional helical wiggler free-electron laser**

Mahdi Esmailzadeh, **Vahid Ghafouri**  
09/2008; In proceeding of: Infrared, Millimeter and Terahertz Waves, 2008. IRMMW-THz 2008. 33rd International Conference on

**11. Effects of self-fields on growth rate in a free-electron laser with planar wiggler magnetic field**

Mahdi Esmailzadeh, **Vahid Ghfour**  
01/2008; DOI:10.1109/ICIMW.2008.4665493 In proceeding of: Infrared, Millimeter and Terahertz Waves, 2008. IRMMW-THz 2008. 33rd International Conference on

**12. Electron orbits and gain in a free electron laser with electromagnetic wiggler and ion-channel guiding**

Mahdi Esmailzadeh, **Vahid Ghafouri**, and Amin Taghavi  
International Conference on Optics & Optoelectronics, 12-15 Dec, 2005, IRDE, Dehradun, INDIA

۱۳. **وحید غفوری**، محسن شریعتی، اکبر ابراهیم زاد ، رشد نانوساختارهای شش وجهی ZnO با روش DC اسپاترینگ و بررسی فوتولومینسانس آنها، پنجمین کنفرانس ملی خلاء ایران ۱۰-۱۱ اسفند ۱۳۹۰ مشهد.

۱۴. **وحید غفوری**، محسن شریعتی، اکبر ابراهیم زاد، مقایسه خواص اپتیکی دو ساختار مختلف اکسید روی ساخته شده با روش کندوپاش واکنشی RF، پنجمین کنفرانس ملی خلاء ایران ۱۰-۱۱ اسفند ۱۳۹۰ مشهد.
۱۵. محسن شریعتی، **وحید غفوری**، جلیل بدراقی، ساخت بدون کاتالیستی نانوسیم‌های اکسید ایندیوم با استفاده از کوره تبخیر حرارتی، پنجمین کنفرانس ملی خلاء ایران ۱۰-۱۱ اسفند ۱۳۹۰ مشهد.
۱۶. **وحید غفوری**، محسن شریعتی، اکبر ابراهیم زاد و اقدس بنایی، ساخت نانومیله‌های Zn/ZnO بر روی لایه نازک Zn با استفاده از روش تبخیر مقاومتی، یازدهمین سمینار ملی مهندسی سطح ۲۲-۲۴ مهر ۱۳۸۹ تهران.
۱۷. ناهید پارسافر، **وحید غفوری**، اقدس بنایی، هفدهمین سمینار ملی مهندسی سطح، ساخت الکترودهای لایه نازک طلا به روش کندوپاش بر پایه پلی تترافلوئورواتیلن جهت حسگری گاز، بهمن ماه ۹۵
۱۸. ناهید پارسافر، **وحید غفوری**، اقدس بنایی، استفاده از اکسید روتنیوم در ابعاد نانو به منظور پایش گاز سولفید هیدروژن، هشتمین سمینار ملی شیمی و محیط زیست، ۵-۱۶ شهریور ۹۶ دانشگاه خوارزمی

## تالیف و ترجمه کتاب

نانوساختارها در الکترونیک و فوتونیک، انتشارات جهاددانشگاهی شهید بهشتی، چاپ اول ۱۳۹۵

## پروژه های تحقیقاتی

ساخت نمونه آزمایشگاهی حسگر الکتروشیمیایی گاز $H_2S$ (مسئول)
ساخت نانو زیست حسگر تشخیص مواد آلی فسفره (همکار)
طراحی میکروباتری بتاولتائیک GaN (مسئول)
رشد نانوساختارهای یک بعدی و دو بعدی اکسید ایندیوم و بررسی خواص حسگری آنها راهنما (همکار-خاتمه یافته)
ساخت نانوساختارهای یک بعدی اکسید گالیوم و مشخصه یابی آنها (مسئول- خاتمه یافته)
ایجاد و مشخصه یابی خواص نوری و الکتریکی نانوساختارهای ZnO تولید شده با روش تبخیر فیزیکی (مسئول- خاتمه یافته)
تهیه و مشخصه یابی لایه های نازک مغناطیسی با کاربری ذخیره اطلاعات. (همکار-خاتمه یافته)
محاسبه رابطه پاشندگی و نرخ رشد در ویگنر تخت با در نظر گرفتن خودمیدانها (مسئول-خاتمه یافته)
بهره در لیزر الکترون - آزاد با ویگنر الکترومغناطیسی و کانال یونی راهنما (همکار-خاتمه یافته)
تدوین دانش فنی تولید دتکتور گاز $H_2S$ بر مبنای نانوسیم های اکسید ایندیوم (پیشنهاد پروپوزال)
دستیابی به دانش فنی لامپ فوق کم مصرف LED (پیشنهاد پروپوزال)
ساخت نانوساختارهای یک بعدی گالیوم نیتريد و مشخصه یابی آنها به منظور بهره برداری در ادوات اپتوالکترونیکی و فوتونیک (پیشنهاد پروپوزال)

## داوری مقالات و طرح ها:

### داوری مقاله ISI:

1. **Photoelectric and photocatalytic properties of ZnO:Ga powders prepared by sol-gel** (Journal of Optoelectronics and Advanced Materials)
2. **Annealing temperature dependent on structural, morphological, and optoelectronic properties of ZnS-Silica nanocomposite thin films achieved through sol-gel dip coating technique** (Journal: Acta Metallurgica Sinica (English Letters))
3. **Synthesis of ZnO by chemical bath deposition in the presence of bacterial cellulose** (Journal: Acta Metallurgica Sinica (English Letters))
4. **Surface statistical properties of ZnO thin films produced by magnetron sputtering at different rates on Si substrate** (Scientia Iranica)

### داوری طرح پیشنهادی دفتر مرکزی:

- ۱- بهینه سازی چشمه پرتو یون پهن برای لایه نشانی ...
- ۲- کالیبراسیون خلاء سنج ها در محدوده خلاء متوسط
- ۳- طراحی و ساخت نمونه آزمایشگاهی چشمه پرتو یون پهن

## تدوین استاندارد ملی:

دبیر تدوین استاندارد تحلیل اندازه ذره- طیف نمایی همبستگی ذره
دبیر تدوین استاندارد اپتیک و فوتونیک - تابع انتقال اپتیکی - اصول و اندازه گیری
دبیر تدوین استاندارد اپتیک و تجهیزات اپتیکی - دقت اندازه گیری تابع انتقال اپتیکی (OTF)
دبیر تدوین استاندارد اپتیک یکپارچه- فصول مشترک - پارامترهای مربوط به خواص جفت شدگی
عضو کمیسیون فنی استاندارد منابع نشری ایستا- تعیین غلظت جرمی دی اکسیدگوگرد باروش کروماتوگرافی یونی
عضو کمیسیون فنی استاندارد هوای محل کار- تعیین کروم شش ظرفیتی درذرات هوا- روش اندازه گیری به وسیله کروماتوگرافی واسپکتروفتومتری با استفاده از دی فنیل کاربازید
عضو کمیسیون فنی استاندارد تعیین توزیع اندازه ذرات به روشهای ته نشینی گرانشی مایع قسمت ۲: روش پیپت ثابت
عضو کمیسیون فنی استاندارد الکترواستاتیک - بخش ۴-۴: روش های آزمون استاندارد برای کاربرد های خاص - طبقه بندی الکترو استاتیکی مخازن حجمی واسطه انعطاف پذیر (FIBC)
عضو کمیسیون فنی استاندارد دانه های ساینده - دستگاههای غربالگری
عضو کمیسیون فنی استاندارد نمایش نتایج آنالیز اندازه ذره بخش ۵: روشهای محاسبه مربوط به آنالیزهای اندازه ذره " که از توزیع احتمال نرمال لگاریتمی استفاده می کنند
عضو کمیسیون فنی استاندارد تعیین توزیع اندازه ذرات به وسیله روشهای ته نشینی گرانشی مایع بخش ۳: روش گرانشی پرتو X
عضو کمیسیون فنی استاندارد اشعه مرجع گاما و X برای کالیبراسیون دزیمترها و سنجشگرهای نرخ دز و برای تعیین پاسخ آنها به صورت تابعی از انرژی فوتون _ قسمت ۲: دزیمتری برای حفاظت پرتوی دربازه انرژی ۸Kev تا ۱/۳ Mev و ۴ Mev تا ۹ Mev
عضو کمیسیون فنی استاندارد اپتیک و تجهیزات اپتیکی- روشهای صحرائی برای آزمون تجهیزات ژئودزی و نقشه برداری- قسمت ۷: شاقول اپتیکی
عضو کمیسیون فنی استاندارد اپتیک و تجهیزات اپتیکی- روشهای صحرائی برای آزمون تجهیزات ژئودزی و نقشه برداری- قسمت ۵: تاکئومترهای الکترونیکی
عضو کمیسیون فنی استاندارد پرتو های نوترونی مرجع- قسمت ۲: اصول کالیبراسیون دستگاههای حفاظت پرتویی مربوط به کمیت های اساسی مشخص کننده میدان تابش
عضو کمیسیون فنی استاندارد سنجش آلودگی سطحی- قسمت ۱: گسیلنده های بتا (بیشینه انرژی بتا از Mev ۰/۱۵ بیشتر است) و گسیلنده های آلفا
عضو کمیسیون فنی استاندارد اپتیک یکپارچه- واژه نامه - بخش ۲: اصطلاحات مورد استفاده در طبقه بندی
عضو کمیسیون فنی استاندارد اپتیک و تجهیزات اپتیکی - رسم نقشه های قطعات و سیستم های اپتیکی - بخش ۱۷: آستانه تخریب تابش لیزر
عضو کمیسیون فنی استاندارد اپتیک و تجهیزات اپتیکی - رسم نقشه های قطعات و سیستم های اپتیکی - بخش ۹: عملیات سطح و اندودن
عضو کمیسیون فنی استاندارد اپتیک و تجهیزات اپتیکی - رسم نقشه های قطعات و سیستم های اپتیکی - بخش ۳: نقایص ماده - حباب ها و ناخالصی ها

عضو کمیسیون فنی استاندارد اپتیک و تجهیزات اپتیکی - رسم نقشه های قطعات و سیستم های اپتیکی - بخش ۴: نقایص ماده - ناهمگنی و خش ها
عضو کمیسیون فنی استاندارد "محافظه های شخصی چشم- روشهای آزمون اپتیکی"

#### سوابق تدریس:

فیزیک عمومی	دانشگاه آزاد
فیزیک حرارت	دانشگاه آزاد
فیزیک الکتریسته	دانشگاه آزاد و غیر انتفاعی
تدریس فیزیک II	دانشگاه آزاد و علمی کاربردی
ریاضی عمومی	دانشگاه آزاد و علمی کاربردی
ریاضی پیش	دانشگاه آزاد و علمی کاربردی

#### آشنایی با تجهیزات آزمایشگاهی و کارهای تجربی:

- ۱- کار با پمپ های خلاء روتاری و دیفیوژنی و پمپ توربومولکولی
- ۲- لایه نشانی به روش گرمایش مقاومتی
- ۳- لایه نشانی با روش پرتو الکترونی
- ۴- لایه نشانی با دستگاه اسپاترینگ DC و RF
- ۵- دستگاه PECVD, LPCVD
- ۶- دستگاه RIE
- ۷- دستگاه لیتوگرافی
- ۸- روش های ساخت نانو ساختارهای نیمه هادی با روشهای انتقال بخار، VS و VLS
- ۹- روشهای ساخت مهر روی PDMS
- ۱۰- روشهای ساخت افزاره های میکروسیالی
- ۱۱- روشهای ساخت طرح های IDT
- ۱۲- ساخت سنسور گازی با روشهای الکتروشیمیایی و حالت جامد

#### شرکت در کارگاههای تخصصی

- ۱- شرکت در کارگاه تخصصی SEM و STM
- ۲- شرکت در کارگاه تخصصی ایمنی در فناوری نانو
- ۳- کارگاه مقاله نویسی جهاد دانشگاهی شریف
- ۴- کارگاه روش تحقیق در علوم پایه

#### زمینه های مورد علاقه

1. Semiconductor Nanostructure
2. Chemical Vapor Deposition
3. Thermal Evaporation
4. Magnetron Sputtering



5. Optoelectronics
6. Vacuum Technology
7. ZnO Nanostructures
8. Semiconductor Device Physics
9. Sensing & Gas sensors
10. MEMS & NEMS Technology

آشنایی با نرم افزارها و برنامه نویسی:

– آشنایی با نرم افزار COMSOL

– آشنایی با نرم افزار سیلواکو

– آشنایی با نرم افزارهای Maple، MathLab و Mathematica در حل عددی معادلات دیفرانسیل،

انتگرال گیری، ماتریس ها و عملیات ماتریسی

– برنامه نویسی در محیط MathLab، توابع ریاضی، و رسم نمودارهای دو بعدی و سه بعدی

### **Biography**

Vahid Ghafouri was born in Mashhad, Iran. He finished his primary and secondary education in this city. Then in 1998 he went to study in Tabriz, and in 2002 he was successful in obtaining bachelor's degree in Physics. In the same year he went to Tehran continuing education and in 2005 succeeded in obtaining a master's degree in Physics from the University of Science and Technology of Iran. Now he is working as a faculty member in Institute of Applied Science of Academic Center Education, Culture and Research (ACECR) of Shahid Beheshty University. His research interests are: Free-Electron Laser (FEL), Surface Physics, Nanostructured Semiconductor Material and their physical properties.