

# Alireza Z. Moshfegh

**Date of Birth:** November 22, 1956  
**Place of Birth:** Dezful, Iran  
**Marital Status:** Married (with two children)

**Address:**

Department of Physics  
Sharif University of Technology  
Azadi Ave., P. O. Box 11155- 9161  
Tehran, Iran, 1458889694  
Tel: +98-21-6616-4516, +98-21-6600-5410  
Fax: +98-21-6601-2983

E-mail: [moshfegh@sharif.edu](mailto:moshfegh@sharif.edu)

Research Group (NEST) Website: <http://nest.sharif.edu>



**Google Scholar:**

<https://scholar.google.com/citations?user=IfUbUhsAAAAJ&hl=en&oi=sra>

**Education:**

Ph.D., Physics, University of Houston, Houston, Texas, USA (1990)  
M.S., Physics, University of Houston, Houston, Texas, USA (1985)  
B.S., Physics, Texas Southern University, Houston, Texas, USA (1983)

**Research Interests:**

Surface/Interface Physics, Nanoscience & Nanotechnology, Low Dimensional Materials, Thin Films & Coatings, Catalysis/Photocatalysis, Solar Energy Applications, Environmental Science and Technology,

**Appointments:**

- Distinguished Professor**, Sharif University of Technology, 2017 - Present
- Professor, Department of Physics and also Institute for Nanoscience and Nanotechnology, Sharif University of Technology, 2006-2018
- Associate Professor, Department of Physics, Sharif University of Technology, 2000-2006.
- Assistant Professor, Department of Physics, Sharif University of Technology, 1992-2000.
- Post Doctoral Research Fellow, Texas Center for Superconductivity, University of Houston, Texas, USA, 1990-1992.

**Positions:**

Director, Evaluation and Promotion Dept., Sharif Univ. of Technol., (April 2019 - May 2022)  
Chairman of Physics Department, Sharif University of Technology (2006-2009)  
Deputy of Research-Department of Physics, Sharif University of Technology (2002-2005)  
Deputy of Education-Department of Physics, Sharif University of Technology (1999-2002)

## **Editorials**

- 1) **Member of Editorial Advisory Board of “ACS ES&T *Engineering*”, American Chemical Society (ACS) Publisher, (Jan. 2024 - present).**
- 2) **Member of International Editorial Board of “*Vacuum*” Journal, Elsevier, (2008 - present).**
- 3) **Member of International Editorial Board of “*Research in Chemical Intermediates*” Journal, Springer-Nature (2020 - Present).**
- 4) **Editor, “*International Journal of Nanoscience and Nanotechnology*” (IJNN) Journal, Iran Nanotechnology Society (2016-Present).**
- 5) **Member of Editorial Board of “*Iranian Journal of Physics Research*”, The Physics Society of Iran, (2011 - Present), in Farsi.**
- 6) **Member of Editorial Board of “*Nanomeghyas*” Journal, Iran Nanotechnology Society (2015 - Present), in Farsi.**

## **Short Visiting Professor**

- 1- East China of Science and Technology University (Shanghai, China), School of Chemistry and Molecular Engineering, Host: Prof. Jinlong Zhang (Nov.2016, Nov. 2017, Dec. 2018, Dec. 2019, Apr. 2024)
- 2- Pohang University of Science and Technology, POSTECH (Korea), Division of Environmental Science and Engineering, Host: Prof. Wonyong Choi, (July 2014).
- 3- National Taiwan University (Taiwan), Center for Condensed Matter Sciences, Host: Prof. Kuei-Hsien Chen and Prof. Li-Chyong Chen, (July 2009, Oct. 2024)
- 4- Helsinki University of Technology (Finland), Physics Department, Host: Prof. Ala-Nissila Tapio, (August 2009).

## **Honors and Awards**

- **Selected as National Exemplary Faculty Member, awarded by Ministry of Science, Research and Technology (2025).**
- **Iran Research Chair on Photocatalysis, Awarded by Iran National Science Foundation, (2024 –2029).**
- Selected Top Researcher by Iran Science Elites Federation, ISEF. (2015, 2016, 2019, 2020, 2022, 2023).
- **Top Highly Cited Researcher of the Sharif University of Technology, (2023).**
- **Top Highly Cited Researcher of the Sharif University of Technology, (2022).**
- Sharif University of Technology Merit Research Grant Award, (2021-2024).
- Top researcher award by Iran Society for Surface Science and Technology (2017)
- **Iran Research Chair on Surface & Interface Physics, Awarded by Iran National Science Foundation, (2016 –2021).**
- Sharif University of Technology Merit Research Grant Award, (2015–2018).
- Top Highly Cited Researcher of the Sharif University of Technology, (2015).
- Novel 2D Materials for Energy and Environment Research Grant, Awarded by Iran National Science Foundation, (2012–2015).
- **Ranked 1st among All Physics Researchers in Iran, awarded by Ministry of Science, Research and Technology of Iran, Awarded by President of Iran (2011).**
- **Selected Among the top 10 Nano-Researchers of Iran, awarded by Iran’s Vice President on Science and Iran Nanotechnology Initiative Council, (2010, 2008, 2007 and 2006).**
- **Ranked 2nd in the all Basic Science Researchers of Iran, awarded, by Ministry of Science, Research and Technology (2005).**
- Researcher of the year, Sharif University of Technology, (2004).
- Winner of the First-Class Prize in the Iran's Annual Physics Conference, awarded by the Physics Society of Iran (1993).

## **Publications**

### **Book:**

A. Z. Moshfegh, H.V. Känel, S.C. Kashyap and M. Wuttig, *Physics and Technology of Thin Films*, World Scientific Publishing, 2004. (ISBN: 978-981-238-770-7)

### **Book Chapters:**

1- A. Naseri, M. Samadi and **A. Z. Moshfegh**, “Visible-Light Active Photocatalysts in Pollutant Degradation/Conversion with Simultaneous Hydrogen Production”, in the book “*UV-Visible Photocatalysis for Clean Energy*”, **Wiley-VCH GmbH**, (2023) Pages 9-26.

2- A. Akhundi, A. Naseri, M Samadi, N. Abdoulahi, **A. Z. Moshfegh**, “Photocatalytic reforming of biomass to Value-added Products”, in *Photocatalysis Reference Book*, **Springer – Nature** (2022).

3- A. Naseri, M. Samadi, M. Ebrahimi, M. Kheirabadi, **A. Z. Moshfegh**, “Heterogeneous photocatalysis by organic materials: from fundamental to applications”, in *Current Developments in Photocatalysis and Photocatalytic Materials*, **Elsevier**, (2020) Pages 457-473,

### **Selected Publications:**

Biomass for Photocatalysis, Photocatalysis for Biomass: Two-Way Route of Sustainable Use of Biomass, A Naseri, M Samadi, MJ Nosratpour, D Vidyasagar, AZ Moshfegh, W Choi, *Applied Catalysis B: Environment and Energy*, 126768

Engineering dopant type in BiVO<sub>4</sub> electrodes for enhanced Photoelectrochemical sensing: A comparative study for detection of estradiol Valerate  
MS Koshki, M Baghayeri, S Salemi, H Alehdaghi, M Zirak, W Simka, ...  
*Chemical Engineering Journal*, 171290

A simple-structured enzyme-free photoelectrochemical sensor: Facile deposition of mesoporous BiVO<sub>4</sub> thin film for selective ascorbic acid detection with outstanding long-term, MS Koshki, M Baghayeri, S Salemi, H Alehdaghi, M Zirak, W Simka, ...  
*Food Chemistry* 489, 145115

Zinc oxide photocatalysis for pollutant degradation: a review of elemental doping, morphology, and microstructure, integrated with machine learning-based performance modelling, AH Navidpour, A Dashti, EA Dil, P Asadi, JL Zhou, A Moshfegh, A Altaee, *Advanced Composites and Hybrid Materials*

Single-atom catalysts architecture on quantum dots: A new catalytic frontier for renewable energy and environmental applications  
EA Dil, AZ Moshfegh  
*Advances in Colloid and Interface Science*, 103860

180 - Solar-driven CO<sub>2</sub>-to-chemical conversion via S-scheme photocatalysis and tandem carbonylation, K Qi, B Cheng, M Setayeshmehr, AZ Moshfegh

179-Z. Ashrafi-Peyman, A. Jafargholi, and **A. Z. Moshfegh** "Boosting Hot Electron Generation of Plasmonic Nanoparticles in TiO<sub>2</sub>/TiN Nanocavities for Solar Energy Conversion", *J. Phys. Chem C*, 129 (43) (2025)19493-19504.

178-E. Khorashadizade, M. Rabiee, Z. Ashrafi-Peyman, Zahra; A. Afshar, S. M. Hosseini, **A. Z. Moshfegh**, "RF Plasma-Engineered TiO<sub>2</sub> Nanotubes for Enhanced Solar-Driven Water Splitting", *Intl. J. Hydrogen. Energy*, 186, (2025)151789. (Accepted).

177-G Asghari Sarabi, M Samadi, H Bagheri, M G Kibria, **A Z Moshfegh**, Floating Ag-ZnO@ PAN nanofiber mats with photocatalytic, piezoelectric, and plasmonic functions for wastewater treatment", *Research Chem. Intermediates*, 51 (2025) 6487-6514.

176- Z. Ashrafi-Peyman, A. Dashti, A. Jafargholi, John L. Zhou and **A. Z. Moshfegh**, "Machine-learning-empowered FDTD/FEM simulations for predictive solar energy absorption in plasmonic metamaterial nanocavity arrays", *Nanoscale*, 17 (2025), 13888-13904.

175- K Rahimi, **A. Z. Moshfegh**, "Strain-Induced Activation of WSi<sub>2</sub>N<sub>2</sub>P<sub>2</sub> 2D Janus Structure as a Water Splitting Photocatalyst", *Surfaces and Interfaces*, 72 (2025) 107126

174- M. Saeidi, Z. Z Faradonbeh, K. Rahimi, **A. Z. Moshfegh**, J Bai, A.A Simchi, "Synergistic coupling of tri-metallic Fe, Ni, Co (oxy) hydroxide with WO<sub>3</sub>/W Schottky junctions for enhancing photoelectrochemical seawater oxidation", *Applied Catalysis B: Environment and Energy*, 362, (2025) 124778.

173- F. Kolahdouzan, N. Goodarzi, M. Setayeshmehr, D. S. Mousavi, and **A. Z. Moshfegh**, "1D-based nanostructures in photocatalytic CO<sub>2</sub> reduction" *Chinese Journal of Catalysis*, 70 (2025) 230 - 259

172- A. Bayat, M. Ebrahimi, F. Foadi, Y. Abdi, and **A. Z. Moshfegh**, "Superabsorbent Capped Truncated Silica Microcone Arrays: Fabrication and Extended Laplace Pressure and Gibbs Free Energy Study", *Langmuir*, 40 (52), (2024) 27537-27545.

171- N. F. Nazari, M. Rajabi, **A. Z. Moshfegh** "UV-activated heterojunction in BaTiO<sub>3</sub> decorated ZnO nanorods for faster and more efficient photodetector" *Sensors and Actuators A: Physical*, 379 (2024) 115877.

170- Z. Ashrafi-Peyman, A. Jafargholi, **A. Z. Moshfegh**, "Elliptical nanoantenna arrays plasmonic metasurface for efficient solar energy harvesting" *Nanoscale*, 16 (7), (2024) 3591-3605.

- 169-E. Khorashadizade, K. Rahimi, S. Mohajernia, S. Hejazi, N. Naseri, O. Moradlou, **A. Z. Moshfegh**, P. Schmuki,” Comparing plasma reduction and thermal hydrogenation in oxygen deficient  $\text{TiO}_{2-x}$  nanotubes for photoelectrochemical  $\text{H}_2$  production”, *International Journal of Hydrogen Energy* 74 (2024) 434-446.
- 168-F. Xie, C Yuan, H Tan, **A. Z. Moshfegh**, B Zhu, J Yu “d-Band Center Regulated  $\text{O}_2$  Adsorption on Transition Metal Single Atoms Loaded COF: A DFT Study”, *Acta Physico-Chimica Sinica*, 40 (11), (2024), 2407013
- 167- K. Hemmati, O. Moradlou, **A. Z. Moshfegh**, “Enhanced water oxidation reaction by binder-free nickel oxide nanorod arrays electrocatalyst” *International J. Hydrogen Energy*, 52, (2024) 457-468.
- 166-M Samadi, S. Yousefzadeh, H.S.T. Larijani, K. Rahimi, **A.Z. Moshfegh** “The superiority of CNT over graphene in  $\text{BiVO}_4$  nanocomposites for visible light photocatalysis” *Optical Materials* 153 (2024) 115611.
- 165- K. Rahimi, **A. Z. Moshfegh**, “Spontaneous hydrogen production on well-designed two-dimensional  $\text{MoSi}_2\text{N}_2\text{P}_2$  Janus structure: N-face versus P-face tuning” *International J. Hydrogen Energy*, 51 (2024) 1060-1069.
- 164- M. Kajbafvala, K. Rahimi, B. Eshghi, O. Moradlou, N. Sarikhani, **A. Z. Moshfegh**, “Competing Ni and Mo Sulfurization in  $\text{MoS}_2\text{-MoO}_2/\text{Ni}_3\text{S}_2/\text{NF}$  Electrocatalyst Decorated with  $\text{NiFeOxHy}$  for Energy-Saving Hydrogen Evolution via UOR-Assisted Water Splitting”, *ACS Applied Nano Materials* 6 (23), (2023) 21556-21570.
- 163- M. Gholami, F. Tajabadi, N. Taghavinia, **A. Z. Moshfegh**,” **Chemically**-stable flexible transparent electrode: Gold-electrodeposited on embedded silver nanowires”, *Scientific Reports*, 13(1) (2023) 17511.
- 162- K. Rahimi, **A. Z. Moshfegh**, “Interfacial Control at Janus  $\text{WSSe/Triazine g-C}_3\text{N}_4$  Heterostructures in Developing Type-II and Z-Scheme Photocatalysts”, *J. Phys. Chem. C*, 127, 34, (2023) 16792–16801.
- 161-N. Goodarzi, Z. Ashrafi-Peyman, E. Khani, **A. Z. Moshfegh** “Recent Progress on Semiconductor Heterogeneous Photocatalysts in Clean Energy Production and Environmental Remediation”, *Catalysts*, 13 (7), (2023) 1102-1158.
- 160- K. Hemmati, A. Kumar, A. R. Jadhav, O. Moradlou, **A. Z. Moshfegh**, H. Lee, “Nanorod Array-Based Hierarchical  $\text{NiO}$  Microspheres as a Bifunctional Electrocatalyst for a Selective and Corrosion-Resistance Seawater Photo/Electrolysis System” *ACS Catalysis*, 13, (2023) 5516-5528.

- 159- N Sarikhani, Z. S. Arabshahi, A.A Saberi, **A. Z. Moshfegh**, “Unified modeling and experimental realization of electrical and thermal percolation in polymer composites”, *Applied Physics Reviews* 9 (4), (2022) 041403 (29 pages).
- 158- M Samadi, **A. Z. Moshfegh**, “Recent Developments of Electrospinning-Based BF<sub>3</sub> Photocatalysts in Degradation of Organic Pollutants: Principles and Strategies”, *ACS Omega*, 7, 50, (2022) 45867–45881 (**Invited Review Article**).
- 157- Mohazzab, A. Akhundi, K Rahimi, B Jaleh, **A. Z. Moshfegh**, “P-Doped g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub> Nanosheet-Modified BiVO<sub>4</sub> Hybrid Nanostructure as an Efficient Visible Light-Driven Water Splitting Photoanode”, *ACS Applied Energy Materials* 5 (10), (2022) 12283-12296.
- 156 – Y. Liu, A. Naseri, T. Li, A. Ostovan, E. Asadian, R. Jia, L. Shi, L. Huang and **A. Z. Moshfegh**, "Shape controlled photochemical synthesis of noble-metal nanocrystals based on reduced graphene oxide" *ACS Applied Materials & Interface*, 14 (14), (2022) 16527-16537.
- 155- A. Akhundi, A. Habibi-Yangjeh, M. Sillanpaa, and **A. Z. Moshfegh** "Simultaneous Dual-Functional Photocatalysis by g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub>-based Nanostructures”, *ACS ES&T Engineering*, 2, 4, (2022) 564–585.
- 154 - A. Akhundi, A. Naseri, N. Abdollahi, M. Samadi and **A. Z. Moshfegh**, “Photocatalytic reforming of biomass-derived feedstock to hydrogen production” *Research on Chemical Intermediates*, 48, (2022) 1793–1811.
- 153 - S. Kiyae, P. Khalilmoghadam, M.B Shafii, **A. Z Moshfegh**, M Hu “Investigation of a radiative sky cooling module using phase change material as the energy storage”, *Applied Energy* 321 (2022) 119357.
- 152- A Naseri, G Asghari Sarabi, M Samadi, M Yousefi, M Ebrahimi, **A. Z. Moshfegh**, “Recent advances on dual-functional photocatalytic systems for combined removal of hazardous water pollutants and energy generation”, *Research on Chemical Intermediates*, 48 (2022) 911–933
- 151- NF Nazari, M Rajabi, **A. Z. Moshfegh**, “The UV photodetection enhancement of tailored ZnO nanorods by controlling the aspect ratio”, *Surfaces and Interfaces* 28, (2022), 101682-101693
- 150- T Shaker, H Mehdipour, **A. Z Moshfegh**, “Low loaded MoS<sub>2</sub>/Carbon cloth as a highly efficient electrocatalyst for hydrogen evolution reaction”, *International Journal of Hydrogen Energy* 47 (3), (2022) 1579-1588.
- 149- N. Abdollahi, A Ostovan, K Rahimi, M Zahedi, **A. Z. Moshfegh**, “Magnetically Recyclable Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>@TMU-32 Metal–Organic Framework Photocatalyst for Tetracycline Degradation Under Visible Light”, *Inorganic Chemistry* 60 (23), (2021), 17997-18005

- 148- A. Bayat, M. Ebrahimi, S. Rahemi Ardekani; E. S. Iranizad, **A. Z. Moshfegh** “Extended Gibbs free energy and Laplace pressure of ordered Hexagonal Close Pack spherical particles: Wettability Study”, *Langmuir*, 37(28), (2021), 8382-8392.
- 147- Rahimi and **A. Z. Moshfegh**, “Band alignment tuning of heptazine-g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub>/g-ZnO vdW heterostructure as a promising water-splitting photocatalyst”, *Physical Chemistry Chemical Physics*, **23**, (2021) 20675-20685.
- 146- M. Ebrahimi, A. Bayat, S. Rahemi Ardekani; E. S. Iranizad, **A. Z. Moshfegh** “Sustainable superhydrophobic branched hierarchical ZnO nanowires: stability and wettability phase diagram” *Applied Surface Science*, 561 (2021). 150068
- 145- A Naseri; M Samadi; A Pourjavadi; **A.Z. Moshfegh** “Enhanced Photocatalytic Activity of ZnO/g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub> Nanofibers Constituting Carbonaceous Species Under Simulated Sunlight for Organic Dye Removal”, *Ceramic International* 47, (2021), 26185-26196.
- 144- E. Khorashadizade, S. Mohajernia, S. Hejazi, H. Mehdipour, N. Naseri, O. Moradlou, **A. Z. Moshfegh**, and P. Schmuki, “Intrinsically Ru-Doped Suboxide TiO<sub>2</sub> Nanotubes for Enhanced Photoelectrocatalytic H<sub>2</sub> Generation”, *Journal of Physical Chemistry C*, 125(11), (2021), 6116–6127.
- 143-M. Kajbafvala, O. Moradlou and **A. Z. Moshfegh**, “CVD growth of the nanostructured Ni<sub>3</sub>S<sub>2</sub> thin films as efficient electrocatalyst for hydrogen evolution reaction”, *Vacuum*, 188, (2021), 110209 – 110218
- 142- S. Kiyae, Y. Saboohi and **A. Z. Moshfegh**, “A new designed linear Fresnel lens solar concentrator based on spectral splitting for passive cooling of solar cells”, *Energy Conversion and Management*, **230**, (2021), 113782-113796.
- 141- E. Khorashadizade, Sh. Mohajernia, S.S. Hejazi, H. Mehdipour, N. Naseri, O. Moradlou, N. Liu, **A.Z. Moshfegh**, P. Schmuki, “Alkali Metal Cations Incorporation in Conductive TiO<sub>2</sub> Nanoflakes with Improved Photoelectrochemical H<sub>2</sub> Generation”, *ChemElectroChem*, 7 (7), (2020), 1699-1706.
- 140 - A Ostovan, N Papior, M Zahedi, **A. Z. Moshfegh**, "Towards developing efficient metalloporphyrin-based hybrid photocatalysts for CO<sub>2</sub> reduction; an ab initio study", *Physical Chemistry Chemical Physics* 22 (40), (2020), 23128-23140
- 139 - A Naseri; M Samadi; A Pourjavadi; **A.Z. Moshfegh** “Synthesis and characterization of ZnO/g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub> hybrid nanofibers photocatalyst for the removal of organic pollutants from water”, *Iranian Journal of Physics Research*, 20 (2020) 273-280.

- 138 - N. Naseri, S. Ghasemi, M. Pourreza, **A.Z. Moshfegh**, “Sustainable starfish like cobalt electrocatalyst grown on optimized CNT-graphene hybrid host for efficient water oxidation”, *Applied Surface Science*, 7 (524), (2020), 146391-146400.
- 137- M. Faraji, M. Yousefi, S. Yousefzadeh, M. Zirak, N. Naseri, T. Jeon, w. Choi, **A.Z. Moshfegh**, Two-Dimensional Materials in Semiconductor Photoelectrocatalytic Systems for Water Splitting, *Energy and Environmental Science* 12(1), (2019), 59-95. **(Review Article)**.
- 136- Z.S. Hosseini, H.A. Bafrani, A. Naseri, **A.Z. Moshfegh**, “High-performance UV-Vis-NIR photodetectors based on plasmonic effect in Au nanoparticles/ZnO nanofibers”, *Applied Surface Science* 483(1), (2019), 1110-1117.
- 135- M. Qorbani, A. Esfandiar, H. Mehdipour, M. Chaigneau, A. Irajizad, **A.Z. Moshfegh**, “Shedding Light on Pseudocapacitive Active Edges of Single-Layer Graphene Nanoribbons as High-Capacitance Supercapacitors”, *ACS Applied Energy Materials* 2(1), (2019), 3665-3675.
- 134- M. Kheirabadi, M. Samadi, E. Asadian, Y. Zhou, C. Dong, J. Zhang, **A. Z. Moshfegh**, “Well-designed Ag/ZnO/3D graphene structure for dye removal: Adsorption, photocatalysis and physical separation capabilities”, *Journal of Colloid and Interface Science*, 537 (2019), 66-78.
- 133- M. Zirak, H. Alehdaghi, **A.Z. Moshfegh**, “Fabrication of single-layer MS<sub>2</sub> (M= Mo, W) nanosheets using Li battery setup”, *Iranian Journal of Physics Research* 19(2)(1), (2019), 365-377.
- 132- H. Mehdipour, B.A. Smith, A.T. Rezakhani, S.S. Tafreshi, N.H. de Leeuw, O.V. Prezhdo, **A.Z. Moshfegh**, A.V. Akimov, “Dependence of electron transfer dynamics on the number of graphene layers in  $\pi$ -stacked 2D materials: insights from ab initio nonadiabatic molecular dynamics”, *Physical Chemistry Chemical Physics* 21(1), (2019), 23198-23208.
- 131- K. Farain, A. Esfandiar, **A. Z. Moshfegh**, “Shooting at the nanoscale: collection and acceleration of nanowires with an external electric field”, *Applied Physics Letters* 114(1), (2019), 013102-013107.
- 130- S.S. Tafreshi, **A.Z. Moshfegh**, N. de Leeuw, “Mechanism of Photocatalytic Reduction of CO<sub>2</sub> by Ag<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> (111)/g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub> Nanocomposite: A First Principles Study”, *The Journal of Physical Chemistry C*, (2019), 22191-22201.
- 129 - M. Yousefi, S. Villar-Rodil, J.I. Paredes, **A.Z. Moshfegh**, Oxidized graphitic carbon nitride nanosheets as an effective adsorbent for organic dyes and tetracycline for water remediation, *Journal of Alloys and Compounds*, (2019), 151783-151794.

- 128- M. Samadi, M. Zirak, A. Naseri, M. Kheirabadi, M. Ebrahimi, **A. Z. Moshfegh**, Design and tailoring of one-dimensional ZnO nanomaterials for photocatalytic degradation of organic dyes: a review, *Research in Chemical Intermediates* 45(4), (2019), 2197–2254. **(Invited Review Article)**
- 127-S. Qarechaloo, N. Naseri, F. Salehi, **A. Z. Moshfegh**, “Simply tuned and sustainable cobalt oxide decorated titania nanotubes for photoelectrochemical water splitting”, *Applied Surface Science* 464 (2019), 68-77,
- 126- H. Mehdipour, A. Akimov, J. Jankowska, A. Rezakhanai, S. Tafreshi, N. de Leeuw, **A.Z. Moshfegh**, O. Prezhdo, “Persistent Quantum Coherence and Strong Coupling Enable Fast Electron Transfer across the CdS/TiO<sub>2</sub> Interface: A Time-Domain ab Initio Simulation”, *Journal of Physical Chemistry C* 122 (44), (2018), 25606-25616,
- 125- K. Farain, A. Esfandiar, and **A. Z. Moshfegh**, “Universal rotation of nanowires in static uniform electric fields in viscous dielectric liquids”, *Applied Physics Letters* 113 (6), (2018), 063101-063106
- 124- S. Mardi, O. Moradlou, **A. Z. Moshfegh**, “Fabrication and the electrochemical activation of network-like MnO<sub>2</sub> nanoflakes as a flexible and large-area supercapacitor electrode”, *Journal of Solid State Electrochemistry* 22(11), (2018), 3507-3514.
- 123-M. Yousefi, M Faraji, R Asgari, and **A. Z. Moshfegh**, “Effect of boron and phosphorus codoping on the electronic and optical properties of graphitic carbon nitride monolayers: First-principle simulations”, *Physical Review B*, 97 (19), (2018), 195428-1–195428-10
- 122- M. Samadi, N. Sarikhani, M. Zirak, H. Zhang, H.-L. Zhang, and **A.Z. Moshfegh**, “Group 6 Transition Metal Dichalcogenide Nanomaterials: Synthesis, Applications and Future Perspectives”, *Nanoscale Horizons*, 3 (2), (2018), 90-204 **(Invited Review Article)**
- 121-M. Ebrahimi, S. Yousefzadeh, M. Samadi, C. Dong, J. Zhang, and **A.Z. Moshfegh**, “Facile Preparation of Branched Hierarchical ZnO Nanowire Arrays with Enhanced Photocatalytic Activity: A Photodegradation Kinetic Model”, *Applied Surface Science*, 435, (2018), 108-116.
- 120- H.B. Arab, M. Ebrahimi, S.B. Shouraki, and **A.Z. Moshfegh**, “A Facile Approach for Reducing the Working Voltage of Au/TiO<sub>2</sub>/Au Nanostructured Memristors by Enhancing the Local Electric Field”, *Nanotechnology*, 29 (1), (2017), 015205-015213
- 119- M. Qorbani, T.-C. Chou, Y.-H. Lee, S. Samireddi, N. Naseri, A. Ganguly, A. Esfandiar, C.-H. Wang, L.-C. Chen, K.-H. Chen, and **A.Z. Moshfegh**, “Multi-Porous Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> Nanoflakes @ Sponge-Like Few-Layer Partially Reduced Graphene Oxide

Hybrids: Towards Highly Stable Asymmetric Supercapacitors”, *Journal of Materials Chemistry A*, 5 (24), (2017), 12569-12577.

118- M. Ebrahimi, M. Samadi, S. Yousefzadeh, M. Soltani, A. Rahimi, T. Chou, L. Chen, K. Chen, **A.Z. Moshfegh**, “Improved Solar-Driven Photocatalytic Activity of Hybrid Graphene Quantum Dots/ZnO Nanowires: A Direct Z-scheme Mechanism”, *ACS Sustainable Chemistry & Engineering*, 5 (1), (2017), 367-375.

117- A. Naseri M. Samadi, N.M. Mahmoodi, A. Pourjavadi, H. Mehdipour, **A.Z. Moshfegh**, “Tuning Composition of Electrospun ZnO/CuO Nanofibers: Toward Controllable and Efficient Solar Photocatalytic Degradation of Organic Pollutants”, *The Journal of Physical Chemistry C*, 121 (6), (2017), 3327-3338.

116- R. Azimirad, S. Safa, M. Ebrahimi, S. Yousefzadeh, and **A.Z. Moshfegh**, “Photoelectrochemical Activity of Graphene Quantum Dots/Hierarchical Porous TiO<sub>2</sub> Photoanode”, *Journal of Alloys and Compounds*, 721, (2017), 36-44.

115- M. Ebrahimi, M. Samadi, S. Yousefzadeh, M. Soltani, A. Rahimi, T. Chou, L. Chen, K. Chen, **A.Z. Moshfegh**, "Improved Solar-Driven Photocatalytic Activity of Hybrid Graphene Quantum Dots/ZnO Nanowires: A Direct Z-scheme Mechanism", *ACS Sustainable Chemistry & Engineering*, 5(1), (2017), 367-375.

114- A. Naseri, A. Pourjavadi, **A.Z. Moshfegh**, V.J. Babu, S. Ramakrishna, "Graphitic Carbon Nitride (g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub>)-based photocatalysts for Hydrogen Generation: Recent advances", *Journal of Materials Chemistry A*, 5 (45), (2017), 23406-23433. (**Review Article**).

113- N. Naseri, A. Esfandiar, M. Qorbani, **A.Z. Moshfegh**, "Selecting Support Layer for Electrodeposited Efficient Cobalt Oxide/Hydroxide Nanoflakes to Split Water", *ACS Sustainable Chemistry & Engineering*, ACS Sustainable Chemistry & Engineering 4 (2016), 3151-3159

112- M. Samadi, M. Zirak, A. Naseri, E. Khorashadizade, and **A.Z. Moshfegh**, "Recent Progress on Doped ZnO Nanostructures for Visible-Light Photocatalysis", *Thin Solid Films* 605, (2016), 2-19. (**Review Article**)

111- M. Zirak, M. Ebrahimi, M. Zhao, O. Moradlou, M. Samadi, A. Bayat, H.L. Zhang, and **A.Z. Moshfegh**, "Fabrication and Surface Stochastic Analysis of Enhanced Photoelectrochemical Activity of a Tuneable MoS<sub>2</sub>-CdS Thin Film Heterojunction", *RSC Advances* 6 (20), (2016), 16711-16719.

110- S. Yousefzadeh, M. Faraji, and **A.Z. Moshfegh**, "Constructing BiVO<sub>4</sub>/Graphene/TiO<sub>2</sub> Nanocomposite Photoanode for Photoelectrochemical Conversion Applications", *Journal of Electroanalytical Chemistry* 763, (2016), 1-9.

- 109 - M. Zirak, M. Zhao, O. Moradlou, M. Samadi, N. Sarikhani, Q. Wang, H.L. Zhang, and **A.Z. Moshfegh**, "Controlled Engineering of WS<sub>2</sub> Nanosheets-CdS Nanoparticle Heterojunction with Enhanced Photoelectrochemical Activity", *Solar Energy Materials and Solar Cells* **141**, (2015), 260-269.
- 110- M. Zhao, M.J. Chang, Q. Wang, Z.T. Zhu, X.P. Zhai, M. Zirak, **A.Z. Moshfegh**, Y.L. Song, and H.L. Zhang, "Unexpected Optical Limiting Properties from MoS<sub>2</sub> Nanosheets Modified by a Semiconductive Polymer", *Chemical Communications* **51** (61), (2015), 12262-12265.
- 109- M. Qorbani, N. Naseri, and **A.Z. Moshfegh**, "Hierarchical Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/Co(OH)<sub>2</sub> Nanoflakes as a Supercapacitor Electrode: Experimental and Semi-Empirical Model", *ACS Applied Materials and Interfaces* **7** (21), (2015), 11172-11179.
- 108- M. Qorbani, N. Naseri, O. Moradlou, R. Azimirad, and **A.Z. Moshfegh**, "How CdS Nanoparticles Can Influence TiO<sub>2</sub> Nanotube Arrays in Solar Energy Applications?", *Applied Catalysis B: Environmental* **162**, (2015), 210-216.
- 107- M. Faraji, M. Sabzali, S. Yousefzadeh, N. Sarikhani, A. Ziashahabi, M. Zirak, and **A.Z. Moshfegh**, "Band Engineering and Charge Separation in the Mo<sub>1-x</sub>W<sub>x</sub>S<sub>2</sub>/TiO<sub>2</sub> Heterostructure by Alloying: First Principle Prediction", *RSC Advances* **5** (36), (2015), 28460-28466.
- 106- A. Bayat, M. Ebrahimi, A. Nourmohammadi, and **A.Z. Moshfegh**, "Wettability Properties of PTFE/ZnO Nanorods Thin Film Exhibiting UV-Resilient Superhydrophobicity", *Applied Surface Science* **341**, (2015), 92-99.
- 105- M. Zirak, O. Akhavan, O. Moradlou, Y.T. Nien, and **A.Z. Moshfegh**, "Vertically Aligned ZnO@CdS Nanorod Heterostructures for Visible Light Photoinactivation of Bacteria", *Journal of Alloys and Compounds* **590**, (2014), 507-513.
- 104- S. Yousefzadeh, M. Faraji, Y.T. Nien, and **A.Z. Moshfegh**, "CdS Nanoparticle Sensitized Titanium Dioxide Decorated Graphene for Enhancing Visible Light Induced Photoanode", *Applied Surface Science* **320**, (2014), 772-779.
- 103- M. Samadi, A. Pourjavadi, and **A.Z. Moshfegh**, "Role of CdO Addition on the Growth and Photocatalytic Activity of Electrospun ZnO Nanofibers: UV Vs. Visible Light", *Applied Surface Science* **298**, (2014), 147-154.
- 102- A. Nourmohammadi, R. Rahighi, O. Akhavan, and **A.Z. Moshfegh**, "Graphene Oxide Sheets Involved in Vertically Aligned Zinc Oxide Nanowires for Visible Light Photoinactivation of Bacteria", *Journal of Alloys and Compounds* **612**, (2014), 380-385.

- 101- N. Naseri, M. Qorbani, H. Kim, W. Choi, and **A.Z. Moshfegh**, "To What Extent Can Surface Morphology Influence the Photoelectrochemical Performance of Au:WO<sub>3</sub> Electrodes?", *Journal of Physical Chemistry C* **119** (3), (2014), 1271-1279.
- 100- M. Gholami, M. Qorbani, O. Moradlou, N. Naseri, and **A.Z. Moshfegh**, "Optimal Ag<sub>2</sub>S Nanoparticle Incorporated TiO<sub>2</sub> Nanotube Array for Visible Water Splitting", *RSC Advances* **4** (15), (2014), 7838-7844.
- 99- M. Ebrahimi, M. Qorbani, A. Bayat, A.A. Zavarian, and **A.Z. Moshfegh**, "Correlation between Surface Stochastic Parameters and Field Emission Property of NiO Nanorods", *Journal of Physics D: Applied Physics* **47** (11), (2014). **(Front Cover)**.
- 98- A. Bayat, M. Ebrahimi, and **A.Z. Moshfegh**, "Correlation between Surface Roughness and Hydrophobicity of Glad RF Sputtered PTFE/W/Glass Nanorod Thin Films", *Vacuum* **101**, (2014), 279-282.
- 97- M. Zirak, O. Moradlou, M.R. Bayati, Y.T. Nien, and **A.Z. Moshfegh**, "On the Growth and Photocatalytic Activity of the Vertically Aligned ZnO Nanorods Grafted by CdS Shells", *Applied Surface Science* **273**, (2013), 391-398.
- 96- S. Yousefzadeh, A. Reyhani, N. Naseri, and **A.Z. Moshfegh**, "MWCNT/WO<sub>3</sub> Nanocomposite Photoanode for Visible Light Induced Water Splitting", *Journal of Solid State Chemistry* **204**, (2013), 341-347.
- 95- M. Samadi, H.A. Shivaee, A. Pourjavadi, and **A.Z. Moshfegh**, "Synergism of Oxygen Vacancy and Carbonaceous Species on Enhanced Photocatalytic Activity of Electrospun ZnO-Carbon Nanofibers: Charge Carrier Scavengers Mechanism", *Applied Catalysis A: General* **466**, (2013), 153-160.
- 94- N. Naseri, H. Kim, W. Choi, and **A.Z. Moshfegh**, "Implementation of Ag Nanoparticle Incorporated WO<sub>3</sub> Thin Film Photoanode for Hydrogen Production", *International Journal of Hydrogen Energy* **38** (5), (2013), 2117-2125.
- 93- E. Daryaei, M. Reza Rahimi Tabar, and **A.Z. Moshfegh**, "Surface Roughness Analysis of Hydrophilic SiO<sub>2</sub>/TiO<sub>2</sub>/Glass Nano Bilayers by the Level Crossing Approach", *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications* **392** (9), (2013), 2175-2181.
- 92- M. Samadi, H.A. Shivaee, M. Zanetti, A. Pourjavadi, and **A.Z. Moshfegh**, "Visible Light Photocatalytic Activity of Novel MWCNT-Doped ZnO Electrospun Nanofibers", *Journal of Molecular Catalysis A: Chemical* **359**, (2012), 42-48.
- 91- A. Reyhani, S.Z. Mortazavi, S. Mirershadi, A.N. Golikand, and **A.Z. Moshfegh**, "H<sub>2</sub> Adsorption Mechanism in Mg Modified Multi-Walled Carbon Nanotubes for Hydrogen Storage", *International Journal of Hydrogen Energy* **37** (2), (2012), 1919-1926.
- 90- N. Naseri, H. Kim, W. Choi, and **A.Z. Moshfegh**, "Optimal Ag Concentration for H<sub>2</sub> Production via Ag:TiO<sub>2</sub> Nanocomposite Thin Film Photoanode", *International Journal of Hydrogen Energy* **37** (4), (2012), 3056-3065.

- 89- R. Azimirad, P. Khosravi, and **A.Z. Moshfegh**, "Influence of Hydrogen Reduction on Growth of Tungsten Oxide Nanowires", *Journal of Experimental Nanoscience* **7** (6), (2012), 597-607.
- 88- R. Azimirad, M. Kargarian, O. Akhavan, and **A.Z. Moshfegh**, "Improved thermal stability of NiSi Nanolayer in Ni-Si Co-Sputtered structure", *International Journal of Nanoscience and Nanotechnology* **7**, (2011), 14.
- 87- N. Naseri, S. Yousefzadeh, E. Daryaei, and **A.Z. Moshfegh**, "Photoresponse and H<sub>2</sub> Production of Topographically Controlled PEG Assisted Sol-Gel WO<sub>3</sub> Nanocrystalline Thin Films", *International Journal of Hydrogen Energy* **36** (21), (2011), 13461-13472.
- 86- N. Naseri, M. Yousefi, and **A.Z. Moshfegh**, "A Comparative Study on Photoelectrochemical Activity of ZnO/TiO<sub>2</sub> and TiO<sub>2</sub>/ZnO Nanolayer Systems under Visible Irradiation", *Solar Energy* **85** (9), (2011), 1972-1978.
- 85- M.R. Bayati, R. Molaei, **A.Z. Moshfegh**, and F. Golestani-Fard, "A Strategy for Single-Step Elaboration of V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Grafted TiO<sub>2</sub> Nanostructured Photocatalysts with Evenly Distributed Pores", *Journal of Alloys and Compounds* **509** (21), (2011), 6236-6241.
- 84- N. Naseri, M. Yousefi, and **A.Z. Moshfegh**, "The Role of TiO<sub>2</sub> Addition in ZnO Nanocrystalline Thin Films: Variation of Photoelectrochemical Responsivity", *Electrochimica Acta* **56** (18), (2011), 6284-6292.
- 83- A. Reyhani, S.Z. Mortazavi, S. Mirershadi, **A.Z. Moshfegh**, P. Parvin, and A.N. Golikand, "Hydrogen Storage in Decorated Multiwalled Carbon Nanotubes by Ca, Co, Fe, Ni, and Pd Nanoparticles under Ambient Conditions", *Journal of Physical Chemistry C* **115** (14), (2011), 6994-7001.
- 82- M. Yousefi, M. Amiri, R. Azimirad, and **A.Z. Moshfegh**, "Enhanced Photoelectrochemical Activity of Ce Doped ZnO Nanocomposite Thin Films under Visible Light", *Journal of Electroanalytical Chemistry* **661** (1), (2011), 106-112.
- 81- M. Yousefi, R. Azimirad, M. Amiri, and **A.Z. Moshfegh**, "Effect of Annealing Temperature on Growth of Ce-ZnO Nanocomposite Thin Films: X-Ray Photoelectron Spectroscopy Study", *Thin Solid Films* **520** (2), (2011), 721-725.
- 80- M.R. Bayati, F. Golestani-Fard, **A.Z. Moshfegh**, and R. Molaei, "In Situ Derivation of Sulfur Activated TiO<sub>2</sub> Nano Porous Layers through Pulse-Micro Arc Oxidation Technology", *Materials Research Bulletin* **46** (10), (2011), 1642-1647.
- 79- M.R. Bayati, F. Golestani-Fard, **A.Z. Moshfegh**, and R. Molaei, "A Photocatalytic Approach in Micro Arc Oxidation of WO<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub> Nano Porous Semiconductors under Pulse Current", *Materials Chemistry and Physics* **128** (3), (2011), 427-432.
- 78- R. Azimirad, P. Khosravi, and **A.Z. Moshfegh**, "Synthesis of W<sub>17</sub>O<sub>47</sub> Nanothick Plates with Preferred Orientation and Their Photocatalytic Activity", *Surface and Interface Analysis* **43** (11), (2011), 1397-1402.

- 77- M. Roozbehi, P. Sangpour, A. Khademi, and **A.Z. Moshfegh**, "The Effect of Substrate Surface Roughness on ZnO Nanostructures Growth", *Applied Surface Science* **257** (8), (2011), 3291-3297.
- 76- R. Azimirad, O. Akhavan, and **A.Z. Moshfegh**, "The Effect of Heat Treatment on Physical Properties of Nanograined  $(\text{WO}_3)_{1-x}-(\text{Fe}_2\text{O}_3)_x$  Thin Films", *Vacuum* **85** (8), (2011), 810-819.
- 75- A. Khademi, R. Azimirad, Y.T. Nien, and **A.Z. Moshfegh**, "Field-Emission Enhancement of Molybdenum Oxide Nanowires with Nanoprotrusions", *Journal of Nanoparticle Research* **13** (1), (2011), 115-125.
- 74- N. Naseri, M. Yousefi, O. Moradlou, and **A.Z. Moshfegh**, "The First Study on Enhanced Photoresponsivity of ZnO-TiO<sub>2</sub> Nanocomposite Thin Films by Anodic Polarization", *Physical Chemistry Chemical Physics* **13** (10), (2011), 4239-4242.
- 73- N. Naseri, P. Sangpour, and **A.Z. Moshfegh**, "Visible Light Active Au:TiO<sub>2</sub> Nanocomposite Photoanodes for Water Splitting: Sol-Gel Vs. Sputtering", *Electrochimica Acta* **56** (3), (2011), 1150-1158.
- 72- M.R. Bayati, F. Golestani-Fard, and **A.Z. Moshfegh**, "How Photocatalytic Activity of the Mao-Grown TiO<sub>2</sub> Nano/Micro-Porous Films Is Influenced by Growth Parameters?", *Applied Surface Science* **256** (13), (2010), 4253-4259.
- 71- M.R. Bayati, **A.Z. Moshfegh**, and F. Golestani-Fard, "Synthesis of Narrow Bandgap  $(\text{V}_2\text{O}_5)_x-(\text{TiO}_2)_{1-x}$  Nano-Structured Layers via Micro Arc Oxidation", *Applied Surface Science* **256** (9), (2010), 2903-2909.
- 70- M.R. Bayati, **A.Z. Moshfegh**, and F. Golestani-Fard, "On the Photocatalytic Activity of the Sulfur Doped Titania Nano-Porous Films Derived via Micro-Arc Oxidation", *Applied Catalysis A: General* **389** (1-2), (2010), 60-67.
- 69- P. Sangpour, F. Hashemi, and **A.Z. Moshfegh**, "Photoenhanced Degradation of Methylene Blue on Cosputtered M:TiO<sub>2</sub> (M = Au, Ag, Cu) Nanocomposite Systems: A Comparative Study", *Journal of Physical Chemistry C* **114** (33), (2010), 13955-13961.
- 68- M.R. Bayati, F. Golestani-Fard, and **A.Z. Moshfegh**, "The Effect of Growth Parameters on Photo-Catalytic Performance of the Mao-Synthesized TiO<sub>2</sub> Nano-Porous Layers", *Materials Chemistry and Physics* **120** (2-3), (2010), 582-589.
- 67- M.R. Bayati, **A.Z. Moshfegh**, F. Golestani-Fard, and R. Molaei, " $(\text{WO}_3)_x-(\text{TiO}_2)_{1-x}$  Nano-Structured Porous Catalysts Grown by Micro-Arc Oxidation Method: Characterization and Formation Mechanism", *Materials Chemistry and Physics* **124** (1), (2010), 203-207.
- 66- M.R. Bayati, **A.Z. Moshfegh**, and F. Golestani-Fard, "Micro-Arc Oxidized S-TiO<sub>2</sub> Nanoporous Layers: Cationic or Anionic Doping?", *Materials Letters* **64** (20), (2010), 2215-2218.

- 65- N. Naseri, M. Amiri, and **A.Z. Moshfegh**, "Visible Photoenhanced Current-Voltage Characteristics of Au:TiO<sub>2</sub> Nanocomposite Thin Films as Photoanodes", *Journal of Physics D: Applied Physics* **43** (10), (2010).
- 64- M.R. Bayati, **A.Z. Moshfegh**, and F. Golestani-Fard, "In Situ Growth of Vanadia-Titania Nano/Micro-Porous Layers with Enhanced Photocatalytic Performance by Micro-Arc Oxidation", *Electrochimica Acta* **55** (9), (2010), 3093-3102.
- 63- M.R. Bayati, **A.Z. Moshfegh**, and F. Golestani-Fard, "Effect of Electrical Parameters on Morphology, Chemical Composition, and Photoactivity of the Nano-Porous Titania Layers Synthesized by Pulse-Microarc Oxidation", *Electrochimica Acta* **55** (8), (2010), 2760-2766.
- 62- N. Naseri, R. Azimirad, O. Akhavan, and **A.Z. Moshfegh**, "Improved Electrochromical Properties of Sol-Gel WO<sub>3</sub> Thin Films by Doping Gold Nanocrystals", *Thin Solid Films* **518** (8), (2010), 2250-2257.
- 61- M. Mirshekari, R. Azimirad, and **A.Z. Moshfegh**, "Superhydrophilic Stability Enhancement of RF Co-Sputtered Ti<sub>x</sub>Si<sub>1-x</sub>O<sub>2</sub> Thin Films in Dark", *Applied Surface Science* **256** (8), (2010), 2500-2506.
- 60- M.R. Bayati, F. Golestani-Fard, and **A.Z. Moshfegh**, "Visible Photodecomposition of Methylene Blue over Micro Arc Oxidized WO<sub>3</sub>-Loaded TiO<sub>2</sub> Nano-Porous Layers", *Applied Catalysis A: General* **382** (2), (2010), 322-331.
- 59- M.R. Bayati, F. Golestani-Fard, and **A.Z. Moshfegh**, "Photo-Degradation of Methylene Blue over V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-TiO<sub>2</sub> Nano-Porous Layers Synthesized by Micro Arc Oxidation", *Catalysis Letters* **134** (1-2), (2010), 162-168.
- 58- A. Reyhani, A. Nozad Golikand, S.Z. Mortazavi, L. Irannejad, and **A.Z. Moshfegh**, "The Effects of Multi-Walled Carbon Nanotubes Graphitization Treated with Different Atmospheres and Electrolyte Temperatures on Electrochemical Hydrogen Storage", *Electrochimica Acta* **55** (16), (2010), 4700-4705.
- 57- A. Reyhani, S.Z. Mortazavi, **A.Z. Moshfegh**, and A. Nozad Golikand, "A Study on the Effects of Fe<sub>x</sub>/Ni<sub>y</sub>/MgO<sub>(1-x-y)</sub> Catalysts on the Volumetric and Electrochemical Hydrogen Storage of Multi-Walled Carbon Nanotubes", *International Journal of Hydrogen Energy* **35** (1), (2010), 231-237.
- 56- **A.Z. Moshfegh**, "Nanoparticle Catalysts", *Journal of Physics D: Applied Physics* **42** (23), (2009). **(Review Article)**
- 55- A. Khademi, R. Azimirad, A.A. Zavarian, and **A.Z. Moshfegh**, "Growth and Field Emission Study of Molybdenum Oxide Nanostars", *Journal of Physical Chemistry C* **113** (44), (2009), 19298-19304.
- 54- R. Azimirad, A. Khademi, O. Akhavan, and **A.Z. Moshfegh**, "Growth of Na<sub>0.3</sub>WO<sub>3</sub> Nanorods for the Field Emission Application", *Journal of Physics D: Applied Physics* **42** (20), (2009).

- 53- P. Sangpour, O. Akhavan, and **A.Z. Moshfegh**, "The Effect of Au/Ag Ratios on Surface Composition and Optical Properties of Co-Sputtered Alloy Nanoparticles in Au-Ag:SiO<sub>2</sub> Thin Films", *Journal of Alloys and Compounds* **486** (1-2), (2009), 22-28.
- 52- P. Sangpour, M. Roozbehi, O. Akhavan, and **A.Z. Moshfegh**, "ZnO Nanowires from Nanopillars: Influence of Growth Time", *Current Nanoscience* **5** (4), (2009), 479-484.
- 51- O. Akhavan, H. Tohidi, and **A.Z. Moshfegh**, "Synthesis and Electrochromic Study of Sol-Gel Cuprous Oxide Nanoparticles Accumulated on Silica Thin Film", *Thin Solid Films* **517** (24), (2009), 6700-6706.
- 50- R. Azimirad, O. Akhavan, and **A.Z. Moshfegh**, "Simple Method to Synthesize Na<sub>x</sub>WO<sub>3</sub> Nanorods and Nanobelts", *Journal of Physical Chemistry C* **113** (30), (2009), 13098-13102.
- 49- S. Ganjoo, R. Azimirad, O. Akhavan, and **A.Z. Moshfegh**, "Persistent Superhydrophilicity of Sol-Gel Derived Nanoporous Silica Thin Films", *Journal of Physics D: Applied Physics* **42** (2), (2009).
- 48- A. Reyhani, S.Z. Mortazavi, **A.Z. Moshfegh**, A.N. Golikand, and M. Amiri, "Enhanced Electrochemical Hydrogen Storage by Catalytic Fe-Doped Multi-Walled Carbon Nanotubes Synthesized by Thermal Chemical Vapor Deposition", *Journal of Power Sources* **188** (2), (2009), 404-410.
- 47- P. Sangpour, A. Babapoyr, O. Akhavan, and **A.Z. Moshfegh**, "A Comparative Study of Heat-Treated Ag: SiO<sub>2</sub> Nanocomposites Synthesized by Cosputtering and Sol-Gel Methods", *Surface and Interface Analysis* **41** (3), (2009), 157-163.
- 46- O. Akhavan, R. Azimirad, and **A.Z. Moshfegh**, "Low Temperature Self-Agglomeration of Metallic Ag Nanoparticles on Silica Sol-Gel Thin Films", *Journal of Physics D: Applied Physics* **41** (19), (2008).
- 45- A. Reyhani, S.Z. Mortazavi, A.N. Golikand, **A.Z. Moshfegh**, and S. Mirershadi, "The Effect of Various Acids Treatment on the Purification and Electrochemical Hydrogen Storage of Multi-Walled Carbon Nanotubes", *Journal of Power Sources* **183** (2), (2008), 539-543.
- 44- O. Akhavan, R. Azimirad, and **A.Z. Moshfegh**, "Self-Encapsulation of Single-Texture CoSi<sub>2</sub> Nanolayer by TaSi<sub>2</sub>", *Thin Solid Films* **516** (18), (2008), 6008-6012.
- 43- R. Azimirad, M. Goudarzi, O. Akhavan, and **A.Z. Moshfegh**, "The Effect of Heating Time on Growth of Na<sub>x</sub>WO<sub>3</sub> Nanowhiskers", *Vacuum* **82** (8), (2008), 821-826.
- 42- O. Akhavan and **A.Z. Moshfegh**, "Crystallinity of CoSi<sub>2</sub> Nanolayer Grown by Refractory Metal Interlayer and Cap Layer Methods", *Journal of Physics: Conference Series* **100** (PART 4), (2008).
- 41- M. Kargarian, O. Akhavan, and **A.Z. Moshfegh**, "The Effect of Si Addition and Ta Diffusion Barrier on Growth and Thermal Stability of Nisi Nanolayer", *Microelectronic Engineering* **85** (3), (2008), 548-552.

- 40- R. Azimirad, M. Goudarzi, O. Akhavan, **A.Z. Moshfegh**, and M. Fathipour, "Growth and Characterization of Sodium-Tungsten Oxide Nanobelts with U-Shape Cross Section", *Journal of Crystal Growth* **310** (4), (2008), 824-828.
- 39- O. Akhavan and **A.Z. Moshfegh**, "Thickness Dependence on Thermal Stability of Sputtered Ag Nanolayer on Ti/Si(100)", *Applied Surface Science* **254** (2), (2007), 548-551.
- 38- P. Sangpour, O. Akhavan, **A.Z. Moshfegh**, and M. Roozbehi, "Formation of Gold Nanoparticles in Heat-Treated Reactive Co-Sputtered Au-SiO<sub>2</sub> Thin Films", *Applied Surface Science* **254** (1 SPEC. ISS.), (2007), 286-290.
- 37- A. Reyhani, S.Z. Mortazavi, O. Akhavan, **A.Z. Moshfegh**, and S. Lahooti, "Effect of Ni, Pd and Ni-Pd Nano-Islands on Morphology and Structure of Multi-Wall Carbon Nanotubes", *Applied Surface Science* **253** (20), (2007), 8458-8462.
- 36- P. Sangpour, O. Akhavan, and **A.Z. Moshfegh**, "Rf Reactive Co-Sputtered Au-Ag Alloy Nanoparticles in SiO<sub>2</sub> Thin Films", *Applied Surface Science* **253** (18), (2007), 7438-7442.
- 35- N. Naseri, R. Azimirad, O. Akhavan, and **A.Z. Moshfegh**, "The Effect of Nanocrystalline Tungsten Oxide Concentration on Surface Properties of Dip-Coated Hydrophilic WO<sub>3</sub>-SiO<sub>2</sub> Thin Films", *Journal of Physics D: Applied Physics* **40** (7), (2007), 2089-2095.
- 34- R. Azimirad, N. Naseri, O. Akhavan, and **A.Z. Moshfegh**, "Hydrophilicity Variation of WO<sub>3</sub> Thin Films with Annealing Temperature", *Journal of Physics D: Applied Physics* **40** (4), (2007), 1134-1137.
- 33- O. Akhavan and **A.Z. Moshfegh**, "Structure Transition of Single-Texture CoSi<sub>2</sub> Nanolayer Grown by Refractory-Interlayer-Mediated Epitaxy Method", *Applied Surface Science* **253** (5), (2006), 2953-2957.
- 32- A. Babapour, O. Akhavan, **A.Z. Moshfegh**, and A.A. Hosseini, "Size Variation and Optical Absorption of Sol-Gel Ag Nanoparticles Doped SiO<sub>2</sub> Thin Film", *Thin Solid Films* **515** (2 SPEC. ISS.), (2006), 771-774.
- 31- R. Azimirad, O. Akhavan, and **A.Z. Moshfegh**, "An Investigation on Electrochromic Properties of (WO<sub>3</sub>)<sub>1-x</sub>-(Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)<sub>x</sub> Thin Films", *Thin Solid Films* **515** (2 SPEC. ISS.), (2006), 644-647.
- 30- G.R. Jafari, A.A. Saberi, R. Azimirad, **A.Z. Moshfegh**, and S. Rouhani, "The Effect of Annealing Temperature on the Statistical Properties of WO<sub>3</sub> Surface", *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment* (9), (2006).
- 29- O. Akhavan, **A.Z. Moshfegh**, S.J. Hashemifar, and R. Azimirad, "The Barrier Effect of a W<sub>x</sub>Ta<sub>(1-x)</sub> Nanolayer on Formation of Single-Texture CoSi<sub>2</sub> on Si(100)", *Semiconductor Science and Technology* **21** (8), (2006), 1181-1192.

- 28- O. Akhavan, A. Azarm, **A.Z. Moshfegh**, and M.A. Bahrevar, "Thermal Stability of Nanoscale Silver Metallization in Ag/W/Co/Si(100) Multilayer", *Applied Surface Science* **252** (15), (2006), 5335-5338.
- 27- A. Babapour, O. Akhavan, R. Azimirad, and **A.Z. Moshfegh**, "Physical Characteristics of Heat-Treated Nano-Silvers Dispersed in Sol-Gel Silica Matrix", *Nanotechnology* **17** (3), (2006), 763-771.
- 26- R. Azimirad, O. Akhavan, and **A.Z. Moshfegh**, "Influence of Coloring Voltage and Thickness on Electrochromical Properties of E-Beam Evaporated WO<sub>3</sub> Thin Films", *Journal of the Electrochemical Society* **153** (2), (2006), E11-E16.
- 25- P. Sangpour, G.R. Jafari, O. Akhavan, **A.Z. Moshfegh**, and M.R.R. Tabar, "Controlling Surface Statistical Properties Using Bias Voltage: Atomic Force Microscopy and Stochastic Analysis", *Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics* **71** (15), (2005).
- 24- P. Sangpour, O. Akhavan, **A.Z. Moshfegh**, G.R. Jafari, and G. Kavei, "Surface Modification of Exchange-Coupled Co/NiO<sub>x</sub> Magnetic Bilayer by Bias Sputtering", *Applied Surface Science* **252** (2), (2005), 466-473.
- 23- **A.Z. Moshfegh**, R. Azimirad, and O. Akhavan, "Optical Properties and Surface Morphology of Evaporated (WO<sub>3</sub>)<sub>1-x</sub>-(Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)<sub>x</sub> Thin Films", *Thin Solid Films* **484** (1-2), (2005), 124-131.
- 22- **A.Z. Moshfegh** and P. Sangpour, "Co Surface Modification by Bias Sputtering in Cu/Co(Vb)/NiO/Si(100) Magnetic Multilayer Structures", in *Physica Status Solidi C: Magnetic and Superconducting Materials, Proceedings*, edited by M. Stutzmann (2004), Vol. 1, pp. 1744-1747.
- 21- O. Akhavan, **A.Z. Moshfegh**, S.J. Hashemifar, and R. Azimirad, "Single-Crystalline Growth of CoSi<sub>2</sub> by Refractory-Interlayer-Mediated Epitaxy", *Applied Surface Science* **233** (1-4), (2004), 123-128.
- 20- **A.Z. Moshfegh**, P. Sangpour, O. Akhavan, G. Kavei, and A. Iraj-Zad, "Fabrication and Characterization of Co/Cu/Co/NiO/Si(100) Magnetic Multilayer", in *Physics and Technology of Thin Films* (World Scientific, 2012), pp. 499-506.
- 19- **A.Z. Moshfegh**, A. Reyhani, "Kinetics and Mechanism of NH<sub>3</sub> Synthesis Over Fe(100) and K/Fe(100) Model Catalysts", *Iranian Journal of Physics Research* **4** (2), (2004) 173-182.
- 18- **A.Z. Moshfegh** and M. Dashti, "Photocatalytic Conversion of Methane into Methanol over the MoO<sub>3</sub>(010) Surface Using a Simulation Method", *Surface Review and Letters* **11** (1), (2004), 33-39.
- 17- **A.Z. Moshfegh**, S.J. Hashemifar, and O. Akhavan, "The Growth of CoSi<sub>2</sub> Thin Film in Co/W/Si(100) Multilayer Structures", *Solid State Communications* **128** (6-7), (2003), 239-244.

- 16- **A.Z. Moshfegh** and K.H. Zakeri, "The Kinetic Study of H<sub>2</sub>S Formation and Desorption on the S/Pt(111) Surface by Computer Simulation", *Surface Review and Letters* **10** (5), (2003), 745-750.
- 15- **A.Z. Moshfegh** and O. Akhavan, "A Calculation of Diffusion Parameters for Cu/Ta and Ta/Si Interfaces in Cu/Ta/Si(111) Structure", *Materials Science in Semiconductor Processing* **6** (4), (2003), 165-170.
- 14- **A.Z. Moshfegh**, S.J. Hashemifar, O. Akhavan, and R. Azimirad, "Study of Cobalt Silicides Formation in Co/Ta-W/Si(100) Multilayer Systems", *Thin Solid Films* **433** (1-2 SPEC.), (2003), 298-304.
- 13- **A.Z. Moshfegh** and O. Akhavan, "Retardation of Ta Silicidation by Bias Sputtering in Cu/Ta/Si(111) Thin Films", *Journal of Physics D: Applied Physics* **34** (14), (2001), 2103-2108.
- 12- **A.Z. Moshfegh** and O. Akhavan, "Bias Sputtered Ta Modified Diffusion Barrier in Cu/Ta(Vb)/Si(111) Structures", *Thin Solid Films* **370** (1), (2000), 10-17.
- 11- **A.Z. Moshfegh**, S.M. Mirbagheri, and M. Shirinparvar, "2D Computer Simulation of Diffusion in Solids: Cu/Si and C/Fe Systems", *Materials and Manufacturing Processes* **12** (1), (1997), 95-105.
- 10- **A.Z. Moshfegh**, "A New Method for Fabrication of YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7-δ</sub>-Ag Thin Films", *Iranian J. Science and Technology: Transaction A: Science* **20**, (1996), 437.
- 9- **A.Z. Moshfegh**, A.H. Fatollahi, Y.Q. Wang, Y.Y. Sun, P.H. Hor, and A. Ignatiev, "Comprehensive X-Ray Diffraction Study of YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7-δ</sub> Thin Films", *Japanese Journal of Applied Physics, Part 1: Regular Papers & Short Notes & Review Papers* **34** (11), (1995), 6036-6040.
- 8- **A.Z. Moshfegh**, Y.Q. Wang, Y.Y. Sun, A. Mesarwi, P.H. Hor, and A. Ignatiev, "Co-Deposited Thin Films of YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7-δ</sub>-Ag", *Physica C: Superconductivity and its applications* **218** (3-4), (1993), 396-406.
- 7- **A.Z. Moshfegh** and A. Ignatiev, "A Temperature Programmed Desorption Study of the H<sub>2</sub>O/V<sub>2</sub>O<sub>5</sub> System", *Surface Science* **275** (1-2), (1992), L650-L654.
- 6- **A.Z. Moshfegh** and A. Ignatiev, "Formation and Characterization of Thin Film Vanadium Oxides: Auger Electron Spectroscopy, X-Ray Photoelectron Spectroscopy, X-Ray Diffraction, Scanning Electron Microscopy, and Optical Reflectance Studies", *Thin Solid Films* **198** (1-2), (1991), 251-268.
- 5- **A.Z. Moshfegh** and A. Ignatiev, "Photo-Enhanced Catalytic Decomposition of Isopropanol on V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>", *Catalysis Letters* **4** (2), (1990), 113-122.
- 4- **A.Z. Moshfegh** and A. Ignatiev, "Combined High-Pressure Photocatalytic Reactor-UHV System and Sample Transfer Device", *Review of Scientific Instruments* **59** (10), (1988), 2202-2205.

3- **A.Z. Moshfegh** and A. Ignatiev, "Photo-Enhancement of the Catalytic Methanation Reaction", *Energy* **12** (3-4), (1987), 277-282.

2- **A.Z. Moshfegh** and A. Ignatiev, "Photoenhancement of the Catalytic Methanation Reaction", *Journal of Vacuum Science & Technology A- Vacuum Surfaces and Films* **5** (4), (1987), 820-821.

1- A. Ignatiev and **A.Z. Moshfegh**, "Photo-Enhanced Catalytic Reactions", *SPIE* **653**, (1986) 254.

### **Conferences (International):**

131- A. Z. Moshfegh "Recent Advances in Hydrogen Generation on Nanostructures via Photocatalytic/Photoelectrochemical Water Splitting" 12th Vacuum and Surface Sciences Conference of Asia and Australia, 13– 17 October, 2024, Taipei, Taiwan. **(Keynote Speaker)**

130- **A. Z. Moshfegh**, "Recent advances and challenges of hydrogen generation via photoelectrochemical water splitting", 2nd International Workshop on Solar Fuel (IWSF2), 12-15 April, 2024, Wuhan Hilton Riverside, China. **(Keynote Speaker)**

129- N. Goodarzi, M. Samadi, **A. Z. Moshfegh** "Enhanced Photocatalytic Activity of Surface Modified g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub> Nanosheets by Bismuth Oxyhalides for Tetracycline Removal from Wastewater", 12th Vacuum and Surface Sciences Conference of Asia and Australia, 13– 17 October, 2024, Taipei, Taiwan.

128- E. khorashadizade, S. Mohajernia, S. Hejazi, **A. Z Moshfegh**, P. Schmuki, "A comparative study on the influence of surface and bulk oxygen vacancy defects on photocatalytic activities of TiO<sub>2</sub> nanotubes" Advances on the Understanding and Synthesis of Nanomaterials for Photocatalysis and Optoelectronics, 24- 28 October 2022, Barcelona, Spain.

127- Kh. Hemmati, O. Moradlou, **A. Z. Moshfegh**, 'Enhanced Water Oxidation Reaction by Nickel Oxide Nanorod Arrays Electrocatalyst' 23<sup>rd</sup> World Hydrogen Energy Conference, 26-30 June 2022, Istanbul, Turkey.

126- **A. Z. Moshfegh**, "Principles and Applications of Photocatalysis in Wastewater Treatment for Reuse in Agriculture: Dyes and Drugs elimination", Iran-Philippines International Virtual Symposium on Agricultural Nanotechnology, 18-19 November, 2021, Virtual Symposium.

125- A. Ostovan and **A. Z. Moshfegh**, "Design and Optimization of Thiophene Electron Donor Modified Metalloporphyrin Photocatalyst in CO<sub>2</sub> Reduction Process", 8th International Conference on Nanostructures (ICNS8), 18-20 November, 2020, Tehran, Iran.

124- G. A. Sarabi, M. Samadi, H. Bagheri, **A. Z. Moshfegh**, "Disinfection of the Water Borne Staphylococcus Aureus Pathogen by using ZnO Nanorods/PAN Electrospun Nanofiber Photocatalyst", 8th International Conference on Nanostructures (ICNS8), 18-20 November, 2020, Tehran, Iran.

123- E. Khorashadizade, S. Mohajernia, S. Hejazi, N. Naseri, O. Moradlou, **A. Z. Moshfegh**, P. Schmuki, "Reduced TiO<sub>2</sub> Nanoflake Structures with enhanced photoelectrochemical performance by Ar/H<sub>2</sub> DC plasma", 18th International Conference on Thin Films and 18th Joint Vacuum Conference (ICTF-JVC 2020), 14-18 June, 2020, Budapest, Hungary.

122- B. Eshqi, M. Qorbani, **A. Z. Moshfegh**, "Synthesis of Ni (O, S, S<sub>2</sub>) hollow microspheres for high performance supercapacitors", 18th International Conference on Thin Films and 18th Joint Vacuum Conference (ICTF-JVC 2020), 14-18 June, 2020, Budapest, Hungary.

121- A. Naseri, M. Samadi, A. Pourjavadi, S. Ramakrishna, **A. Z. Moshfegh**, "Solar-driven Photocatalytic Activity of ZnO/Carbon/g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub> Nanofibers", 11th International Chemical Engineering Congress & Exhibition (IChEC 2020), 15-17 April, 2020, Fouman, Iran.

120- M. Elmi, B. Eftekharini, F. Aramoun, P. Sasanpour, N. Naseri, A. Rajabi, **A. Z. Moshfegh**, "Structural optimization of hematite nanorod array as water oxidation photoanodes", 8th International Conference on Nanostructures (ICNS8), 20-22 April, 2019, Tehran, Iran.

119- E. Khorashadizade, S. Mohajernia, S. Hejazi, N. Naseri, O. Moradlou, P. Schmuki, **A. Z. Moshfegh**, "Black Ru-doped TiO<sub>2</sub> Nanotubes as Efficient Photoanode in Photoelectrochemical Water Splitting", NanoGe Fall Meeting 2019, Berlin, Germany.

118- T. Shaker and **A. Z. Moshfegh**, "Deposition of MoS<sub>2</sub> nanosheets on ITO: Optical study", 9th Vacuum and Surface Science Conference of Asia and Australia (VASSCAA-9), 13-16 August 2018, Sydney, Australia.

117- E. Khorashadi, N. Naseri, O. Moradlou and **A. Z. Moshfegh**, "Reduced TiO<sub>2</sub> thin films by Ar/H<sub>2</sub> DC plasma with enhanced photoelectrochemical activity", 9th Vacuum and Surface Science Conference of Asia and Australia (VASSCAA-9), 13-16 August 2018, Sydney, Australia.

116- H. A. Bafrani, M. Ebrahimi, S.B. Shouraki, and **A.Z. Moshfegh** "Field emission induced lower switching power of TiO<sub>2</sub> memristor using CNT-array as bottom electrode", 15th European Vacuum Conference (EVC-15), 17 – 22 June 2018, Geneva, Switzerland.

115- Z. S. Hosseini, H. A. Bafrani, A. Naseri and **A. Z. Moshfegh**, "Enhanced photoresponsivity of Au functionalized ZnO nanofibers", 15th European Vacuum Conference (EVC-15), 17 – 22 June 2018, Geneva, Switzerland.

114- M. Kheirabadi, M. Samadi, E. Asadian, **A. Z. Moshfegh**, "Synthesis of Ag Nanoparticles/ZnO Nanorods/3D Graphene Hydrogel Nanocomposite with Enhanced Visible Photodegradation Activity", 7th International Conference on Nanostructures (ICNS7), 27 February – 1 March 2018, Tehran, Iran.

- 113- T. Shaker and **A. Z. Moshfegh**, "Highly active carbon fiber supported MoS<sub>2</sub> electrodes for H<sub>2</sub> generation", 7th International Conference on Nanostructures (ICNS7), 27 February – 1 March 2018, Tehran, Iran.
- 112- H.A. Bafrani, M. Ebrahimi, S.B. Shouraki, and **A.Z. Moshfegh** "Effect of the surface roughness of the bottom electrode/active layer interface on the performance of Au/TiO<sub>2</sub>/Au nanostructure memristor", 17<sup>th</sup> International Conference on Thin Films (ICTF-17), 14 – 17 November 2017, New Delhi, India.
- 111-E. Khorashadi, N. Naseri, O. Moradlou and **A. Z. Moshfegh**, "A Morphological Study on Oriented Anatase TiO<sub>2</sub> Nanostructured Thin Films on Ti Substrate", 17<sup>th</sup> International Conference on Thin Films (ICTF-17), 14 – 17 November 2017, New Delhi, India.
- 110- M. Samadi, A. Naseri, N.M. Mahmoodi, A. Pourjavadi, **A.Z. Moshfegh**, "ZnO/g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub> Hybrid Nanofibers as an Enhanced Solar-Driven Photocatalyst: Kinetics and Mechanism Insight", 5<sup>th</sup> European Conference on Environmental Applications of Advanced Oxidation Processes (EAAOP5), 25-29 June 2017, Prague, Czech Republic.
- 109- M. Yousefi, M. Faraji, R. Asgari, **A.Z. Moshfegh**, "Electronic and optical properties of B/P co-doped g-C<sub>3</sub>N<sub>4</sub> monolayer nanosheets", 21<sup>st</sup> Topical Meeting of the International Society of Electrochemistry, 23-26 April 2017, Szeged, Hungary.
- 108- M. Ebrahimi, S. Yousefzadeh, M. Samadi, **A.Z. Moshfegh**, "Hierarchical ZnO nanostructures engineering: influence of surface morphology on photocatalytic and photoelectrochemical Performance", 21<sup>st</sup> Topical Meeting of the International Society of Electrochemistry, 23-26 April 2017, Szeged, Hungary.
- 107- B. Eshghi, Samira Yousefzadeh, M. Soltani, N. Naseri, **A. Z. Moshfegh**, "Enhanced photoelectrochemical performance of ZnO nanorod arrays by graphene", 21<sup>st</sup> International Conference on Photochemical Conversion and Storage of Solar Energy (IPS-21), 25-29 July 2016, St. Petersburg, Russia.
- 106- S. Yousefzadeh, M. Ebrahimi, **A.Z. Moshfegh**, "Graphene quantum dots modified TiO<sub>2</sub> nanowire arrays for Enhanced photoelectrochemical activity", 21<sup>st</sup> International Conference on Photochemical Conversion and Storage of Solar Energy (IPS-21), 25-29 July 2016, St. Petersburg, Russia.
- 105- S. Yousefzadeh, M. Ebrahimi, **A.Z. Moshfegh**, "Graphene Quantum Dots Modified TiO<sub>2</sub> Nanowires Arrays on a F-doped Tin Oxide (FTO) Substrate for Improving Photoelectrochemical Activity", 2<sup>nd</sup> Green and Sustainable Chemistry Conference, 4-6 April 2016, Berlin, Germany.
- 104- M. Ebrahimi, S. Yousefzadeh, A. Rahimi, M. Soltani, **A.Z. Moshfegh**, "Graphene quantum dots coated ZnO nanowires with enhanced photocatalytic activity under visible light", 6<sup>th</sup> International Conferences on Nanostructures (ICNS6), 7-10 March 2016, Kish Island, Iran.
- 103- N. Sarikhani, Z.S. Arabshahi, M. Samadi, A. Samiepour, D. Meissner, **A.Z. Moshfegh**, "Electrically Conductive Polypropylene/MWCNT Nanocomposites with a Very Low Percolation Threshold by a Novel Network Solidification Method",

6<sup>th</sup> International Conferences on Nanostructures (ICNS6), 7-10 March 2016, Kish Island, Iran.

102- A. Naseri, M. Samadi, N.M. Mahmoodi, A. Pourjavadi, **A.Z. Moshfegh**, "Photocatalytic Activity of Electrospun ZnO/CuO Nanofibers", 6<sup>th</sup> International Conferences on Nanostructures (ICNS6), 7-10 March 2016, Kish Island, Iran.

101- N. Sarikhani, M. Samadi, Z.S. Arabshahi, **A.Z. Moshfegh**, "Self-heating sensors with a new design concept for thermal conductivity measurement of polymeric nanocomposites", Seminar on Sensor Science & Technology 2015, 5 Nov. 2015, Tehran, Iran.

100- M. Zirak, O. Moradlou, M. Samadi, N. Sarikhani, H.L. Zhang, **A.Z. Moshfegh**, "Synergetic Effect of MoS<sub>2</sub> - Graphene Nanosheets in Improving Photoelectrochemical Performance of CdS Nanoparticles", 31<sup>st</sup> European Conference on Surface Science (ECOSS31), 31 Aug. – 4 Sep. 2015, Barcelona, Spain

99- M. Qorbani, N. Naseri, **A.Z. Moshfegh**, "Effect of Anodization Voltage on Supercapacitance of Cobalt Oxide/Hydroxide Nanoflake structures", Asian Nano Forum Congress (ANFC2015), 8-11 March 2015, Kish Island, Iran.

98- N. Sarikhani, M. Samadi, **A.Z. Moshfegh**, "A Novel Fabrication Method for Thermally Conductive MWCNT/Polypropylene Nanocomposites", Asian Nano Forum Congress (ANFC2015), 8-11 March 2015, Kish Island, Iran.

97- **A.Z. Moshfegh**, "Metal Oxide Thin Film Semiconductors for Solar Energy Harvesting", 16<sup>th</sup> International Conference on Thin Films (ICTF16), 13-16 October 2014, Libertas Rixos Hotel Dubrovnik, Croatia (**Invited Speaker**), Conference proceedings, page 31.

96- N. Naseri, M. Qorbani, **A.Z. Moshfegh**, "Co<sub>3</sub>O<sub>4</sub> Thin film electrode with nanoflake structure as supercapacitor", 16<sup>th</sup> International Conference on Thin Films (ICTF16), 13-16 October 2014, Libertas Rixos Hotel Dubrovnik, Croatia, Conference proceedings, Page 86.

95- N. Naseri, M. Qorbani, **A.Z. Moshfegh**, "Highly Active Cobalt Nanoflakes for Efficient Hydrogen Evolution", 20<sup>th</sup> International Conference on Photochemical Conversion and Storage of Solar Energy, 27 July - 1 Aug 2014, Maritim Hotel, Berlin, Germany (H4-3)

94- **A.Z. Moshfegh**, "2D MoS<sub>2</sub> Nanosheets: Preparation and Characterization (Part 1)" 2<sup>nd</sup> Advanced School on 2D Systems", 25-26 May 2014, Tabriz University, Iran. (**Invited Speaker**)

93- **A.Z. Moshfegh**, "2D MoS<sub>2</sub> Nanosheets: Properties and Applications (Part 2)" 2<sup>nd</sup> Advanced School on 2D Systems", 25-26 May 2014, Tabriz University, Iran. (**Invited Speaker**)

92- **A.Z. Moshfegh**, "Challenges of Hybrid Nanostructured Metal Oxide Photocatalysts Towards Green Society", 5<sup>th</sup> International Conferences on Nanostructures (ICNS5), 6-9 March 2014, Kish Island, Iran. (**Invited Speaker**)

91- N. Sarikhani, **A.Z. Moshfegh**, " Size Effect on Thermal Conductivity of Nonmetallic Nanolayers: A Lattice Boltzmann Approach", 5<sup>th</sup> International Conferences on Nanostructures (ICNS5), 6-9 March 2014, Kish Island, Iran.

90- S. Yousefzadeh, M. Faraji, A. Rahimi, **A.Z. Moshfegh**, "Photoresponse of CdS/TiO<sub>2</sub>/Graphene Ternary Nanocomposite Film", 5<sup>th</sup> International Conferences on Nanostructures (ICNS5), 6-9 March 2014, Kish Island, Iran.

89- M. Zirak, O. Moradlou, M. Samadi, **A.Z. Moshfegh**, "Highly Luminescent Few layer MoS<sub>2</sub> as a Promising Photocatalyst under Sunlight Irradiation", 5<sup>th</sup> International Conferences on Nanostructures (ICNS5), 6-9 March 2014, Kish Island, Iran.

88- S. Yousefzadeh, A. Rahimi, M. Faraji, **A.Z. Moshfegh**, "CdS/TiO<sub>2</sub>/Graphene Nanocomposite Photoanode for Enhanced Photoelectrochemical Performance", 9<sup>th</sup> Iranian Annual Seminar of Electrochemistry, 2-3 November 2013, Tehran, Iran.

87- **A.Z. Moshfegh**, M. Gholami, M. Qorbani, O. Moradlou, N. Naseri, "Improved photoelectrochemical activity of TiO<sub>2</sub> nanotube arrays modified by deposited Ag<sub>2</sub>S nanoparticles", the 13<sup>th</sup> Topical Meeting of the International Society of Electrochemistry, 7-10 April 2013, Pretoria, South Africa.

86- **A.Z. Moshfegh**, B. Mahmoudi, M. Qorbani, O. Moradlou, N. Naseri, "Cu<sub>2</sub>O loaded TNA for water splitting under visible light", the 13<sup>th</sup> Topical Meeting of the International Society of Electrochemistry, 7-10 April 2013, Pretoria, South Africa.

85- **A.Z. Moshfegh**, M. Ebrahimi, A. Bayat, A.A. Zavarian, P. Sangpour, "Growth and field emission study of NiO nanorods", 19<sup>th</sup> International Vacuum Congress (IVC19), 9-13 September 2013, Paris, France.

84- A. Bayat, M. Ebrahimi, **A.Z. Moshfegh**, "Improved Hydrophobicity of Tungsten GLAD RF sputtered Nanorods by Poly(tetrafluoroethylene) thin films", 19<sup>th</sup> International Vacuum Congress (IVC19), 9-13 September 2013, Paris, France.

83- M. Samadi, A. Pourjavadi, **A.Z. Moshfegh**, "The Effect of Annealing Rate on the Photocatalytic Properties of Electrospin (ZnO)<sub>1-x</sub>(CdO)<sub>x</sub> Nanofibers under UV and Visible Light", The 17th International Conference on Semiconductor Photocatalysis and Solar Energy Conversion (SPASEC-17), November 11-15, 2012, Jacksonville, Florida, USA.

82- M. Samadi, A. Pourjavadi, **A.Z. Moshfegh**, "Fabrication, optical and photocatalytic properties of a new visible light active electrospun ZnO/Carbon nanofibers", International Conference and Expo on Materials Science & Engineering, October 22-24, 2012, Chicago-North Shore, USA

81- M. Samadi, A. Pourjavadi, **A.Z. Moshfegh**, "The effect of calcination atmosphere on photocatalytic property of ZnO nanofibers", 2nd International Conference on Electrospinning 2012 (Electrospin 2012), 29 May to 1 June, 2012, Jeju Island, South Korea.

- 80- A. Bayat, M. Ebrahimi, **A.Z. Moshfegh**, "Hydrophobicity of Teflon coated Tungsten GLAD RF sputtered nanorod thin films", Proceedings of 6th Vacuum and Surface Sciences Conference Asia and Australia (VASSCAA), 9-13 Oct 2012, Islamabad, Pakistan.
- 79- M. Qorbani, O. Moradlou, N. Naseri, R. Azimirad, **A.Z. Moshfegh**, "Photo-potential Response of CdS/TiO<sub>2</sub> Nanotube Array Thin Films", 4<sup>th</sup> International Conferences on Nanostructures (ICNS4), 12-14 March 2012, Kish Island, Iran.
- 78- M. Samadi Amin, **A.Z. Moshfegh**, "Fabrication and Characterization of Electrospun Composite Nanofibers: A Photocatalytic Study", 4<sup>th</sup> International Conferences on Nanostructures (ICNS4), 12-14 March 2012, Kish Island, Iran.
- 77- N. Naseri, **A.Z. Moshfegh**, "Au: WO<sub>3</sub> Nanocomposite Thin Film Photoanodes for Photoelectrochemical H<sub>2</sub> Production via Water Splitting", 4<sup>th</sup> International Conferences on Nanostructures (ICNS4), 12-14 March 2012, Kish Island, Iran.
- 76- Sh. Karimi, F. Razi, O. Akhavan and **A.Z. Moshfegh**, "Fabrication and gas sensing property of sputtered niobium oxide nanorods", 15<sup>th</sup> International Conference on Thin Films (ICTF-15), 8-11 November 2011, Kyoto, Japan.
- 75- M. Qorbani, N. Naseri, O. Moradlou, R. Azimirad and **A.Z. Moshfegh**, "Photoelectrochemical property of CdS modified TiO<sub>2</sub> nanotube array thin films", 15<sup>th</sup> International Conference on Thin Films (ICTF-15), 8-11 November 2011, Kyoto, Japan.
- 74- T. Shaker, R. Azimirad and **A.Z. Moshfegh**, "Synthesis and field emission study of GLAD sputtered W nanocolumn thin films", 15<sup>th</sup> International Conference on Thin Films (ICTF-15), 8-11 November 2011, Kyoto, Japan.
- 73- M. Samadi, A. Pourjavadi, **A.Z. Moshfegh**, "The effect of annealing environment on the growth of electrospun ZnO-CNTnanofibers", The Polymer Processing Society Asia/Australia Regional meeting (PPS2011), 14-17 November 2011, Kish Island, Iran
- 72- **A.Z. Moshfegh**, Field emission properties of metal oxide nanorods: Growth, characterization and applications, 3<sup>rd</sup> International Congress on Nanoscience and Nanotechnology (ICNN2010), 9-11 November 2010, Shiraz University, Shiraz, Iran (**Invited Speaker**).
- 71- M. Zirak, O. Moradlou, **A.Z. Moshfegh**, "Topographical study of ZnO seed layer for optimum nanorods growth", 3<sup>rd</sup> International Congress on Nanoscience and Nanotechnology (ICNN2010), 9-11 November 2010, Shiraz University, Shiraz, Iran.
- 70- N. Naseri, M. Yousefi, and **A.Z. Moshfegh**, A comparative study on photoelectrochemical activity of ZnO/TiO<sub>2</sub> and TiO<sub>2</sub>/ZnO nanolayer photoanodes, 10<sup>th</sup> International Conference on Clean Energy, 15-17 September, 2010, Famagusta, North Cyprus, Ref#4-26.
- 69- A. Reyhani, S.Z. Mortazavi, S. Mirershadi, A. Nozad Golikand, **A.Z. Moshfegh**, H<sub>2</sub> adsorption mechanism in modified multi-walled carbon nanotubes by Mg for hydrogen storage, 10<sup>th</sup> International Conference on Clean Energy, 15-17 September, 2010, Famagusta, North Cyprus, Ref#4-25.

68- **A.Z. Moshfegh**, A. Khademi, and R. Azimirad, Field emission of MoO<sub>2</sub>, W<sub>18</sub>O<sub>49</sub> and ZnO nanowires: A comparative study, 18<sup>th</sup> International Vacuum Congress, 23-27 August 2010. Beijing, China, page 108.

67- A. Babapour, **A.Z. Moshfegh**, "Physical and optical properties of high concentration nano-silver dispersed into organic and inorganic matrixes", Abstracts of the 18th International of Vacuum Congress, (2010).

66- M. Yousefi, M. Amiri, and **A.Z. Moshfegh**, Effect of annealing temperature on growth of Ce-ZnO nanocomposite thin films: XPS study, 18<sup>th</sup> International Vacuum Congress, 23-27 August 2010. Beijing, China, page 148.

65- A. Reyhani, S. Z. Mortazavi, **A. Z. Moshfegh**, A. N. Golikand, The effects of graphitization and pore size distribution on the hydrogen storage of multi-walled carbon nanotubes by volumetric method", 18<sup>th</sup> World Hydrogen Energy Conference, Derssden, Germany, 17-19 May 2010.

64- **A.Z. Moshfegh**, "Metal nanoparticles in TiO<sub>2</sub> thin films for photocatalytic applications", 3rd International Workshop on Physics and Technology of Thin Films, Espoo, Finland, 26-28 August 2009, Page 3.

63- A. Khademi, P. Sangpour, **A.Z. Moshfegh**, "Field emission study of ZnO nanowires synthesized by Cu", 3rd International Workshop on Physics and Technology of Thin Films, Espoo, Finland, 26-28 August, 2009, P. 32.

62- N. Naseri, R. Azimirad, O. Akhavan, and **A.Z. Moshfegh**, "The electrochromic performance of Sol-gel Deposited WO<sub>3</sub>-SiO<sub>2</sub> compound thin films", 14th International Conference on Thin Films & Reactive Sputter Deposition, Ghent. Univ. (Belgium), 17-20 November 2008, P230.

61- P. Khosravi, R. Azimirad, O. Akhavan, **A. Z. Moshfegh**, "High photocatalytic activity of tungsten oxide nanowalls synthesized by combined Sol-gel/ thermal method", Proceeding of the 14th International Conference on Thin Films (ICTF14) & Reactive Sputter Deposition, Ghent, Belgium, 17-20 November 2008, P. 222.

60- S. Ganjoo, R. Azimirad, O. Akhavan, **A. Z. Moshfegh**, "photocatalytic and hydrophilic properties of sol-gel nanocomposite TiO<sub>2</sub>-SiO<sub>2</sub> thin films", Proceeding of the 14th International Conference on Thin Films (ICTF14) & Reactive Sputter Deposition, Ghent, Belgium, 17-20 November 2008, P. 227.

59- **A. Z. Moshfegh**, M. Mirshekari Soleimani, R. Azimirad, O. Akhavan, "Stability enhancement of hydrophilic RF co-sputtered Ti<sub>x</sub>Si<sub>1-x</sub>O<sub>2</sub> thin films in dark", Proceeding of the 14th International Conference on Thin Films (ICTF14) & Reactive Sputter Deposition, Ghent, Belgium, 17-20 November 2008, P. 228.

58- P. Sangpour, **A. Z. Moshfegh**, O. Akhavan, "Bimetallic nanoparticles of silver and copper in SiO<sub>2</sub> Thin Films: RF reactive co-sputtering synthesis and characterization", Proceeding of the 14th International Conference on Thin Films (ICTF14) & Reactive Sputter Deposition, Ghent, Belgium, 17-20 November 2008, P. 97.

57- **A.Z. Moshfegh**, N. Naseri, and S. Ganjoo, "Photocatalytic and photoelectrochemical properties of Au:TiO<sub>2</sub> nanocomposite thin films", Joint ICTP-KFAS Workshop on

Nanoscience for Solar Energy Conversion, Miramare Trieste, Italy, 27-29 October 2008, P66.

56- M. Fazlali, M. Amiri, **A. Z. Moshfegh**, "Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thickness dependence on visible light nanocatalytic degradation of MB over Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/TiO<sub>2</sub> bilayer", 2<sup>nd</sup> International Congress on Nanoscience & Nanotechnology, University of Tabriz, Tabriz, Iran, 28-30 October 2008, P. 456.

55- A. Khademi, R. Azimirad, K. Hamze, **A.Z. Moshfegh**, "Field Emission Study of Tungsten Oxide Nanowires Grown on a W Wire", 2<sup>nd</sup> International Congress on Nanoscience & Nanotechnology, University of Tabriz, Tabriz, Iran, 28-30 October 2008, P. 458.

54- P. Sangpour, **A.Z. Moshfegh**, "Growth of ZnO nanowires on SiO<sub>2</sub> thin films containing Au nanoparticles", 2<sup>nd</sup> International Congress on Nanoscience & Nanotechnology, University of Tabriz, Tabriz, Iran, 28-30 October 2008, P. 33.

53- N. Naseri, M. Amiri, **A.Z. Moshfegh**, "Visible Photo Enhanced Current-Voltage Characteristics of Gold Nanoparticle Doped TiO<sub>2</sub> Thin Film Photoanodes", 2<sup>nd</sup> International Congress on Nanoscience & Nanotechnology, University of Tabriz, Tabriz, Iran, 28-30 October 2008.

52- P. Khosravi, R. Azimirad, O. Akhavan, **A. Z. Moshfegh**, " Low-Temperature of W<sub>18</sub>O<sub>49</sub> nanorods on mica substrate by combined Sol-gel/thermal method", 1<sup>st</sup> International Conference from Nanoparticles to Nanodevices & Nanosystems (IC4N-2008), Halkidiki, Greece, 16-18 June 2008, P179.

51- A. Reyhani, S. Z. Mortazavi, **A. Z. Moshfegh**, A. N. Golikand, " The effect of Fe/Ni Catalyst ratio on the properties of MWCNTs grown by TCVD method", 1<sup>st</sup> International Conference from Nanoparticles to Nanodevices & Nanosystems (IC4N-2008), Halkidiki, Greece, 16-18 June 2008, P287.

50- M. Goudarzi, R. Azimirad, O. Akhavan, **A. Z. Moshfegh**, "Synthesis and Characterization of tungsten oxide nanowires on tungsten wire surface", 1<sup>st</sup> International Conference from Nanoparticles to Nanodevices & Nanosystems (IC4N-2008), Halkidiki, Greece, 16-18 June 2008, P108.

49- M. Abdolhad, O. Akhavan, **A. Z. Moshfegh**, "Combined Photo-AFM Lithography for micro/nano electronic device fabrication", 1<sup>st</sup> International Conference from Nanoparticles to Nanodevices & Nanosystems (IC4N-2008), Halkidiki, Greece, 16-18 June 2008, P240.

48- **A.Z. Moshfegh**, "Recent Advances of Nanocatalysts" 2nd Conference on Nanostructures, Kish University, Kish Island, Iran, 11-14 March 2008, (Invited) P.6

47- R. Azimirad, M. Goudarzi, O. Akhavan, **A.Z. Moshfegh**, and M. Fathipour, "Growth and characterization of Na<sub>0.33</sub>WO<sub>3</sub> nanorods", 2nd Conference on Nanostructures, Kish University, Kish Island, Iran, 11-14 March 2008, P188.

46- S. Ganjoo, R. Azimirad, O. Akhavan, and **A.Z. Moshfegh**, "Physical and photocatalytic studies of the Sol-Gel Nanocrystalline TiO<sub>2</sub> Thin Films ", 2nd Conference on Nanostructures, Kish University, Kish Island, Iran, 11-14 March 2008, P265.

- 45- P. Sangpour, O. Akhavan, M. Roozbehi and **A.Z. Moshfegh**, "Fabrication and characterization of RF co-Sputtered Au-Ag alloy nanoparticles in SiO<sub>2</sub> thin films", 2nd Conference on Nanostructures, Kish University, Kish Island, Iran, 11-14 March 2008, P221.
- 44- M. Roozbehi, P. Sangpour, O. Akhavan, and **A.Z. Moshfegh**, "Synthesis of ZnO nanostructures through a double-tube furnace by VLS mechanism", 2nd Conference on Nanostructures, Kish University, Kish Island, Iran, 11-14 March 2008.
- 43- M. Abdolahad, O. Akhavan, S. Vaseghinia, and **A.Z. Moshfegh**, "Combined photo patterning-mechanical AFM nanolithography on LiTaO<sub>3</sub> and Si substrates", Cancun, Mexico, IMRC 2007, 19-23 August 2007.
- 42- P. Sangpour, O. Akhavan, A. Babapour, and **A.Z. Moshfegh**, "A comparative study of heat-treated Ag-SiO<sub>2</sub> nanocomposite synthesized by co-sputtering and sol-gel methods", IVC-17/ICSS-13/ICN+T2007 Conference, Stockholm, Sweden, 2-6 July 2007, P. 178.
- 41- A. Reyhani, **A.Z. Moshfegh**, O. Akhavan, and Sh. Lahoti, "Effect of sputtered Ni catalyst thickness on growth of CNTs by using TCVD", IVC-17/ICSS-13/ICN+T2007 Conference, Stockholm, Sweden, 2-6 July 2007, P. 178.
- 40- O. Akhavan and **A.Z. Moshfegh**, "Crystallinity of CoSi<sub>2</sub> nanolayer grown by refractory metal interlayer and cap layer methods", IVC-17/ICSS-13/ICN+T2007 Conference, Stockholm, Sweden, 2-6 July 2007, P. 92.
- 39- P. Sangpour, **A.Z. Moshfegh**, and O. Akhavan, "Co-sputtered Au-Cu alloy nanoparticles in SiO<sub>2</sub> thin films", IVC-17/ICSS-13/ICN+T2007 Conference, Stockholm, Sweden, 2-6 July 2007, P. 80.
- 38- R. Azimirad, M. Goudarzi, O. Akhavan, and **A.Z. Moshfegh**, "The effect of heating time on growth of Na<sub>x</sub>WO<sub>3</sub> nanowires", IVC-17/ICSS-13/ICN+T2007 Conference, Stockholm, Sweden, 2-6 July 2007, P. 147.
- 37- M. Abdolahad, O. Akhavan, S. Vaseghinia, and **A.Z. Moshfegh**, "AFM nanolithography on photoresist layers deposited at different conditions", First International congress in Nanoscience and Nanotechnology, Tehran, Iran, 18-20 Dec. 2006.
- 36- O. Akhavan, R. Azimirad, and **A.Z. Moshfegh**, "Self-encapsulation of Single-Texture CoSi<sub>2</sub> Nanolayer by TaSi<sub>2</sub>", 13th International Conference on Solid Films and Surfaces, San Carlos de Bariloche, Argentina, 6-10 Nov. 2006, P. 235.
- 35- M. Abdolahad, O. Akhavan, S. Vaseghinia, and **A.Z. Moshfegh**, "AFM Nanolithography for Photoresist Mask Patterning", 13th International Conference on Solid Films and Surfaces, San Carlos de Bariloche, Argentina, 6-10 Nov. 2006, P. 73.
- 34- O. Akhavan, A. Azarm, and **A.Z. Moshfegh**, "Silver Nano-thickness Variation on Titanium Coated Si(100) Substrate", 13th International Conference on Solid Films and Surfaces, San Carlos de Bariloche, Argentina, 6-10 Nov. 2006, P. 64.
- 33- A. Reyhani, **A.Z. Moshfegh**, S.Z. Mortazavi, Sh. Lahoti, and O. Akhavan, "Growth of MWCNTs on Catalytic Ni-Pd Nano-islands", 13th International Conference on Solid Films and Surfaces, San Carlos de Bariloche, Argentina, 6-10 Nov. 2006, P. 71.

- 32- M. Kargarian, O. Akhavan, and **A.Z. Moshfegh**, "The Effect of Si Addition and Ta Diffusion Barrier on Growth and Thermal Stability of NiSi Nanolayer", 13th International Conference on Solid Films and Surfaces, San Carlos de Bariloche, Argentina, 6-10 Nov. 2006, P. 236.
- 31- P. Sangpour, O. Akhavan, and **A.Z. Moshfegh**, "Co-sputtered Au-Ag Alloy Nanoparticles in SiO<sub>2</sub> Thin Films", 13th International Conference on Solid Films and Surfaces, San Carlos de Bariloche, Argentina, 6-10 Nov. 2006, P. 72.
- 30- R. Azimirad, M. Goudarzi, O. Akhavan, **A.Z. Moshfegh**, and M. Fathipour, "Growth and Characterization of Tungsten Oxide Nanobelts with U-shape Cross Section", 13th International Conference on Solid Films and Surfaces, San Carlos de Bariloche, Argentina, 6-10 Nov. 2006, P. 23.
- 29- **A.Z. Moshfegh**, "Copper and Silver Metallization on Barrier Layer Deposited on Si Substrates", 2nd International Workshop on Physics and Technology of Thin Films, Praha, Czech Republic, 26-30 June 2006, P. 11.
- 28- L. Samii, O. Akhavan, and **A.Z. Moshfegh**, "The Effect of CuO Nanoparticles Doping on the Optical Bandgap of SiO<sub>2</sub> Thin Films", 2nd International Workshop on Physics and Technology of Thin Films, Praha, Czech Republic, 26-30 June 2006, P. 75.
- 27- P. Sangpour, M. Roozbehi, O. Akhavan, and **A.Z. Moshfegh**, "Optical Properties of Co-sputtered Au-SiO<sub>2</sub> Nanocomposites", 2nd International Workshop on Physics and Technology of Thin Films, Praha, Czech Republic, 26-30 June 2006, P. 44.
- 26- **A.Z. Moshfegh**, "Thin Film Silicides at Nano Scale", Proceedings of the 1st Workshop on Nanostructures, Kish University, Kish Island, Iran, 8-10 March 2006.
- 25- L. Samii, A. Babapour, R. Azimirad, O. Akhavan, and **A.Z. Moshfegh**, "Chemical Stability of Metallic Copper Nanoparticles in SiO<sub>2</sub> Thin Films", Proceedings of the 1st Workshop on Nanostructures, Kish University, Kish Island, Iran, 8-10 March 2006, P. 37.
- 24- H. Tohidi, L. Samii, R. Azimirad, O. Akhavan, and **A.Z. Moshfegh**, "Synthesis and Electrochromic Study of Copper Oxide Nanoparticles", Proceedings of the 1st Workshop on Nanostructures, Kish University, Kish Island, Iran, 8-10 March 2006, P. 39.
- 23- N. Naseri, R. Azimirad, O. Akhavan, and **A.Z. Moshfegh**, "The Influence of Heat-Treatment on Au Nanoparticles Doped in Sol-gel SiO<sub>2</sub> Films", Proceedings of the 1st Workshop on Nanostructures, Kish University, Kish Island, Iran, 8-10 March 2006, P. 41.
- 22- M. Kargarian, O. Akhavan, **A.Z. Moshfegh**, M.A. Bahrevar, "Formation of NiSi Nanocrystals in Ni<sub>0.6</sub>Si<sub>0.4</sub>(Pt 3at. %)/Si(100) Thin Film Structure", Proceedings of the First Joint Conference on Condensed Matter Physics, 30 Nov.-1 Dec. 2005, Semnan University, Semnan, Iran, P. 139.
- 21- A. Babapour, O. Akhavan, **A.Z. Moshfegh**, "Size Variation and Optical Absorption of Sol-gel Ag Nanoparticles Doped in SiO<sub>2</sub> Thin Films", Proceeding of the 13-th International Congress on Thin Films, 19-23 June 2005, Stockholm, Sweden, P. 132.

- 20- R. Azimirad, O. Akhavan, **A.Z. Moshfegh**, "An Investigation on Electrochromic Properties of  $(\text{WO}_3)_{1-x}(\text{Fe}_2\text{O}_3)_x$  Thin Films", Proceeding of the 13-th International Congress on Thin Films, 19-23 June 2005, Stockholm, Sweden, P. 62.
- 19- O. Akhavan, A. Azarm, **A.Z. Moshfegh**, "Thermal Stability of Nanoscale Silver Metallization in Ag/W/Co/Si (100) Multilayer", Proceeding of the 13-th International Congress on Thin Films, 19-23 June 2005, Stockholm, Sweden, P. 14.
- 18- R. Azimirad, O. Akhavan, **A.Z. Moshfegh**, "Nanothickness Formation of  $\text{CoSi}_2$  Layer in  $\text{Co}/\text{W}_{0.25}\text{Ta}_{0.75}$  Structure", Proceedings of the 1st Iranian-Russia Joint Seminar and Workshop on Nanotechnology, Tehran, Iran, 2005, P. 23.
- 17- **A.Z. Moshfegh** and A. Reyhani "Statistical Kinetic Analysis of  $\text{NH}_3$  Formation over Fe (100) and Fe (111) Model Catalysts", Proceeding of the 13-th International Congress on Catalysis, 11-16 July 2004, Paris, France Vol. 1, P. 229.
- 16- **A.Z. Moshfegh** and M. Dashti "Direct Catalytic Conversion of Methane to Methanol on  $\text{MoO}_3$  (010) Surface by Simulation Approach", Proceeding of the 13-th International Congress on Catalysis, 11-16 July 2004, Paris, France Vol. 1, P. 245.
- 15- **A.Z. Moshfegh**, "PVD Growth method: Physics and technology", Proceedings of the International Workshop on Physics and Technology of Thin Films (2004).
- 14- **A.Z. Moshfegh**, "Vacuum technology: Principles and Applications", Proceedings of the International Workshop on Physics and Technology of Thin Films (2004).
- 13- **A.Z. Moshfegh** and P. Sangpour, "Co Surface Modification by Bias Sputtering in  $\text{Cu}/\text{Co}(\text{V}_b)/\text{NiO}/\text{Si}(100)$  Magnetic Multilayer Structure", Proceedings of the Third International Conference on Magnetic and Superconducting Materials, MSM'03, (1-4 September 2003, Monastir, Tunisia), P.162.
- 12- **A.Z. Moshfegh**, "Vacuum Technology: Principles and Applications", Proceedings of the International Workshop on Physics and Technology of Thin Films, (eds: **A.Z. Moshfegh**, H.V. Känel, S. C. Kashyap and M. Wuttig, World Scientific Publishing Co, Singapore, 2004), P. 11.
- 11- **A.Z. Moshfegh**, "PVD Growth Method: Physics and Technology", Proceedings of the International Workshop on Physics and Technology of Thin Films, (eds: **A.Z. Moshfegh**, H.V. Känel, S. C. Kashyap and M. Wuttig, World Scientific Publishing Co, Singapore, 2004), P. 28.
- 10- **A.Z. Moshfegh**, P. Sangpour, O. Akhavan, G. Kavei and A. Irajizad, "Fabrication and Characterization of the  $\text{Co}/\text{Cu}/\text{Co}/\text{NiO}/\text{Si}(100)$  Magnetic Multilayer Structure", Proceedings of the International Workshop on Physics and Technology of Thin Films, (eds: **A.Z. Moshfegh**, H.V. Känel, S. C. Kashyap and M. Wuttig, World Scientific Publishing Co, Singapore, 2004), P. 499.
- 9- **A.Z. Moshfegh**, S.J. Hashemifar, O. Akhavan and R. Azimirad, "Phase Formation Analysis of  $\text{Co}/\text{Ta}/\text{Si}(100)$  and  $\text{Co}/\text{Ta}_{0.75}\text{W}_{0.25}/\text{Si}(100)$  Thin Film system", 13-th International Federation for Heat Treatment and Surface Engineering, Oct. 2002, Columbus, Ohio (USA).

- 8- **A.Z. Moshfegh**, S.J. Hashemifar, O. Akhavan and R. Azimirad, "Study of Cobalt Silicide Formation in Co/W-Ta/Si (100) Multilayer Systems", 12-th International Conference on Thin Films (ICTF12), September 15-20, 2002, Bratislava, Slovakia.
- 7- **A.Z. Moshfegh**, S.J. Hashemifar and O. Akhavan, "An Investigation on Co Silicidation in the Co/W-Ta/Si(100) Multilayer Structure", Eighth International Conference on Composites Engineering, ICCE/8, August 5-11, 2001, Tenerife, Spain.
- 6- **A.Z. Moshfegh** and A. Reyhani, "Catalytic Dehydrogenation of Isopropyl Alcohol over CuO: An Investigation of Photo Effects", Proceedings of the 4-th International Chemical Engineering Congress, Apr. 24-27, 2000, Shiraz University, Shiraz) Sec. 7, P. 269.
- 5- **A.Z. Moshfegh**, O. Akhavan, H. Salamati, P. Kameli and M. Akhavan, "YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7-δ</sub>-Ag Sputtered Thin Films on MgO (100) and LaAlO<sub>3</sub>(100) Biased and Unbiased Substrates", Proceedings of the 1st Regional Conference on Magnetic and Superconducting Materials World Scientific Singapore, (Sep. 27-30 1999, Tehran, Iran) Vol. A., P. 585.
- 4- **A.Z. Moshfegh**, M.M. Shafiee and O. Akhavan, "PVD Deposition and Characterization of Cu/Si (111) and Cu/Ta/Si (111) Multilayers", Proceedings of the 11-th Congress of the International Federation for Heat Treatment and Surface Engineering (Florence, Italy 19-21 October 1998). Vol. II, P. 67.
- 3- **A.Z. Moshfegh**, M.R. Ahmadi and M.M. Shafiee, "Growth and Morphological Studies of Cu/Si (111) Thin Films", Proceedings of the 5-th International Symposium on Advanced Materials, (Sep. 21-25, 1997, Islamabad, Pakistan), P.339.
- 2- **A.Z. Moshfegh**, "Photo-catalytic Reactions at Solid Surfaces", Proceedings of the International Conference on Solar Energy and the Islamic Countries, (SEIC), (Nov. 1995), P. 640.
- 1- **A.Z. Moshfegh**, "Surface Science and its Application to Industries", Proceedings of the 5-th World Seminar on Heat Treatment and Surface Engineering (September 26-29, 1995, editor: M. Salehi), P. 43. **(Invited Speaker)**

## مقالات فارسی

- 140- آرمان کلالی پور، نیکان افصحی، امیر بیات، **علیرضا مشفق** و نعیمه ناصری "نانوساختارهای هسته- پوسته مبتنی بر نیکل-کبالت به منظور واکنش شکافت آب" کنفرانس سالانه انجمن فیزیک ایران، دانشگاه اراک، 6 – 9 شهریور 1403
- 139- محبوبه اسماعیل پور، مرضیه کجیاف والا، **علیرضا مشفق** و یاسر عبدی، "تاثیر پارامترهای رشد بر سنتز ماده دوبعدی WS<sub>2</sub> به وسیله روش رسوب شیمیایی از فاز بخار" کنفرانس فیزیک ایران، 6-9 شهریور 1403
- 138- ندا سادات فعال نظری، مرجان رجبی و **علیرضا مشفق** "مطالعه تجربی اثر پیزوفوتوترونیک در بهبود خواص آشکارسازی نوری ساختار هسته- پوسته ZnO@BaTiO<sub>3</sub>" فصلنامه سرامیک ایران، جلد ۱۹، شماره ۴ - (زمستان ۱۴۰۲)
- 137- خدیجه همتی کهزاده، عمران مرادلو و **علیرضا مشفق** "آرایه نانو ورقه های اکسید نیکل آرایش شده با آهن برای تقویت واکنش تصاعد اکسیژن" کنفرانس فیزیک ایران شهریور 1402

- 136- علی خطیبی و **علیرضا مشفق** "بهبود عملکرد الکتروکاتالیستی نانوصفحات MoS<sub>2</sub> با استفاده از عملیات پلاسمایی برای تولید هیدروژن از تجزیه آب" کنفرانس فیزیک ایران شهریور 1401
- 135- خدیجه همتی کهزاده، عمران مرادلو و **علیرضا مشفق** "نانو ورقه های اکسید نیکل به عنوان الکتروکاتالیست فاقد بایندر جهت تجزیه کارآمد آب دریا" کنفرانس فیزیک ایران شهریور 1401
- 134- ابولفضل رسولی، مازیار کاظمی، محمد زیرک و **علیرضا مشفق** "ساخت و مشخصه یابی لایه های نازک متخلخل BiVO<sub>4</sub>: تاثیر نقص های ساختاری بر خواص فوتوالکتروشیمیایی" مجله پژوهش فیزیک ایران، دوره 22، شماره 2، 1401
- 133- مرضیه کجفاف والا و **علیرضا مشفق** "ساخت الکتروکاتالیست NiS<sub>x</sub> به روش CVD و بررسی کاربرد آن در تولید الکتروشیمیایی اکسیژن از شکافت آب" دهمین کنفرانس ملی خلا ایران، 29-30 دی ماه 1400، دانشگاه تبریز
- 132- مجید ربیعی و **علیرضا مشفق** "تاثیر توان اعمالی پلازما RF بر ساخت و عملکرد نانولوله های TiO<sub>2-x</sub> در فرایند فوتوالکتروشیمیایی تجزیه آب" کنفرانس فیزیک ایران، 1 شهریور 1400
- 131- آمنه ناصری، مرصع صمدی، علی پورجوادی و **علیرضا مشفق** "سنترز و مشخصه یابی نانوالیاف هیبریدی فوتوکاتالیست ZnO/g-C<sub>3</sub>N برای حذف آلاینده های آلی از آب" مجله پژوهش فیزیک ایران، جلد 20، شماره 2، تابستان 1399
- 130- محمد زیرک، حسن اله داغی و **علیرضا مشفق** "ساخت نانوصفحات تک لایه ای MS<sub>2</sub>(M=Mo, W) با استفاده از چیدمان باتری لیتیومی" مجله پژوهش فیزیک ایران، جلد 19، شماره 2، تابستان 1398
- 129- **علیرضا مشفق**، "رشد کمی مقالات علمی: فرصت ها و چالش ها" (سخنران مدعو) کنفرانس فیزیک ایران، 5 - 8 شهریور 1397، دانشگاه امام خمینی قزوین.
- 128- طیبیه شاکرو **علیرضا مشفق** "بررسی تاثیر پارامترهای لایه نشانی نانوصفحات دی سولفید مولیبدن بر زبری سطح" کنفرانس فیزیک ایران، 5 - 8 شهریور 1397، دانشگاه امام خمینی قزوین.
- 127- حمید مهدی پور، سید سعیده تفرشی، علی طایفه رضاخانی و **علیرضا مشفق** "شبیه سازی جدایی بار در فصل مشترک ساختار CdS/TiO<sub>2</sub> به روش دینامیکی مولکولی غیربی دررو" کنفرانس فیزیک ایران، 8 - 5 شهریور 1397، دانشگاه امام خمینی قزوین.
- 126- حمید رضا عرب، مهدی ابراهیمی، زهرا سادات حسینی، سعید باقری شورکی و **علیرضا مشفق** "تاثیر زبری در سطح فصل مشترک الکتروکاتالیست پائین/لایه فعال بر عملکرد ممریستور با نانوساختار Au/TiO<sub>2</sub>/Au" کنفرانس فیزیک ایران، 9 - 6 شهریور 1396، دانشگاه یزد
- 125- **علیرضا مشفق** "نقش علوم و فناوری سطح در توسعه فوتوکاتالیست ها: کاربردهای انرژی و محیط زیست" (سخنران مدعو) هیجدهمین همایش ملی مهندسی سطح، 24 و 25 بهمن 1396 اصفهان .
- 124- حمید رضا عرب، مهدی ابراهیمی، زهرا سادات حسینی، سعید باقری شورکی و **علیرضا مشفق** "روشی ساده برای افزایش زبری سطح در فصل مشترک الکتروکاتالیست TiO<sub>2</sub>/Au در عملکرد افزاره ممریستور نانوساختاری Au/TiO<sub>2</sub>/Au" هشتمین کنفرانس خلا ایران، 2-1 آذر 1396 دانشگاه شهید بهشتی، تهران
- 123- بهنام عشقی، سمیرا یوسفزاده، نعیمه ناصری، **علیرضا مشفق**، "مطالعه تجربی خواص فوتوالکتروشیمیایی نانومیله های اکسیدروی حساس شده با گرافن"، کنفرانس سالانه فیزیک ایران، 1-4 شهریور 1395، دانشگاه شیراز، شیراز.

- 122- سمیرا یوسفزاده، **علیرضا مشفق**، "مطالعه ترکیب شیمیایی سطح نانوکامپوزیت TiO<sub>2</sub>/Graphene با استفاده از تکنیک XPS"، هفتمین کنفرانس ملی خلاق ایران، 20-21 آبان 1394، دانشگاه مازندران، بابلسر.
- 121- سجاد مهدی زاده، حبیب خسروشاهی، **علیرضا مشفق**، "طراحی کارکردی اولیه محفظه لایه نشانی برای آینه تلسکوپ رصدخانه ملی ایران"، هفتمین کنفرانس ملی خلاق ایران، 20-21 آبان 1394، دانشگاه مازندران، بابلسر.
- 120- محمد زیرک، عمران مرادلو، مرصع صمدی، **علیرضا مشفق**، "بررسی مقایسه ای فعالیت فتوالکتروشیمیایی نانوصفحات چندلایه ای MoS<sub>2</sub> و WS<sub>2</sub>"، کنفرانس سالانه فیزیک ایران، 2-5 شهریور 1394، دانشگاه فردوسی، مشهد.
- 119- مهدی ابراهیمی، سمیرا یوسفزاده، مرصع صمدی، **علیرضا مشفق**، "ساخت و مشخصه یابی نقاط کوانتومی گرافن با روش سبز و ساده الکتروشیمیایی"، کنفرانس سالانه فیزیک ایران، 2-5 شهریور 1394، دانشگاه فردوسی، مشهد.
- 118- محمد زیرک، نوید ساریخانی، عمران مرادلو، **علیرضا مشفق**، "سنتر نانوصفحات تک لایه شبه فلزی MoS<sub>2</sub> و WS<sub>2</sub> برای کاربردهای الکتروکاتالیستی"، نانومقیاس، سال اول (1393)، شماره 3
- 117- محمد قربانی، نعیمه ناصری، **علیرضا مشفق**، "مطالعه اثر ولتاژ اکسیداسیون بر ساختار هندسی و خواص فوتوالکتروشیمیایی آرایه نانولوله های تیتانیوم دی اکسید (TNA)"، نانومقیاس، سال اول (1393)، شماره 2، ص 7-11
- 116- مهدی ابراهیمی، امیر بیات، **علیرضا مشفق**، پروانه سنگپور، "ساخت و مشخصه یابی نانومیله های NiO رشدیافته توسط اسپاترینگ RF: مطالعه خواص اپتیکی و آب دوستی"، مجله علوم و مهندسی سطح، جلد 17 (1392)، ص 7-13
- 115- مرصع صمدی، علی پورجوادی، **علیرضا مشفق**، "تأثیر محیط پخت بر خاصیت فوتوکاتالیزی الیف الکترورسی ZnO در نور مرئی"، مجله دنیای نانو، سال نهم (1392)، شماره 30، ص 51-55
- 114- سمیرا یوسفزاده، علیرضا رحیمی، منیره فرجی، **علیرضا مشفق**، "سنتر فوتوآند نانوکامپوزیتی CdS/TiO<sub>2</sub>/Graphene برای بهبود عملکرد واکنش های فوتوالکتروشیمیایی"، نهمین سمینار ملی الکتروشیمیایی ایران، آبان 1392، دانشگاه تربیت مدرس
- 113- طیبه شاکر، **علیرضا مشفق**، "بررسی تاثیر تغییرات سرعت چرخش زیرلایه بر مورفولوژی لایه های نازک تنگستن نانوستون ساخته شده به روش ترکیبی GLAD-RF Sputtering"، دانشگاه شهید چمران اهواز، بهمن 1392
- 112- محمد زیرک، عمران مرادلو، **علیرضا مشفق**، "تأثیر پارامترهای رشد در کنترل ضخامت نانوصفحات MoS<sub>2</sub> برای کاربردهای فوتوالکتروشیمیایی"، مجموعه مقالات کنفرانس سالانه فیزیک، بیرجند، شهریور 1392
- 111- سعید مردی، عمران مرادلو، **علیرضا مشفق**، "ساخت و مشخصه یابی نانوکامپوزیت گرافن - MnO<sub>2</sub> بعنوان الکتروود ابرخازن"، مجموعه مقالات شانزدهمین کنگره ملی شیمی انجمن شیمی ایران، دانشگاه یزد، شهریور 1392
- 110- مهدی ابراهیمی، امیر بیات، پروانه سنگ پور، **علیرضا مشفق**، "ساخت و مشخصه یابی و مطالعه گسیل میدانی از سطح نانومیله های NiO"، مجموعه مقالات یازدهمین کنفرانس ماده چگال ایران، دانشگاه صنعتی شاهرود، بهمن 1391
- 109- امیر بیات، مهدی ابراهیمی، روح الله عظیمی راد، **علیرضا مشفق**، "بررسی آبگریزی لایه های نازک نانومیله های تنگستن پوشیده شده از تفلون با روش اسپاترینگ GLAD/RF"، مجموعه مقالات یازدهمین کنفرانس ماده چگال ایران، دانشگاه صنعتی شاهرود، بهمن 1391

- 108- مهدی ابراهیمی، امیر بیات، **علیرضا مشفق**، "ساخت و مشخصه‌یابی نانومیله‌های NiO ساخته‌شده با روش اسپاترینگ RF: مطالعه خواص اپتیکی و آبدوستی"، مجموعه مقالات پنجمین کنفرانس ملی خلأ، مشهد، اسفند 1391
- 107- طیبه شاکر، روح‌الله عظیمی‌راد، **علیرضا مشفق**، "ساخت و مشخصه‌یابی نانومیله‌های تنگستن به روش ترکیبی اسپاترینگ GLAD"، یازدهمین همایش دانشجویی فناوری نانو، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، بهمن 1390
- 106- **علیرضا مشفق**، "مبانی، اصول و کاربرد نانوساختارها در حوزه ی انرژی و محیط زیست"، دهمین کنفرانس ماده چگال ایران، دانشگاه شیراز، بهمن 1389، (سخنران مدعو).
- 105- ابراهیم دریایی، **علیرضا مشفق**، "تحلیل آماری سطوح آب دوست چند لایه ای SiO<sub>2</sub>/TiO<sub>2</sub>/Glass به کمک تصاویر AFM"، کنفرانس سالانه فیزیک ایران، دانشگاه همدان، شهریور 1389، صفحه 2250
- 104- **علیرضا مشفق**، "ساخت و کاربرد نانوکاتالیست های اکسید فلزی: تاثیر نور مرئی - ماورای بنفش در واکنش های فتوکاتالیستی"، شانزدهمین کنفرانس ماده چگال، زنجان، خرداد 1389 (سخنران مدعو).
- 103- **علیرضا مشفق**، "نقش فناوری خلأ در توسعه علوم و فناوری نانو"، مجموعه چکیده مقالات چهارمین کنفرانس ملی خلأ ایران، دانشگاه صنعتی اصفهان، اسفند 1388 صفحه 3 (سخنران مدعو).
- 102- علی خادمی، **علیرضا مشفق**، "ساخت و بررسی خواص تابش میدانی نانو ستاره‌های MoO<sub>2</sub>". مجموعه چکیده مقالات چهارمین کنفرانس ملی خلأ ایران، دانشگاه صنعتی اصفهان، اسفند 1388 صفحه 58.
- 101- نعمیه ناصری، پروانه سنگ پور، **علیرضا مشفق**، "بررسی خواص فیزیکی و فوتو الکتروشیمیایی لایه‌های نازک TiO<sub>2</sub> رشد داده شده به روش اسپاترینگ مغناطیسی RF. مجموعه چکیده مقالات چهارمین کنفرانس ملی خلأ ایران، دانشگاه صنعتی اصفهان، اسفند 1388 صفحه 96.
- 100- **علیرضا مشفق**، "نقش توسعه فناوری خلأ در مهندسی سطح"، دهمین کنفرانس ملی مهندسی سطح، انجمن علوم و تکنولوژی سطح ایران، دانشگاه صنعتی اصفهان، اردیبهشت 1388 (سخنران مدعو).
- 99- عباس بابا پور، لاله سمیعی، امید اخوان و **علیرضا مشفق**، "تأثیر غلظت نیترات نقره بر تشکیل نانو ذرات نقره در سیستم Ag-SiO<sub>2</sub> به روش سل-ژل"، مجله پژوهش فیزیک ایران، شماره 7، جلد 4، 1387، صفحه 213.
- 98- پروانه سنگ‌پور و **علیرضا مشفق**، "مطالعه تجربی خواص اپتیکی و کاتالیستی نانو ذرات فلزات نجیب برای رشد نانو سیم‌های ZnO"، مجله دنیای نانو، انجمن نانو فناوری ایران، سال چهارم، شماره 13، 1387، صفحه 134.
- 97- مهدیه یوسفی، ماندانا امیری، **علیرضا مشفق**، "بررسی خواص اپتیکی لایه های نازک ZnO تهیه شده به روش سل-ژل"، نهمین کنفرانس ماده چگال انجمن فیزیک ایران، دانشگاه شهید چمران اهواز، بهمن 1387، صفحه 1024.
- 96- علی ریحانی، سیده زهرا مرتضوی، **علیرضا مشفق**، احمد نوزاد، صغری میرارشادی و علی احمدی، "اثر اکسیداسیون و خالص‌سازی نانولوله‌های کربنی رشد داده شده بر روی ذخیره‌سازی هیدروژن"، چهارمین همایش دانشجویی فناوری نانو، دانشگاه رازی کرمانشاه، مهر 1387.
- 95- روح اله عظیمی راد، **علیرضا مشفق**، "یک روش ساده برای رشد نانومیله ها و نانونوارهای اکسید تنگستن با ناخالصی سدیم"، چهارمین همایش دانشجویی فناوری نانو، دانشگاه رازی کرمانشاه، مهر 1387.

- 94- مهدی گودرزی، **علیرضا مشفق**، "ساخت و بررسی خواص نانومیله های اکسید تنگستن در دمای پایین به روش ترکیبی اسپاترینگ-حرارتی"، چهارمین همایش دانشجویی فناوری نانو، دانشگاه رازی کرمانشاه، مهر 1387.
- 93- سحر گنجو حقیقی، روح اله عظیمی راد، امید اخوان و **علیرضا مشفق**، "ساخت و بررسی خواص فیزیکی، آب دوستی و فتوکاتالیستی لایه های نازک ترکیبی  $TiO_2-SiO_2$  آلیپده شده با نانوذرات طلا به روش سل-ژل"، چهارمین همایش دانشجویی فناوری نانو، دانشگاه رازی کرمانشاه، مهر 1387.
- 92- پریسا خسروی کرمانی، **علیرضا مشفق**، "ساخت و مشخصه یابی نانو ساختارهای یک بعدی اکسید تنگستن به روش Sol-Gel"، چهارمین همایش دانشجویی فناوری نانو، دانشگاه رازی کرمانشاه، مهر 1387.
- 91- محمد میرشکاری سلیمانی، **علیرضا مشفق**، "بررسی خواص اپتیکی و آبدوستی لایه نازک ترکیبی  $Ti_xSi_{1-x}O_2$  ساخته شده به روش اسپاترینگ و اکنشی RF"، چهارمین همایش دانشجویی فناوری نانو، دانشگاه رازی کرمانشاه، مهر 1387.
- 90- مریم روزبهی، پروانه سنگ پور، امید اخوان و **علیرضا مشفق**، "ساخت و مشخصه یابی نانو سیم های ZNO در فرایند VLS"، چهارمین همایش دانشجویی فناوری نانو، دانشگاه رازی کرمانشاه، مهر 1387.
- 89- پریسا خسروی کرمانی، روح اله عظیمی راد، امید اخوان و **علیرضا مشفق**، "تأثیر زمان احیا در فرایند رشد نانو میله های  $Na_xWO_3$ "، مجموعه مقالات چهاردهمین گردهمایی فیزیک ماده چگال، دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان، خرداد 1387، صفحه 54.
- 88- پروانه سنگ پور، مریم روزبهی، امید اخوان و **علیرضا مشفق**، "ساخت و مشخصه یابی نانوسیم های ZnO بر روی لایه نازک Cu"، نهمین سمینار ملی مهندسی سطح و عملیات حرارتی، دانشگاه علم و صنعت ایران، اردیبهشت 1387.
- 87- مهدی گودرزی، روح اله عظیمی راد، محمد سهرابی، امید اخوان، مرتضی فتحی پور و **علیرضا مشفق**، "بررسی اثر زیرلایه های مختلف در رشد نانومیله های اکسید تنگستن"، نهمین سمینار ملی مهندسی سطح و عملیات حرارتی، دانشگاه علم و صنعت ایران، اردیبهشت 1387.
- 86- محمد میرشکاری سلیمانی، روح اله عظیمی راد، امید اخوان و **علیرضا مشفق**، "بررسی خواص آبدوستی و اپتیکی لایه های نازک ترکیبی  $Ti_xSi_{1-x}O_2$  ساخته شده به روش اسپاترینگ همزمان و اکنشی RF"، سومین کنفرانس ملی خلا انجمن خلا ایران، دانشگاه صنعتی شریف، بهمن 1386.
- 85- پروانه سنگ پور، امید اخوان و **علیرضا مشفق**، "خواص اپتیکی و شیمیایی نانوذرات لایه های نازک  $SiO_2$  حاوی نانوذرات آلیاژی Au-Ag"، سومین کنفرانس ملی خلا انجمن خلا ایران، دانشگاه صنعتی شریف، بهمن 1386.
- 84- **علیرضا مشفق**، "نانو ذرات فلزات نجیب: ساخت، مشخصه یابی و کاربردها"، کنفرانس سالانه انجمن فیزیک ایران، دانشگاه یاسوج، شهریور 1386، صفحه 10 (سخنران مدعو).
- 83- پریسا خسروی، روح اله عظیمی راد، امید اخوان و **علیرضا مشفق**، "رشد و مشخصه یابی نانو میله های  $WO_3$  بر روی زیر لایه میکا به روش شیمیایی Sol-Gel"، کنفرانس سالانه انجمن فیزیک ایران، دانشگاه یاسوج، شهریور 1386، صفحه 919.
- 82- مهدی گودرزی، روح اله عظیمی راد، امید اخوان، مرتضی فتحی پور و **علیرضا مشفق**، "تأثیر دمای پخت لایه W اسپاتر شده در رشد نانو میله های  $W_{17}O_{47}$ "، کنفرانس سالانه انجمن فیزیک ایران، دانشگاه یاسوج، شهریور 1386، صفحه 276.
- 81- محمد عبدالاحد، سودابه واتقی نیا، امید اخوان و **علیرضا مشفق**، "مقایسه الگوبذیری دوپلیمر SU-8 و Photoresist طی فرآیند نانولیتوگرافی بوسیله AFM"، کنفرانس سالانه انجمن فیزیک ایران، دانشگاه یاسوج، شهریور 1386.

- 80- سحر گنجوي، روح اله عظيمي راد، اميد اخوان و **عليرضا مشفق**، "بررسي خواص فيزيكي و آبدوستي لايه هاي نازك  $TiO_2-SiO_2$  ساخته شده به روش Sol-Gel"، هشتمين سمينار ملي مهندسي سطح و عمليات حرارتي، دانشگاه شهيد باهنر کرمان، اردیبهشت 1386.
- 79- پريسا خسروي، روح اله عظيمي راد، اميد اخوان و **عليرضا مشفق**، "ساخت و مشخصه يابي نانوديواره هاي اكسيد تنگستن به روش تركيبی (حرارتي/سل-ژل)"، هشتمين سمينار ملي مهندسي سطح و عمليات حرارتي، دانشگاه شهيد باهنر کرمان، اردیبهشت 1386.
- 78- مریم روزبهي، پروانه سنگ پور، اميد اخوان و **عليرضا مشفق**، "ساخت و مشخصه يابي نانو سيم هاي اكسيد روي به روش VLS"، هشتمين سمينار ملي مهندسي سطح و عمليات حرارتي، دانشگاه شهيد باهنر کرمان، اردیبهشت 1386.
- 77- نعيمه ناصري، روح اله عظيمي راد، اميد اخوان و **عليرضا مشفق**، "بهبود خواص الكتروليتي لايه هاي نازك  $WO_3$  با استفاده از نانوذرات Au"، مجموعه مقالات سيزدهمين كنفرانس سالانه اپتيك و فوتونيك ايران، مركز تحقيقات مخابرات ايران، بهمن 1385، صفحه 247.
- 76- مهدي گودرزي، روح اله عظيمي راد، اميد اخوان، مرتضي فتحي پور و **عليرضا مشفق**، "ساخت نانوميله هاي  $WO_3$  به روش تركيبی اسپاترينگ-اكسيداسيون لايه تنگستن"، هشتمين كنفرانس ماده چگال فيزيك ايران، دانشگاه فردوسي مشهد، بهمن 1385، صفحه 80.
- 75- محمد عبدالاحد، اميد اخوان، سودابه واقفي نيا و **عليرضا مشفق**، "نانوليتوگرافي بر روی لايه پليمري بوسيله AFM و بررسی اثر نیروی سوزن میکروسکوپ بر روی کیفیت الگوها"، هشتمين كنفرانس ماده چگال فيزيك ايران، دانشگاه فردوسي مشهد، بهمن 1385، صفحه 484.
- 74- **عليرضا مشفق**، "بررسی پیشرفت های اخیر در علوم و تکنولوژی خلأ"، دومين كنفرانس ملي خلا انجمن خلا ايران، دانشگاه فردوسي مشهد، بهمن 1385، صفحه 3.
- 73- علي ريحاني، سيده زهرا مرتضوي، **عليرضا مشفق** و شاپور لاهوتي، "بررسی تاثیر گاز های آمونياک و نيتروژن در تشکیل نانوذرات نیکل بر پایه سيليكونی"، دومين كنفرانس ملي خلا انجمن خلا ايران، دانشگاه فردوسي مشهد، بهمن 1385، صفحه 38.
- 72- محمد ميرشكاري سلیماني، روح اله عظيمي راد، اميد اخوان و **عليرضا مشفق**، "بررسي مدت زمان تابش و تاریکی بر خاصیت آبدوستي لايه نازك اسپاترينگ  $TiO_2$ "، دومين كنفرانس ملي خلا انجمن خلا ايران، دانشگاه فردوسي مشهد، بهمن 1385، صفحه 68.
- 71- هاجر توحیدی، لاله سمیعی، اميد اخوان، روح اله عظيمي راد و **عليرضا مشفق**، "ساخت، بررسي خواص اپتيکی و الكتروليتي ذرات اكسيد مس در لايه نازك  $SiO_2$ "، مجموعه مقالات كنفرانس سالانه انجمن فيزيك ايران، دانشگاه صنعتی شاهرود، شهریور 1385، صفحه 915.
- 70- نعيمه ناصري، روح اله عظيمي راد، اميد اخوان و **عليرضا مشفق**، "سننز و مشخصه يابي نانوذرات طلا در لايه هاي نازك  $SiO_2$ "، هفتمين سمينار ملي مهندسي سطح و عمليات حرارتي، دانشگاه صنعتي اصفهان، اردیبهشت 1385، صفحه 105.
- 69- **عليرضا مشفق**، "لايه هاي نازك در نانوتکنولوژی"، هفتمين سمينار ملي مهندسي سطح و عمليات حرارتي، دانشگاه صنعتي اصفهان، اردیبهشت 1385، صفحه 97 (سخنران مدعو).
- 68- لاله سمیعی، عباس بابا پور، روح اله عظيمي راد، اميد اخوان و **عليرضا مشفق**، "سننز و بررسي خواص نانو ذرات مس تهيه شده به روش سل-ژل"، مجموعه مقالات كنفرانس سالانه انجمن فيزيك ايران، دانشگاه لرستان، شهریور 1384.

- 67- عباس بابا پور، لاله سمیعی، امید اخوان، **علیرضا مشفق** و علی اصغر حسینی، "بررسی اثر عملیات حرارتی بر چگونگی تشکیل نانوذرات نقره"، ششمین سمینار ملی مهندسی سطح و عملیات حرارتی، دانشگاه اصفهان، اردیبهشت 1384.
- 66- علی آرم، امید اخوان و **علیرضا مشفق**، "مطالعه تجربی و پایداری حرارتی سیستم چند لایه‌ای (Ag/Ti/Co/Si(100))"، ششمین همایش ملی سطح و عملیات حرارتی، دانشگاه اصفهان، اردیبهشت 1384.
- 65- روح اله عظیمی راد، امید اخوان و **علیرضا مشفق**، "بررسی خواص نوری لایه های نازک سیستم ترکیبی  $(WO_3)_{1-x}-(Fe_2O_3)_x$ "، مجموعه مقالات یازدهمین کنفرانس سالانه اپتیک و فوتونیک ایران، دانشگاه شهید بهشتی، بهمن 1383، صفحه 236.
- 64- **علیرضا مشفق** و عباس باباپور، "مطالعه چگونگی تغییرات اندازه نانو ذرات نقره و تأثیر دما بر توزیع سطحی آنها"، هفتمین کنفرانس ماده چگال فیزیک ایران، دانشگاه علم و صنعت ایران، بهمن 1383، صفحه 83.
- 63- روح اله عظیمی راد، امید اخوان و **علیرضا مشفق**، "تأثیر ضخامت بر روی خواص الکتروکرومیک لایه نازک  $WO_3$ "، هفتمین کنفرانس ماده چگال فیزیک ایران، دانشگاه علم و صنعت ایران، بهمن 1383، صفحه 113.
- 62- سعید فلاحي، امید اخوان و **علیرضا مشفق**، "بررسی و تحلیل تنشهای مکانیکی و گرمایی در سیستم چندلایه‌ای (Ag/W/SiO<sub>2</sub>/Si(100))"، هفتمین کنفرانس ماده چگال فیزیک ایران، دانشگاه علم و صنعت ایران، بهمن 1383، صفحه 152.
- 61- عباس باباپور، روح آ... عظیمی راد، امید اخوان، علی اصغر حسینی و **علیرضا مشفق**، "ساخت و مشخصه یابی نانوذرات نقره به روش Sol Gel"، مجموعه مقالات کنفرانس سالانه انجمن فیزیک ایران، دانشگاه صنعت آب و برق تهران، شهریور 1383، صفحه 131.
- 60- روح آ... عظیمی راد، امید اخوان، سودابه واتقی نیا، عزت اله ارضی و **علیرضا مشفق**، "تأثیر دما بر خواص نوری و سطحی لایه های نازک  $WO_3$ "، مجموعه مقالات کنفرانس سالانه انجمن فیزیک ایران، دانشگاه صنعت آب و برق (تهران)، شهریور 1383، صفحه 362.
- 59- علی آرم، امید اخوان و **علیرضا مشفق**، "تأثیر ضخامت لایه نقره در خواص سطحی و الکتریکی سیستم چندلایه ای (Ag/Ti/Si(100))"، مجموعه مقالات دهمین کنفرانس ماده چگال، مرکز تحصیلات تکمیلی زنجان، اردیبهشت 1383، صفحه 14.
- 58- **علیرضا مشفق**، روح آ... عظیمی راد و امید اخوان، "بررسی و مطالعه خواص نوری و سطحی لایه نازک  $WO_3$  با استفاده از تکنیکهای اپتیکی و AFM"، مجموعه مقالات پژوهشی، دانشگاه صنعتی شریف (1382).
- 57- **علیرضا مشفق**، روح آ... عظیمی راد، علی اصغر زواریان و امید اخوان، "ساخت و مطالعه خواص اپتیکی و الکتروکرومیک لایه نازک  $WO_3$ "، مجموعه مقالات دهمین کنفرانس سالانه فوتونیک انجمن فیزیک ایران، مرکز بین المللی علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم محیطی، کرمان، 8 و 9 بهمن 1382، صفحه 36.
- 56- **علیرضا مشفق** و مهرنوش دشتی، "بررسی تبدیل مستقیم فتوکاتالیستی متان به متانول برای مصرف DMFC"، فصلنامه علمی و پژوهشی شریف سال نوزدهم، شماره 24، تابستان 1382، صفحه 45.
- 55- **علیرضا مشفق** و مهرنوش دشتی، "شبیه سازی واکنش تبدیل مستقیم متان به متانول بر سطح کاتالیزگر  $MoO_3(010)$ " مجموعه مقالات کنفرانس سالانه فیزیک ایران، (دانشگاه تربیت معلم آذربایجان) شهریور 1382، صفحه 117.
- 54- **علیرضا مشفق**، امید اخوان، پروانه سنگ پور و روح آ... عظیمی راد، "ساخت، مشخصه یابی و بررسی خواص اکسیدهای W"، مجموعه مقالات پژوهشی، دانشگاه صنعتی شریف (1381) صفحه 47.

- 53- **علیرضا مشفق** و خلیل ذاکری، "مطالعه ربایش گوگرد توسط هیدروژن بر سطح Pt(111)"، مجموعه مقالات پنجمین سمینار ملی مهندسی سطح، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، (اردیبهشت 1382)، صفحه 764.
- 52- پروانه سنگپور و **علیرضا مشفق**، "ساخت و مشخصه‌یابی سیستم چند لایه‌ای مغناطیسی Ta/Co/Cu/Co/NiO/Si(100)"، مجموعه مقالات پنجمین سمینار ملی مهندسی سطح، (دانشگاه صنعتی امیرکبیر)، اردیبهشت 1382، صفحه 378.
- 51- **علیرضا مشفق** و علی ریحانی، "مطالعه سینتیک و مکانیزم سنتز آمونیاک بر سطح کاتالیست‌های Fe(100) و K/Fe(100)"، مجله پژوهش فیزیک ایران، 1383 جلد چهارم شماره 2 (1383) صفحه 173.
- 50- **علیرضا مشفق** و پروانه سنگپور، "تأثیر ولتاژ بایاس در بهبود خواص سطحی سیستم Co/ NiO/Si(100) توسط روش‌های AFM، SEM و R<sub>s</sub>"، مجموعه مقالات ششمین کنفرانس ماده چگال ایران، دانشگاه یزد، (بهمن 1381)، صفحه 111.
- 49- **علیرضا مشفق** و خلیل ذاکری، "مطالعه فرایند دفع سیستم H<sub>2</sub>S/Pt(111) به کمک شبیه‌سازی تکنیک TPD"، مجموعه مقالات ششمین کنفرانس ماده چگال ایران، (دانشگاه یزد)، بهمن 1381 صفحه 99.
- 48- **علیرضا مشفق** و سید محمد صادق موحد، "بررسی ارتباط خواص الکترونی و کاتالیستی CuO در واکنش تجزیه الکل IPA"، مجموعه مقالات ششمین کنفرانس ماده چگال ایران، (دانشگاه یزد)، بهمن 1381 صفحه 1.
- 47- **علیرضا مشفق**، پروانه سنگپور و روح‌اله عظیمی راد، "ساخت و مشخصه‌یابی لایه‌های نازک NiO/Si(100)" مجموعه مقالات کنفرانس سالانه فیزیک ایران، (دانشگاه زنجان) شهریور 1381) صفحه 311.
- 46- سید جواد هاشمی‌فر، پروانه سنگپور، روح‌اله عظیمی‌راد و **علیرضا مشفق**، "مطالعه تشکیل لایه نازک CoSi<sub>2</sub> در سیستم‌های Co/Si(100) و Co/Ta/Si(100)" مجموعه مقالات هشتمین گردهمایی ماده چگال، مرکز تحصیلات تکمیلی در علوم پایه زنجان، اردیبهشت 1381)، صفحه 105.
- 45- **علیرضا مشفق**، "جایگاه فیزیک و تکنولوژی لایه‌های نازک و حسگرها در صنعت و تجارت جهانی"، مجله فیزیک، 1383.
- 44- **علیرضا مشفق**، سیدجواد هاشمی‌فر، امید اخوان، پروانه سنگپور و روح‌اله عظیمی‌راد، "مکانیزم رشد لایه نازک CoSi<sub>2</sub> در ساختار چند لایه‌ای Co/W-Ta/Si(100)" مجموعه مقالات پژوهشی، دانشگاه صنعتی شریف (1380) صفحه 57.
- 43- **علیرضا مشفق** و سیدجواد هاشمی‌فر، "بررسی تشکیل لایه سیلیساید CoSi<sub>2</sub> توسط تکنیک‌های XRD و SEM" مجموعه مقالات نهمین کنفرانس انجمن بلورشناسی و کانی‌شناسی ایران"، دانشگاه گیلان، رشت (آبان 1380) صفحه 294.
- 42- **علیرضا مشفق** و مهرنوش دشتی، "بررسی تبدیل مستقیم فتوکاتالیستی متان به متانول برای مصرف پیل‌های سوختی DMFC" مجموعه مقالات اولین سمینار ملی فناوری پیل‌های سوختی، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، (مهر 1380)، صفحه 25.
- 41- **علیرضا مشفق**، مسعود مهجور شفیعی و امید اخوان، "مطالعه فرایند نفوذ در سیستم چند لایه‌ای (Cu(50nm)/Ta(50nm)/SiO<sub>2</sub>(100nm)/Si(111))"، مجموعه مقالات چهارمین سمینار ملی مهندسی سطح، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان (اردیبهشت 1380)، صفحه 11.
- 40- **علیرضا مشفق**، امید اخوان و سیدجواد هاشمی‌فر، "سیلیساید‌های فلزی: کاربرد CoSi<sub>2</sub> در تکنولوژی ULSI"، مجموعه مقالات پژوهشی، دانشگاه صنعتی شریف، (1379) صفحه 75.

- 39- **علیرضا مشفق** و امید اخوان، "بررسی تشکیل لایه سیلیساید  $TaSi_2$  در سیستم  $Cu/Ta/Si(111)$  توسط روش RBS" مجموعه مقالات پنجمین کنفرانس ماده چگال انجمن فیزیک ایران، دانشگاه رازی، کرمانشاه، (بهمن 1379) صفحه 33.
- 38- **علیرضا مشفق**، مرجان بهنام و محمد دهقان نیری، "فتو کاتالیست‌ها: واکنش اکسیداسیون تجزیه ترکیبات VOC تحت تابش UV-Vis"، مجموعه مقالات پژوهشی، دانشگاه صنعتی شریف، (1378) صفحه 65.
- 37- **علیرضا مشفق** "چشم‌انداز تکنولوژی نانو الکترونیک" مجله فیزیک، جلد 17، شماره 3 و 4 (1378) صفحه 79.
- 36- **علیرضا مشفق** "کاتالیست‌ها در صنعت خودرو: کاربرد علوم و تکنولوژی سطح در کاهش آلاینده‌ها" مجموعه مقالات سومین سمینار ملی سطح، تهران (آبان 1378) صفحه 25.
- 35- **علیرضا مشفق** و امید اخوان "تأثیر ولتاژ بایاس بر خواص ساختاری و الکتریکی سد نفوذی Ta در سیستم چند لایه‌ای  $Cu/Ta(V_b)/Si(111)$ " مجموعه مقالات سومین سمینار ملی سطح، تهران (آبان 1378) صفحه 377.
- 34- **علیرضا مشفق** و مرجان بهنام "ترمودینامیک و سینتیک واکنش اکسیداسیون فتوکاتالیزوری ناهمگن سیستم  $TCE/TiO_2$ "، مجموعه مقالات پژوهشی، دانشگاه صنعتی شریف (1377) صفحه 141.
- 33- **علیرضا مشفق**، امید اخوان، مسعود مهجور شفیعی و عباس صبوری دودران، "بررسی فرایند مهاجرت یونی در لایه‌های نازک  $Cu$  و  $Al$ "، مجموعه مقالات پژوهشی، دانشگاه صنعتی شریف (1377) صفحه 129.
- 32- **علیرضا مشفق** و مرجان بهنام، "مطالعه سینتیک و مکانیزم واکنش تجزیه فتوکاتالیزوری  $TCE$  سطح  $TiO_2$ "، مجموعه مقالات چهارمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران، دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مهندسی شیمی (20-18 اسفند 1377)، جلد اول، صفحه 320.
- 31- **علیرضا مشفق**، مسعود مهجور شفیعی و امید اخوان، "ساخت و آنالیز سیستم چند لایه‌ای اسپاترینگ  $Cu/Ta/Si(111)$ "، مجموعه مقالات کنفرانس سالانه فیزیک ایران، دانشگاه شهید باهنر، کرمان، (شهریور 1377)، صفحه 60.
- 30- **علیرضا مشفق**، "فیزیک سطح: اصول و کاربردهای آن" (سخنران مدعو)، مجموعه مقالات کنفرانس سالانه فیزیک ایران، دانشگاه شهید باهنر، کرمان، (شهریور 1377)، صفحه 7.
- 29- **علیرضا مشفق**، سعید اعتصامی نسب، امیرحسین پورموسی آبکنار و قاسم اکسیری فرد، "کاتالیزورهای مدل و مطالعه پایداری آنها در واکنش اکسیداسیون - احیاء  $CO + NO$ " مجموعه مقالات پژوهشی، دانشگاه صنعتی شریف (1376) صفحه 119.
- 28- **علیرضا مشفق**، مسعود مهجور شفیعی و امید اخوان، "سیستم چند لایه‌ای  $Cu/Ta/Si(111)$ : ساخت و مطالعات RBS، SEM و  $R_s$ "، مجموعه مقالات پژوهشی، دانشگاه صنعتی شریف (1376) صفحه 107.
- 27- **علیرضا مشفق** و سعید اعتصامی نسب، "نقش دوگانه آب در واکنش MSR"، سومین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران، دانشگاه صنعت نفت، اهواز، (اسفند 1376)، جلد اول، صفحه 313.
- 26- **علیرضا مشفق** و امیرعباس صبوری، "شبیه‌سازی کامپیوتری مونت کارلو در فرایند انتقال ذرات اسپاترینگ: مطالعه مکانیزم رشد سیستم‌های چند لایه‌ای"، مجموعه مقالات چهارمین کنفرانس فیزیک ماده چگال، (دانشگاه شهید بهشتی، تهران، بهمن 1376) صفحه 39.
- 25- **علیرضا مشفق** و سعید اعتصامی نسب، "نگرشی بر مکانیزم غیرفعال شدن کاتالیزور  $Rh(100)$  در واکنش زیست محیطی  $CO + NO$ "، مجموعه مقالات کنفرانس فیزیک ایران، دانشگاه گیلان (رشت، شهریور 1376) صفحه 416.

- 24- **علیرضا مشفق**، مجیدرضا احمدی و مسعود شفیعی، "همبستگی مورفولوژی و مقاومت سطحی در لایه‌های نازک (Cu/Si(111))"، مجموعه مقالات کنفرانس فیزیک ایران، دانشگاه گیلان (رشت، شهریور 1376) صفحه 404.
- 23- **علیرضا مشفق** و مجیدرضا احمدی، "متالیزاسیون مس در صنعت میکروالکترونیک: ساخت و مشخصه‌یابی لایه‌های نازک سیستم‌های (Cu/Si(111)) و (Cu/Si(100))"، مجموعه مقالات پژوهشی، دانشگاه صنعتی شریف (1375) صفحه 112.
- 22- **علیرضا مشفق** و سعید اعتصامی نسب، "شبیه‌سازی کامپیوتری واکنش CO + NO بر سطح کاتالیزور Rh(100): کاربرد در کنترل آلودگی هوا"، مجموعه مقالات پژوهشی، دانشگاه صنعتی شریف (1375) صفحه 102.
- 21- **علیرضا مشفق** و اعظم مختاری، "تکنولوژی لایه‌های نازک و کاربردهای صنعتی آن" مجموعه مقالات دومین سمینار ملی سطح، دانشکده فنی، دانشگاه تهران (اردیبهشت 1376) صفحه 235.
- 20- **علیرضا مشفق** و مجیدرضا احمدی، "ساخت و بررسی لایه‌های نازک سیستم (Cu/Si(111))" مجموعه مقالات دومین سمینار ملی سطح، دانشکده فنی دانشگاه تهران (اردیبهشت 1376) صفحه 289.
- 19- **علیرضا مشفق** "نانوتریبولوژی: اصطکاک، سایش و روانکاری در مقیاس اتمی" ترجمه مقاله مروری از مجله (Nature)، (13 April 1995)، مجله فیزیک 1376، جلد 15، صفحه 95.
- 18- **علیرضا مشفق** و سعید اعتصامی نسب، "کاربرد نظری BOC-MP در شناخت مکانیزم واکنش اکسیداسیون CO بوسیله NO"، مجموعه مقالات دومین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، (اسفند 1375) جلد اول صفحه 9.
- 17- **علیرضا مشفق** و سعید اعتصامی نسب، "بررسی سینتیکی واکنش سنتز متانول بر سطح کاتالیزور (Cu(100))"، مجموعه مقالات دومین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، (اسفند 1375) جلد اول صفحه 4.
- 16- **علیرضا مشفق**، "ساخت لایه‌های نازک ابررساناها" چکیده مقالات گردهمایی متخصصین مواد کشور، سازمان انرژی اتمی ایران، مرکز تحقیقات کشاورزی و پزشکی هسته‌ای، کرج (شهریور 1375)، صفحه 1 (سخنران مدعو).
- 15- **علیرضا مشفق** و سعید اعتصامی نسب، "شبیه‌سازی کامپیوتری تکنیک TPD: مطالعه دفع سطحی گونه HCOO از سطوح (Cu(110)) و (Cu(100))"، مجموعه مقالات کنفرانس فیزیک ایران، دانشگاه فردوسی مشهد، (شهریور 1375) صفحه 306.
- 14- **علیرضا مشفق** و سعید اعتصامی نسب، "بررسی مکانیزم واکنش کاتالیزوری اکسیداسیون CO بوسیله NO با استفاده از نظریه BOC-MP" مجموعه مقالات پژوهشی - دانشگاه صنعتی شریف (1374) صفحه 127.
- 13- **علیرضا مشفق**، مجیدرضا علی‌احمدی و مهدی ملکی، "مطالعه تجربی ساخت لایه‌های نازک سیستم‌های (Al/Si(100)) و (Cu/Si(100)) در فرایند متالیزاسیون"، مجموعه مقالات پژوهشی، دانشگاه صنعتی شریف (1374) صفحه 140.
- 12- **علیرضا مشفق**، "مطالعه فیلم‌های نازک ابررسانایی دمای گرم YBCO"، مجموعه مقالات پژوهشی، دانشگاه صنعتی شریف (1373) صفحه 124.
- 11- **علیرضا مشفق**، "مطالعه فیلم‌های نازک (YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7-δ</sub>/MgO(100)) به روش‌های XRD و SEM"، مجموعه مقالات کنفرانس فیزیک ایران، دانشگاه ارومیه، (شهریور 1374) صفحه 227.
- 10- **علیرضا مشفق**، "طراحی و ساخت راکتور شیمیایی-نوری"، مجموعه مقالات پژوهشی، دانشگاه صنعتی شریف، (1373) صفحه 115.

- 9- **علیرضا مشفق** و سعید اعتصامی نسب، "تک کریستال‌ها: مدل کاتالیزورهای صنعتی"، مجموعه مقالات اولین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، (آبان 1373) صفحه 150.
- 8- **علیرضا مشفق** و سعید بهنام فر، "بررسی بهره اسپاترینگ عناصر Ta, Mo, Cu, Nb, Co, V" مجموعه مقالات کنفرانس فیزیک ایران، دانشگاه کردستان، سنندج، (شهریور 1373).
- 7- **علیرضا مشفق**، مهدی ملکی و حمیدرضا امیراحمدی، "تهیه و ساخت فیلمهای نازک مواد ابررسانایی دمای گرم برای کاربردهای میکروالکترونیک"، مجموعه مقالات پژوهشی، دانشگاه صنعتی شریف، (1372) صفحه 62.
- 6- **علیرضا مشفق**، مهدی ملکی و حمیدرضا امیراحمدی، "بازسازی و راه اندازی سیستم لایه نشانی مرکب (اسپاترینگ - تبخیر حرارتی) الکاتل Alcatel"، مجموعه مقالات کنفرانس فیزیک ایران، دانشگاه رازی، کرمانشاه، (شهریور 1372) صفحه 109.
- 5- **علیرضا مشفق**، "مطالعه سیستم  $H_2O/V_2O_5$  با استفاده از تکنیکهای آنالیز سطحی مواد AES, XPS و TPD، مجموعه مقالات کنفرانس فیزیک ایران، دانشگاه رازی، کرمانشاه، (شهریور 1372) صفحه 64.
- 4- **علیرضا مشفق**، "اصول و روش‌های رسوب لایه‌های نازک"، متالورژی سطح و تریبولوژی، جلد اول، مهدی صالحی و فخرالدین اشرفی زاده (1374) صفحه 107 (سخنران مدعو).
- 3- **علیرضا مشفق**، "مروری بر روشهای لایه گذاری"، مجموعه مقالات سمینار فیزیک مواد، آزمایشگاه تحقیقات نسوز، اصفهان (آذر 1371) صفحه 1 (سخنران مدعو).
- 2- **علیرضا مشفق**، "تهیه، ساخت و بررسی خواص فیلمهای نازک مواد ابررسانایی دمای گرم به  $YBa_2Cu_3O_{7-8}$  بر روی زیر لایه‌های تک کریستالی  $MgO(100)$  روش اسپاترینگ مغناطیسی جریان مستقیم DC"، مجموعه مقالات سومین کنفرانس فیزیک ماده چگال، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد (اردیبهشت 1371) صفحه 3.
- 1- **علیرضا مشفق**، مواد ابررسانا در دمای زیاد: ساخت و کاربرد فیلمهای نازک  $YBa_2Cu_3O_7$  "مجله فیزیک، 1371، 10 (2)، صفحه 85.

## طرح های تحقیقاتی انجام شده و در دست اجرا

ردیف	عنوان طرح	سال اجرا	سازمان حمایت کننده
1	تهیه و ساخت فیلم‌های نازک مواد ابر رسانایی دمایی گرم برای کاربردهای میکروالکترونیک الف) بازسازی و راه اندازی سیستم لایه نشانی مرکب اسپاترینگ تبخیر حرارتی Alcatel ب) توسعه آزمایشگاه لایه نشانی و ایجاد اتاق تمییز "Clean Room"	1373- 1371	دانشگاه صنعتی شریف
2	طراحی و ساخت راکتور شیمیایی- نوری و سیستم‌های الحاقی (فاز اول): مطالعه سینتیک و مکانیزم واکنش‌های کاتالیزوری ناهمگن (Heterogeneous). الف) تأسیس آزمایشگاهی تحقیقاتی شیمی- فیزیک ب) طراحی و ساخت راکتور شیمیایی- نوری ج) طراحی و ساخت کوره خلأ و سیستم های الحاقی د) طراحی و ساخت کنترل کننده کامپیوتری دما برای تکنیک TPD	1374- 1373	دانشگاه صنعتی شریف
3	مطالعه تجربی ساخت لایه‌های بافر سیستم Cu/W/SiO <sub>2</sub> /Si(100) در فرآیند متالیزاسیون	1375- 1374	دانشگاه صنعتی شریف
4	طراحی و ساخت راکتور شیمیایی- نوری و سیستم های الحاقی (فاز دوم): مطالعه سینتیک و مکانیزم واکنش کاتالیزوری اکسیداسیون CO بوسیله NO	1376- 1375	دانشگاه صنعتی شریف
5	بررسی فرایند Electromigration در لایه های نازک Cu و Al	1377- 1376	دانشگاه صنعتی شریف
6	فتوکاتالیزورها: سم زدایی تفاله‌های شیمیایی با استفاده از انرژی خورشیدی	1378- 1377	دانشگاه صنعتی شریف
7	ساخت و مشخصه یابی لایه های نازک YBa <sub>2</sub> Cu <sub>3</sub> O <sub>7-δ</sub> بر روی زیر لایه های SrTiO <sub>3</sub> (100) و MgO (100)	1379- 1377	شورای پژوهش‌های علمی کشور
8	طراحی، ساخت، تعیین خواص و کاربرد سیستم های چند لایه ای (Multilayer) در صنعت میکروالکترونیک	1379- 1378	وزارت صنایع
9	بررسی و ساخت کاتالیزت مناسب با پایه سرامیکی جهت کاهش آلاینده ها در سیستم آگزوز اتومبیل، ارائه دانش فنی و طرح تولید نیمه صنعتی	1380- 1377	وزارت فرهنگ و آموزش عالی
10	تبدیل گاز طبیعی به متانول با استفاده از انرژی خورشیدی در مقیاس آزمایشگاهی، ارائه دانش فنی و طرح تولید نیمه صنعتی	1380- 1378	وزارت فرهنگ و آموزش عالی
11	ساخت، مشخصه یابی و سینتیک سیلیساید‌های فلزی دو لایه‌ای Co/W	1380- 1379	دانشگاه صنعتی شریف
12	تکنولوژی لایه‌های نازک، بررسی کاربردها و جایگاه در صنایع ایران	1381- 1380	پژوهشکده سیستم‌های پیشرفته صنعتی- سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران
13	بررسی ساخت سنسورهای مغناطیسی و کاربردهای آن	1381- 1380	پژوهشکده سیستم های پیشرفته صنعتی- سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران
14	بررسی ساختار الکترونی سطح اکسیدهای فلزات واسطه با روش‌های آنالیز ESCA و AES	1382- 1381	وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

15	ساخت، مشخصه یابی و تعیین خواص لایه های نازک و $WO_3$ برای واکنش های فتوکاتالیستی: مقایسه روش های ساخت لایه نشانی اسپاترینگ و باریکه الکترونی	-1382 1381	دانشگاه صنعتی شریف
16	توسعه و تجهیز آزمایشگاه تحقیقاتی لایه نشانی اسپاترینگ	-1382 1381	مرکز صنایع نوین (وزارت صنایع و معادن)
17	ساخت، مشخصه یابی و بررسی تحلیلی فرایند متالیزاسیون نقره در تکنولوژی ULSI	-1384 1383	دانشگاه صنعتی شریف
18	بررسی نقش لایه حفاظتی در چگونگی تشکیل لایه کریستالی $CoSi_2$ در مقیاس نانومتری	-1385 1384	وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (ستاد نانو فناوری)
19	ساخت و بررسی خواص نانوذرات Ag به روش Sol Gel	-1385 1384	وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (ستاد نانو فناوری)
20	طراحی و ساخت لایه های الکتروکرومیک با ساختار نانومتری	-1386 1385	مرکز صنایع نوین (وزارت صنایع و معادن)
21	نانوفیزیک لایه های نازک	-1388 1385	دانشگاه صنعتی شریف
22	ممیزی علوم و فناوری های خلاق سازی (طرح ممیزی صد موضوع علمی)	-1390 1388	معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و انجمن خلاق ایران
23	نانوفیزیک لایه های نازک	-1392 1389	دانشگاه صنعتی شریف
24	تولید فوتوالکتروشیمیایی هیدروژن از تجزیه آب با استفاده از فوتوآند اکسید تنگستن آلیبده با نانوذرات فلزی	-1392 1390	صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور
25	ساخت و مشخصه یابی نانو ساختارهای کامپوزیتی $TiO_2/Graphene$ ، $BiVO_4/TiO_2/Graphene$ و بررسی فعالیت فوتوکاتالیستی آنها	1393- 1392	صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور
26	تهیه و مطالعه تجربی کاتالیست های واکنش تجزیه فوتو الکتروشیمیایی آب بر پایه کریستالهای دو بعدی گرافن و $MoS_2$ : بررسی مقایسه ای	1394- 1393	صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور
27	ساخت نانوکامپوزیت با رسانندگی گرمایی و الکتریکی بالا از طریق ایجاد شبکه سمبهدی نانولوله های کربنی در بستر پلیمری (گرنیت پژوهشی سه ساله)	1397- 1394	معاونت پژوهشی و فناوری دانشگاه صنعتی شریف

## فهرست پایان نامه‌های دانشجویان دکتری

ردیف	نام دانشجو	عنوان پایان نامه	تاریخ دفاع
8	محمد زیرک	ساخت و مشخصه‌یابی نانوصفحات دویعدی $MoS_2$ و $WS_2$ و کاربرد فوتوالکتروشیمیایی آنها	اردیبهشت 1395
7	سمیرا یوسفزاده	ساخت لایه نازک نانوکامپوزیت‌های برپایه $TiO_2/Graphene$ فعال در نور مرئی برای تولید هیدروژن	بهمن 1394
6	مرصع صمدی امین	ساخت و مشخصه‌یابی نانوالیاف کامپوزیتی $ZnO$ با روش الکتروریسی به منظور کاربرد فوتوکاتالیستی	شهریور 1392
5	نعیمه ناصری	ساخت و بررسی خواص فوتوآند لایه‌های نازک $TiO_2$ و $WO_3$ حاوی نانوذرات فلزات نجیب و فوتوآند‌های ترکیبی $(TiO_2)_x-(ZnO)_{1-x}$ به منظور تولید هیدروژن	شهریور 1390
4	محمدرضا بیاتی	رشد لایه‌های ترکیبی نانو/میکروساختار متخلخل بر پایه ی دی اکسید تیتانیم به روش $Micro\ Arc\ Oxidation$ برای کاربردهای فوتوکاتالیستی	خرداد 1389
3	علی ریحانی	بررسی پارامترهای رشد نانو لوله‌های کربنی و تأثیر برهم‌کنش گاز هیدروژن با سطوح آنها و تعیین میزان ذخیره‌سازی هیدروژن	اردیبهشت 1388
2	پروانه سنگ‌پور	بررسی خواص اپتیکی و کاتالیستی نانوذرات فلزات نجیب در بسترهای $SiO_2$ و $TiO_2$	دی 1387
1	روح‌اله عظیمی راد	ساخت و بررسی خواص فیزیکی و شیمیایی نانوساختارهای اکسیدهای تنگستن، مولیبدن و تیتانیوم	شهریور 1387

## فهرست پایان نامه‌های دانشجویان کارشناسی ارشد

ردیف	نام دانشجو	عنوان پایان نامه	تاریخ دفاع
50	سروش کیانی	متمرکزکننده خورشیدی به روش تفکیک نوری برای سیستم فتوولتاییک	آذر 1395
49	مجتبی سلطانی	ساخت، مشخصه یابی و کاربرد فوتوکاتالیستی نانومیله های کامپوزیتی ZnO/g-C <sub>3</sub> N <sub>4</sub> سنتز شده به روش ترکیبی سل ژل - هیدروترمال	شهریور 1395
48	بهنام عشقی	مطالعه تجربی خواص فوتوالکتروشیمیایی نانومیله های اکسید روی حساس شده با گرافن	شهریور 1395
47	سجاد مهدی زاده	طراحی کارکردی سامانه لایه نشانی آینه تلسکوپ های اپتیکی، شناختی بر تلسکوپ رصدخانه ملی ایران	دی 1394
46	سعید مردی	ساخت و مشخصه یابی الکترودهای ابرخازن برپایه گرافن و نانوساختار MnO <sub>2</sub>	شهریور 1392
45	محمد امین نورمحمدی	سنتز و بررسی خواص نانوساختارهای یکبعدی ZnO برای کاربردهای انرژی و محیط زیست	مرداد 1392
44	مصطفی غلامی	سنتز، مشخصه یابی و بررسی خواص فوتوالکتروشیمیایی (PEC) نانوساختارهای ترکیبی Ag <sub>2</sub> S/TNA	بهمن 1391
43	بهزاد محمودی	تولید هیدروژن از واکنش تجزیه آب بر سطح نانو ساختار Cu <sub>2</sub> O/TNA تحت تابش نور مرئی	آذر 1391
42	مهدی ابراهیمی	ساخت و مشخصه یابی نانوساختارهای اکسید نیکل (NiO <sub>x</sub> ) و بررسی خواص تابش میدانی آنها	شهریور 1391
41	امیر بیات	ساخت، مشخصه یابی و بررسی خاصیت آب گریزی لایه های نازک نانوساختار تنگستن (W) پوشانده شده با تفلون (PTFE)	شهریور 1391
40	امید مهدوی	مدل سازی و بررسی سیستم ذخیره سازی هیدروژن با استفاده از فناوری هیدرید فلزی در خودروهایی هیبریدی	شهریور 1390
39	محمد قربانی	سنتز و مشخصه یابی نانولوله های TiO <sub>2</sub> اصلاح شده با CdS برای بررسی خواص فوتوالکتروشیمیایی (PEC)	شهریور 1390
38	طیبه شاکر	ساخت، مشخصه یابی و بررسی تابش میدانی نانوساختارهای تنگستن تهیه شده به روش اسپاترینگ GLAD	دی 1389
37	شمیم کریمی	ساخت و مشخصه یابی نانومیله های اکسید نیوبیم به روش اسپاترینگ RF برای کاربردهای آنتی باکتریال و حسگر گاز	دی 1389
36	محمد زیرک	ساخت و بررسی خواص فیزیکی و کاربردهای فوتوکاتالیستی نانومیله های هسته-پوسته ZnO@CdS سنتز شده به روش Sol-Gel	شهریور 1389
35	سمیرا یوسف زاده	ساخت و بررسی خواص فیزیکی و فوتوشیمیایی لایه های نازک نانوکامپوزیت MWCNT-WO <sub>3</sub> سنتز شده به روش Sol-Gel	شهریور 1389

دي 1388	سنتز و مشخصه يابي لايه هاي نازك نانو كامپوزيت Ce-ZnO ساخته شده به روش Sol-Gel	مهديه يوسفی	34
شهریور 1388	ساخت و مشخصه يابي نانو ساختارهاي اكسيد موليبدين ( $MoO_x$ ) و بررسی خواص تابش میدانی آنها	علي خادمی	33
دي 1387	بررسی خواص فوتو کاتالیستی و آبدوستی سیستم های دو لایه ای $TiO_2/Fe_2O_3$ و $Fe_2O_3/TiO_2$	معصومه فضلعلی	32
خرداد 1387	بررسی تجربی و نظری چگونگی تخلخل سطح در لایه ای $SiO_2/TiO_2/Glass$ و تحلیل آماری سطح	ابراهیم دریایی	31
بهمن 1386	ساخت و بررسی خواص فیزیکی، آبدوستی و فوتوکاتالیستی لایه های نازک ترکیبی $SiO_2-TiO_2$ با آرایش نانوذرات طلا به روش Sol-Gel	سحر گنجوی	30
بهمن 1386	ساخت و مشخصه يابي نانوساختارهاي يك بعدي اكسيد تنگستن به روش Sol-Gel	پریسا خسروی	29
بهمن 1386	بررسی خواص اپتیکی و آبدوستی لایه نازک سیستم $Ti_xSi_{1-x}O_2$ ساخته شده به روش اسپاترینگ و اکتشی RF	محمد میرشکاری	28
دي 1386	تأثیر زیر لایه های مختلف بر رشد نانومیله های اکسید تنگستن به روش اسپاترینگ	مهدي گودرزي	27
شهریور 1386	نانولیتوگرافی توسط AFM برای کاربرد قطعات نانو الکترونیک	محمد عبدالاحد	26
شهریور 1386	سنتز نانومیله های ZnO به روش VLS	مریم روزبهي	25
دي 1385	تأثیر غلظت $SiO_2$ و نانوذرات طلا بر خواص فیزیکی و کاربردی نانوکریستالهای $WO_3$ به روش سل-ژل	نعیمه ناصري طاهري	24
شهریور 1385	بررسی خواص اپتیکی و الکتروکرومیک نانوذرات اکسیدمس تهیه شده به روش سل-ژل	هاجر توحیدی	23
دي 1384	تأثیر ناخالصیهای Si و Pt و سد نفوذی Ta بر خواص فیزیکی لایه های نانومتری NiSi	مهدي کارگریان	22
شهریور 1384	سنتز و ساخت نانوذرات Cu و CuO به روش Sol-Gel	لاله سمیعی	21
بهمن 1383	مطالعه خواص ساختاری و الکتریکی Ag در سیستمهای چند لایه ای Ag/Interlayer/Co/Si(100)	علي آرم	20
دي 1383	ساخت و مشخصه يابي نانوذرات نقره به روش Sol-Gel	عباس باباپور	19
شهریور 1383	ساخت و مشخصه يابي لايه هاي نازك سيستم ترکیبی $(WO_3)_x-(Fe_2O_3)_{1-x}$	روح اله عظیمی راد	18
بهمن 1382	بررسی تحلیل فرایند تنش در سیستم چند لایه ای Ag/W/SiO <sub>2</sub> /Si(100)	سعید فلاحي	17
بهمن 1381	بررسی سینتیک و مکانیزم واکنش کاتالیستی و فتو کاتالیستی تبدیل مستقیم متان به متانول با استفاده از شبیه سازی کامپیوتری	مهرنوش دشتی	16
دي 1381	مطالعه فرایند تشکیل و دفع $H_2S$ از سطح Pt(111) توسط تکنیک TPD	خلیل ذاکری	15
آذر 1381	ساخت و مشخصه يابي سیستم چند لایه ای مغناطیسی Ta/Co/Cu/Co/NiO/Si(100)	پروانه سنگپور	14

دي 1380	بررسی و مقایسه سینتیک و مکانیزم واکنش تجزیه کاتالیستی و فتوکاتالیستی الکل IPA بر سطوح نیمه‌هادی $\text{CuO}$ و $\text{V}_2\text{O}_5$	سید محمد صادق موحد	13
دي 1380	مدل سازی پدیده مهاجرت الکتریکی (EM) در لایه‌های نازک Al و Cu	افشین خضرلوی اقدم	12
شهریور 1380	مطالعه سینتیک و مکانیزم تشکیل لایه نازک سیلیساید $\text{CoSi}_2$ در سیستم چند لایه‌ای Co/W- Ta/Si(100)	سید جواد هاشمی‌فر	11
دي 1379	مطالعه سینتیک و مکانیزم واکنش سنتز آمونیاک بر سطح کاتالیست‌های مدل Fe(100) و Fe(110) و Fe(111) بوسیله شبیه‌سازی کامپیوتری	علی ریحانی	10
آبان 1377	ساخت، مشخصه یابی و مطالعه نفوذ در سیستم‌های چند لایه‌ای Cu/Ta/Si(111) و Cu/Ta/SiO <sub>2</sub> /Si(111)	مسعود مهجور شفیعی	9
شهریور 1377	بررسی سینتیک و مکانیزم واکنش تجزیه فتوکاتالیزوری TCE بر روی لایه‌های نازک $\text{TiO}_2$ به همراه شبیه‌سازی کامپیوتری آن	مرجان بهنام	8
شهریور 1377	مطالعه تجربی تأثیر ولتاژ بایاس بر روی خواص ساختاری و الکتریکی سد نفوذی لایه Ta در سیستم Cu/Ta/Si(111)	امید اخوان	7
شهریور 1376	شبیه‌سازی کامپیوتری فرایند انتقال ذرات در لایه‌نشانی اسپاترینگ به روش مونت کارلو: مطالعه لایه‌های نازک سیستم Cu/Si	امیرعباس صبوری	6
شهریور 1375	مطالعه و ساخت فیلم‌های نازک Al/Si(111)، Cu/Si(111) بوسیله روش اسپاترینگ DC	مجیدرضا احمدی	5
بهمن 1373	بررسی واکنش‌های کاتالیزوری از دیدگاه علم سطح: واکنش‌های رفورمینگ متان با بخار آب و سنتز متانول	سعید اعتصامی نصب	4
شهریور 1373	مطالعه و ساخت فیلم‌های نازک به روش اسپاترینگ DC و RF: بازسازی و راه اندازی سیستم لایه نشانی Alcatel	مهدی ملکی	3
شهریور 1373	مطالعه فیلم‌های نازک ابررسانایی دمای گرم YBCO به روش XRD	امیرحسین فتح‌اللهی	2
دي 1372	مطالعه اسپاترینگ در فلزات مس، نئوبیم، کبالت، مالیبدوم، و ناندیوم و تانتالیم	سعید بهنام فر	1