



مشخصات فردی:

نام و نام خانوادگی: شهریار زارع

محل تولد: شیراز (۱۳۶۹/۱۱/۶)

رشته تحصیلی: مهندسی مکانیک

مرتبۀ علمی: استادیار

تلفن: ۰۹۱۷۸۱۶۲۳۴۹

ایمیل: shahryarzare13@gmail.com

• زمینه‌های مورد علاقه

طراحی و ساخت نوسانگرهای استرلینگ و ترموآکوستیک
ابزار دقیق و انواع سنسورینگ مانند تغییرات فشار، سرعت، شتاب، و....
سیستم تعلیق خودروها
پیاده سازی روش های کنترل غیر خطی پیشرفته در کاربردهای صنعتی
طراحی و ساخت دستگاههای بسته بندی مدرن در صنعت های مختلف
طراحی و ساخت انواع پهپادها و کوادها
طراحی و ساخت انواع پرینترهای سه بعدی

• سوابق تحصیلی

| | | | |
|-----------|---------------------|-----------------------|---------------|
| ۱۳۸۸-۱۳۹۲ | دانشگاه یاسوج | مکانیک حرارت و سیالات | کارشناسی |
| ۱۳۹۲-۱۳۹۵ | دانشگاه صنعتی شیراز | مکانیک طراحی کاربردی | کارشناسی ارشد |
| ۱۳۹۵-۱۴۰۰ | دانشگاه صنعتی شیراز | مکانیک طراحی کاربردی | دکتری |
| ۱۴۰۰-۱۴۰۱ | دانشگاه تهران | مکانیک | پست دکتری |

| | | |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| نمره | موضوع کاری | مقطع |
| ۱۸/۵ | طراحی سیستم سرمایش خودرو با استفاده از تکنولوژی لوله های حرارتی | کارشناسی |
| ۲۰ | طراحی بر اساس اصول کنترلی و بهینه سازی موتور هوای گرم پیستون آزاد | کارشناسی ارشد |
| ۲۰ | بررسی ناپایداری یک نوسانگر استرلینگ ترموآکوستیک با استفاده از تئوری لبایانوف توسعه یافته: مطالعه‌ی تحلیلی و تجربی | دکتری |
| — | تحلیل و بررسی موتور استرلینگ نوع دینامیکی با استفاد از روش های محاسبات نرم و اختلالات | پست دکتری |

| نام نویسندگان | سال انتشار | نام مجله | عنوان مقاله | ردیف |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Shahryar zare- AliReza tavakolpour-saleh | 2016 | <i>ENERGY</i> | Frequency-based design of a free piston Stirling engine using genetic algorithm | 1 |
| Shahryar zare- AliReza tavakolpour-saleh | 2015 | <i>J. Modarres Mechanical Engineering, APPLIED ENERGY</i> | Nonlinear dynamic analysis of a solar free piston hot-air engine | 2 |
| Ali.Rez. Tavakolpour-Saleh , Shahryar. Zare, Amir. Omidvar | 2016 | <i>APPLIED ENERGY</i> | Applying perturbation technique to analysis of a free piston Stirling engine possessing nonlinear springs | 3 |
| Ali.Reza. Tavakolpour-Saleh , SHahryar Zare, Hossein. Bahreman | 2017 | <i>APPLIED ENERGY</i> | A novel active free piston Stirling engine: Modeling, development, and experiment | 4 |
| SHahryar. Zare , Ali. Reza. Tavakolpour-Saleh , Omid. Aghajanzadeh | 2017 | <i>International Journal of Engineering, Transactions B: Applications</i> | An Investigation on the Effects of Gas Pressure Drop in Heat Exchangers on Dynamics of a Free Piston Stirling Engine | 5 |
| SHahryar. Zare , Ali. Reza. Tavakolpour-Saleh , Amir. Omidvar | 2017 | <i>Archive of Mechanical Engineering</i> | FROM BEALE NUMBER TO POLE PLACEMENT DESIGN OF A FREE PISTON STIRLING ENGINE | 6 |
| S. H. Zare · A. R. Shourangiz-Haghighi · A.R. Tavakolpour-Saleh | 2018 | <i>International Journal of Energy and Environmental Engineering</i> | Higher order modeling of a free-piston Stirling engine: analysis and experiment | 7 |
| Shahryar Zare, AliReza Tavakolpour-Saleh | 2019 | <i>ARABIAN JOURNAL FOR SCIENCE AND ENGINEERING INTERNATIONAL JOURNAL OF ENERGY RESEARCH</i> | Applying Particle Swarm Optimization to Study the Effect of Dominant Poles Places on Performance of a Free Piston Stirling Engine | 8 |
| Shahryar Zare, AliReza Tavakolpour-Saleh | 2019 | <i>INTERNATIONAL JOURNAL OF ENERGY RESEARCH</i> | Free piston Stirling engines: A review | 9 |
| Shahryar Zare, AliReza Tavakolpour-Saleh, Tahereh Binazadeh | 2019 | <i>Renewable Energy Focus</i> | Passivity based-control technique incorporating genetic algorithm for design of a free piston Stirling engine | 10 |
| Shahryar Zare, Alireza Tavakolpour-Saleh, Alireza Shourangiz-Haghighi, Tahereh Binazadeh | 2019 | <i>ENERGY</i> | Assessment of damping coefficients ranges in design of a free piston Stirling engine: Simulation and experiment | 11 |
| Shahryar Zare, Alireza Tavakolpour-Saleh | 2019 | <i>INTERNATIONAL JOURNAL OF ENERGY RESEARCH</i> | Design of a traveling wave thermo-acoustic engine based on genetic algorithm | 12 |
| Ali. Reza. Tavakolpour-Saleh, SHahryar. Zare, Hamed. Badjian | 2017 | <i>International Journal of Engineering</i> | Multi-objective Optimization of Stirling Heat Engine Using Gray Wolf Optimization Algorithm | 13 |

| | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Shahryar Zare, Alireza Tavakolpour-Saleh | 2020 | <i>APPLIED ENERGY</i> | Predicting onset conditions of a free piston Stirling engine | 14 |
| Shahryar Zare, Alireza Tavakolpour-Saleh, A. Aghahossieni, Mohamad Hossien Sangdani, Reza Mirshekari | 2020 | <i>APPLIED ENERGY</i> | Design and optimization of Stirling engines using soft computing methods A review | 15 |
| Shahryar Zare, Alireza Tavakolpour-Saleh | 2019 | <i>ENERGY</i> | An averaging-based Lyapunov technique to design thermal oscillators A case study on free piston Stirling engine | 16 |
| Ali.Rez. Tavakolpour-Saleh, Shahryar. Zare | 2021 | <i>ENERGY</i> | Justifying performance of thermo-acoustic Stirling engines based on a novel lumped mechanical model | 17 |
| Shahryar Zare, Alireza Tavakolpour-Saleh, Mohamad Hossien Sangdani, | 2020 | <i>Energy Conversion and Management</i> | Investigating limit cycle in a free piston Stirling engine using describing function technique and genetic algorithm | 18 |
| Shahryar Zare, Alireza Tavakolpour-Saleh | 2021 | <i>Energy Conversion and Management</i> | Modeling, construction, and testing of a diaphragm thermoacoustic Stirling engine | 19 |
| Shahryar Zare, Alireza Tavakolpour-Saleh, A. Aghahossieni, , Reza Mirshekari, Geng Chen | 2022 | <i>the International Journal of Green Energy</i> | Thermoacoustic Stirling engines: A review | 20 |
| Shahryar Zare*, Maedeh makki, Masoud Rasooli, Hassan Shafiee Alavi, A.R. Tavakolpour-Saleh | 2022 | <i>International Journal of Energy and Environmental Engineering</i> | Assessment of a diaphragm thermoacoustic Stirling engine using the energy standpoint and Genetic Algorithm | 21 |
| Shahryar Zare, AliReza Tavakolpour-Saleh, Tahereh Binazadeh | 2023 | <i>Chaos, Solitons and Fractals</i> | Analytical investigation of free piston Stirling engines using practical stability method | 22 |
| E Dashti, NG Tabari, Shahryar Zare, H Shabanpour | 2024 | <i>ARABIAN JOURNAL FOR SCIENCE AND ENGINEERING</i> | An Analytical Investigation of a Thermoacoustic Stirling Engine | 23 |
| شهریار زارع، علیرضا توکل پور صالح، هیبت اله جوکار | 2015 | اولین کنگره سالانه جهان و بحران انرژی | بررسی تاثیر انتقال حرارت محدود بر دینامیک یک موتور هوای گرم پیستون آزاد خورشیدی با استفاده از روشهای کنترل خطی | 24 |
| علیرضا توکل پور صالح، هیبت اله جوکار، شهریار زارع | 2015 | اولین کنگره سالانه جهان و بحران انرژی | بررسی عملکرد تجربی یک پمپ هوشمند خورشیدی فعال | 25 |
| شهریار زارع - حسین سنگدانی - اشکان نوروزی | 2015 | دومین کنفرانس ملی بهینه سازی در علوم مهندسی | طراحی سیستم سرمایش خودرو با استفاده از تکنولوژی لوله های حرارتی و انرژی باد | 26 |

• طرح های پژوهشی انجام شده (سوابق صنعتی)

| تاریخ | مدت پروژه | نام پژوهش | ردیف |
|--------------|-----------|------------------------------------------------------|------|
| ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۵ | ۳ سال | طراحی و ساخت موتور استرلینگ پیستون آزاد | ۱ |
| ۱۳۹۶ تا ۱۳۹۷ | ۱ سال | طراحی و ساخت دبی سنج نوری | ۲ |
| ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۹ | ۴ سال | طراحی و ساخت موتور استرلینگ ترمواکوستیک دو دیافراگمی | ۳ |
| ۱۳۹۸ تا ۱۴۰۰ | ۲ سال | طراحی و ساخت موتور استرلینگ ترمواکوستیک تک دیافراگمی | ۴ |

| | | | |
|--------------|-------|-----------------------------------------------------------------------|---|
| ۱۳۹۸ تا ۱۳۹۷ | سال ۱ | طراحی و ساخت پرینتر سه بعدی با فضای کاری ۲۰ در ۲۰ در ۳۰ سانتیمتر مکعب | ۵ |
| ۱۳۹۹ تا ۱۳۹۸ | سال ۱ | طراحی و ساخت پرینتر سه بعدی با فضای کاری ۲۰ در ۲۰ در ۴۰ سانتیمتر مکعب | ۶ |

• افتخارات

| سال برگزیده شدن | رتبه | موضوع | نام جشنواره | ردیف |
|-----------------|------|----------------------------------------------------------|---------------------------------|------|
| ۱۳۹۵ | اول | بهترین پایان نامه ارشد مکانیک-شاخه طراحی کاربردی در کشور | انجمن مهندسی مکانیک ایران | ۱ |
| ۱۴۰۱ | اول | بهترین رساله دکتری مکانیک-شاخه طراحی کاربردی در کشور | انجمن مهندسی مکانیک ایران | ۲ |
| ۱۴۰۰ | اول | دانشگاه صنعتی شیراز | دانشجوی نمونه دانشگاه | ۳ |
| ۱۴۰۲ | سوم | شاخه بنیادی | برگزیده ۲۵ امین جشنواره خوارزمی | ۴ |

• کار آفرینی یا فناورانه

| مدت زمان (ماه) | سمت | فعالیت | ردیف |
|----------------|--------------------------|-------------------------------------|------|
| ۶ | بنیاد ملی نخبگان | اخذ جایزه مالی فناورانه (۱۳۹۸) | ۱ |
| ۶ | بنیاد ملی نخبگان | اخذ جایزه مالی فناورانه (۱۳۹۹) | ۲ |
| ۴۸ | صندوق حمایت از پژوهشگران | اخذ جایزه مالی فناورانه | ۳ |
| ۱۲ | صندوق حمایت از پژوهشگران | اخذ جایزه تحصیلی در دوران پسا دکتری | ۴ |
| ۴۸ | بنیاد ملی نخبگان | عضو بنیاد ملی نخبگان | ۵ |

ثبت اختراع:

| سال ثبت اختراع | شماره ثبت اختراع | عنوان اختراع | ردیف |
|----------------|------------------|-----------------------------|------|
| ۱۴۰۱ | ۱۰۸۸۹۹ | نوسانگر تراکوستیک دیافراگمی | ۱ |

سابقه کاری:

| مدت زمان (ماه) | سمت | فعالیت | ردیف |
|----------------|-------------|--------------------------|------|
| ۶ | مهندسی طراح | شرکت دانشبنیان فلات پارس | ۱ |
| ۳۶ | هیئت مدیره | شرکت ویرامکاترونیک | ۲ |