



دانشگاه صنعتی امیرکبیر
(پلی تکنیک تهران)

پست الکترونیک:

eamani@aut.ac.ir

شماره تماس:

:(Scopus) h-index

13

ارجاعات (Scopus):

507

احسان امانی

استادیار

دانشکده مهندسی مکانیک
گروه آموزشی حرارت و سیالات



پایان نامه های کارشناسی ارشد

#	عنوان پایان نامه	توسط	تاریخ دفاع
1	مطالعه عددی جریان خون در یک دوشاخگی غیر متقارن تحت اثر میدان مغناطیسی	سیدرضا نوده فراهانی و احسان امانی	تیر 1400
2	شبیه سازی عددی اسپری محلول آب-اوره به منظور استفاده در سامانه های SCR	عباس دعاگوی روزبهانی و احسان امانی	فروردین 1400
3	بررسی روش های پیوندی اویلری-لاگرانژی برای شبیه سازی اسپری الکتریکی	امیرحسین تاران و احسان امانی	فروردین 1400
4	بررسی کاهش هزینه محاسباتی توسط روش های چندمقیاسی در دینامیک سیالات محاسباتی	حسن ایمانی پرشکوه و احسان امانی	فروردین 1400
5	بررسی و شبیه سازی عددی هدایت ذرات دارو در لنف با در نظر گرفتن بر همکنش سیال و دریچه لنف	امیر پورغنی و احسان امانی	اسفند 1399
6	بررسی اثر شرط مرزی دیواره در روش شبیه سازی گردابه ی بزرگ	محمد تقوائی و احسان امانی	اسفند 1399
7	شبیه سازی عددی جریان تراکم ناپذیر داخل لوله خمیده به صورت نیمه متخلخل	محمدصادق رضازاده و احسان امانی	آذر 1399
8	شبیه سازی عددی فرآیند پمپاژ با حرکت بالک ها در محدوده عدد رینولدز متوسط	علی سمتی و احسان امانی	تیر 1399
9	بررسی جریان آشفته سیالات غیر نیوتنی به روش شبیه سازی گردابه های بزرگ	محمدجواد آقاچری و احسان امانی	تیر 1399
10	شبیه سازی عددی فرآیند دارورسانی ریوی و افزایش جذب دارو در بدن	حمید یوسفی و احسان امانی	بهمن 1398
11	شبیه سازی جریان دوفازی آشفته گاز و سیال غیرنیوتنی در رژیم جریان لخته ای	فاطمه درلیک و احسان امانی	بهمن 1397

12	مطالعه جریان دوفازی در رژیم جریان لخته ای به روش ردیابی جبهه	پدرام یوسفی و احسان امانی شهریور 1397
13	بررسی عددی برهم‌کنش اسپری مایع در حال تبخیر و دیواره جامد به روش اویلری - لاگرانژی	بهراد عسگری و احسان امانی شهریور 1397
14	بررسی عددی تاثیر الگوی تزریق بر پراکندگی سوخت در محفظه ی احتراق	ثنا رضانی و احسان امانی بهمن 1396
15	شناسائی کارائی الگوریتم های عددی برای مدل سازی عددی کوپل دو سویه برای جریان های دو فاز با روبکرد اویلری - لاگرانژی	حامد اشراقی و احسان امانی بهمن 1396
16	بررسی عددی و تجربی پدیده احتراق در موتور اشتعال تراکمی همگن با کنترل واکنش شیمیایی	سجاد محمدنژاد داریانی و احسان امانی بهمن 1396
17	بررسی عددی سایش ناشی از ذرات جامد در جریان گاز-جامد درون سیکلون به روش اویلری- لاگرانژی	حسام توفیقیان و احسان امانی بهمن 1396
18	بهبود عملکرد پدیده احتراق در توربین های گازی نیمه پیش آمیخته	محمد صاحب جمعی و احسان امانی بهمن 1396
19	بهینه‌سازی عددی پارامترهای موثر بر احتراق در موتورهای داخلی در شرایط عملکردی دما پایین	کاوه یزدانی مطلق و احسان امانی دی 1396
20	بررسی عددی جریان الکتروکینتیک سیال غیر نیتونی در یک نانو کانال	سعید جهرمی و احسان امانی تیر 1396
21	آنالیز حرارتی پدیده الکتروکینتیک در یک نانو کانال	مرتضی مهربان و احسان امانی تیر 1396
22	بررسی عددی عملکرد احتراق در موتورهای درونسوز دیزلی تحت تاثیر شرایط مختلف هوای ورودی	محمدرضا چالاک سیرت و احسان امانی فروردین 1396
23	بررسی عددی جریان تراکم ناپذیر چسبنده داخل لوله ی خمیده با مانع طولی	امین قائمیان و احسان امانی اسفند 1395
24	مطالعه تجربی و عددی آسایش حرارتی آمفی تئاتر مرکزی دانشگاه با سیستم توزیع هوای زیر سطحی	رحمان رحمانی نیا و احسان امانی بهمن 1395
25	بررسی میزان افزایش انتقال حرارت جریان نانو سیال در لوله خمیده با استفاده از مدل چهار معادله ای	علی صفری و احسان امانی بهمن 1395
26	بررسی عددی حرکت الکتروکینتیک یک نانو ذره درون نانو کانال	مهدی رحیمی غیائی و احسان امانی بهمن 1395
27	بررسی عددی عملکرد بهینه یک محفظه احتراق با سوخت گازی	محسن امید و احسان امانی بهمن 1395
28	بررسی عددی احتراق سوخت مایع در یک محفظه استوانه ای	سیدامیرحسین امامی و احسان امانی بهمن 1395
29	بررسی تجربی و حل عددی جابجایی اجباری اطراف یک دیسک چرخان تحت زاویه ی مختلف برخورد جریا هوا	محمد توحیدی سردشت و احسان امانی آبان 1395

مقالات ژورنال

داده های ثبت شده در پورتال






- 1 Ali Ahmadpour, Ehsan Amani, Alireza Mashayekhi, Mehran Soleimani, "Newtonian and Shear-thinning Taylor flow heat transfer in wavy micro-tubes: a numerical study", *MECCANICA*, Vol. 0, Num. 0, Page 1-22, July 2021,

- 2 Sana Ramezani, Ehsan Amani, Majid Saffar-Avval, "A combined rate-shaping-splitting injection strategy for regulating stratification characteristics of fuel sprays", *APPLIED THERMAL ENGINEERING*, Vol. 187, Num. 0, Page 1-15, January 2021,
- 3 Ali Semati, Ehsan Amani, Farhad Saffaravval, Majid Saffar-Avval, "Numerical simulation of oscillating plates at the visco-inertial regime for bio-inspired pumping and mixing applications", *PHYSICS OF FLUIDS*, Vol. 32, Num. 0, Page 1-17, October 2020,
- 4 Hesam Tofighian, Ehsan Amani, Majid Saffar-Avval, "A large eddy simulation study of cyclones: The effect of sub-models on efficiency and erosion prediction", *POWDER TECHNOLOGY*, Vol. 360, Num. 0, Page 1237-1252, November 2019,
- 5 Rahman Rahmaninia, Ehsan Amani, Abbas Abbassi, "Computational optimization of a UFAD system using large eddy simulation", *SCIENTIA IRANICA TRANSACTION B-MECHANICAL ENGINEERING*, Vol. 27, Num. 6, Page 2871-2888, July 2019,
- 6 Mehran Dadsetan, Iman Chitsaz, Ehsan Amani, "A study of swirl ratio effects on the NO_x formation and mixture stratification in an RCCI engine", *ENERGY*, Vol. 182, Num. 0, Page 1100-1114, June 2019,
- 7 Hamed Nasrfard Jahromi, Hassan Rahimzadeh, Ali Ahmadpour, Ehsan Amani, "Simulation of Intermittent Flow Development in a Horizontal Pipe", *JOURNAL OF FLUIDS ENGINEERING-TRANSACTIONS OF THE ASME*, Vol. 141, Num. 12, Page 1-33, June 2019,
- 8 Ehsan Amani, Amin Daneshgar, Amirreza Hemmatzade, "A novel combined baffle-cavity micro-combustor configuration for micro-thermo-photo-voltaic applications", *CHINESE JOURNAL OF CHEMICAL ENGINEERING*, Vol. 28, Num. 0, Page 403-413, May 2019,
- 9 Sajjad Mohammadnejad Daryani, Ehsan Amani, Reza Hosseini Abardeh, Iman Chitsaz, Ali Kamalie Iglie, "Effects of the swirl ratio and spray angle on the mixture stratification in a diesel-NG RCCI engine", *JOURNAL OF THE BRAZILIAN SOCIETY OF MECHANICAL SCIENCES AND ENGINEERING*, Vol. 41, Num. 5, Page 1-17, April 2019,
- 10 Saeed Jahromi, Ehsan Amani, Saeed Movahed, "An improved hybrid continuum-atomistic four-way coupled model for electrokinetics in nanofluidics", *ELECTROPHORESIS*, Vol. 0, Num. 0, Page 1-13, March 2019,
- 11 Hesam Tofighian, Ehsan Amani, Majid Saffar-Avval, "Parcel-number-density control algorithms for the efficient simulation of particle-laden two-phase flows", *JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS*, Vol. 387, Num. 0, Page 569-588, March 2019,
- 12 Mehran Ansary, Mohammad Reza Heirani Nobari, Ehsan Amani, "Determination of pitch angles and wind speeds ranges to improve wind turbine performance when using blade tip plates", *RENEWABLE ENERGY*, Vol. 140, Num. 0, Page 957-969, March 2019,
- 13 Mohammad Sahebamei, Ehsan Amani, Mohammad Reza Heirani Nobari, "Numerical analysis of radial and angular stratification in turbulent swirling flames", *ENERGY*, Vol. 173, Num. 0, Page 523-539, February 2019,
- 14 Ali Ahmadpour, Ehsan Amani, Mohammad Esmaili, "Numerical simulation of shear thinning slug flows: the effect of viscosity variation on the shape of Taylor bubbles and wall shear stress", *JOURNAL OF THE BRAZILIAN SOCIETY OF MECHANICAL SCIENCES AND ENGINEERING*, Vol. 41, Num. 48, Page 1-18, January 2019,
- 15 Ehsan Amani, Ali Ahmadpour, Mohammad Tohidi Moghaddam, "A numerical study of the rise of a Taylor bubble through a sudden/gradual expansion in Newtonian and shear-thinning liquids", *INTERNATIONAL JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCES*, Vol. 152, Num. 0, Page 236-246, January 2019,
- 16 Ehsan Amani, Parisa Rahdan, Shaghayegh Pourvosoughi Sarcheshmeh, "Multi-objective optimizations of air partitioning in a gas turbine combustor", *APPLIED THERMAL ENGINEERING*, Vol. 148, Num. 0, Page 1292-1302, December 2018,
- 17 Negar Alvandifar, Majid Saffar-Avval, Ehsan Amani, "An Investigation of Flow Across Porous Layer Wrapped Flat Tube Banks", *TRANSPORT IN POROUS MEDIA*, Vol. 0, Num. 0, Page 1-24, November 2018,
- 18 Mohammad Safavi, Ehsan Amani, "A comparative study of turbulence models for non-premixed swirl-stabilized flames", *JOURNAL OF TURBULENCE*, Vol. 0, Num. 0, Page 1-34, September 2018,
- 19 Morteza Kolahdoozan, Ehsan Amani, Saeb Faraji Gargari, "Mapped Moving Least Squares approximation used in Mixed Discrete Least Squares Meshfree method", , Vol. 51, Num. 4, Page 805-816, August 2018,

- 20 Kaveh Yazdani Motlagh, Ehsan Amani, Hamid Naderan Tahan, "Multi-objective optimizations of the boot injection strategy for reactivity controlled compression ignition engines", *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINE RESEARCH*, Vol. 0, Num. 0, Page 1-22, August 2018,
- 21 Ehsan Amani, Morteza Mehrabian, Saeed Movahed, "A discrete phase hybrid continuum-atomistic model for electrokinetics in nanofluidics", *PHYSICS OF FLUIDS*, Vol. 30, Num. 7, Page 1-11, July 2018,
- 22 Mohammad Shojayian, Ashkan Irannezhad, Ehsan Amani, Robert Riehn, Saeed Movahed, "Manipulation and control of the electrokinetic motion of a non-conductive micro-particle in microchannel by generating lateral temperature gradient", *INTERNATIONAL JOURNAL OF HEAT AND MASS TRANSFER*, Vol. 126, Num. 0, Page 861-870, May 2018,
- 23 Ehsan Amani, Mohammadreza Akbari, Saeid Shahpouri, "Multi-objective CFD optimizations of water spray injection in gas-turbine combustors", *FUEL*, Vol. 227, Num. 0, Page 267-278, April 2018,
- 24 Ehsan Amani, Poorya Alizadeh, Rozhan Siavashmoghaddam, "Micro-combustor performance enhancement by hydrogen addition in a combined baffle-bluff configuration", *INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY*, Vol. 43, Num. 16, Page 8127-8138, March 2018,
- 25 Ali Safari, Majid Saffar-Avval, Ehsan Amani, "Numerical investigation of turbulent forced convection flow of nano fluid in curved and helical pipe using four-equation model", *POWDER TECHNOLOGY*, Vol. 328, Num. 0, Page 47-53, February 2018,
- 26 Vahid Rajabi Kondlaji, Ehsan Amani, "A Computational Study of Swirl Number Effects on Entropy Generation in Gas Turbine Combustors", *HEAT TRANSFER ENGINEERING*, Vol. 0, Num. 0, Page 1-16, February 2018,
- 27 Sina Kazemi, Mohammad Adib, Ehsan Amani, "Numerical study of advanced dispersion models in particle-laden swirling flows", *INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIPHASE FLOW*, Vol. 101, Num. 0, Page 167-185, January 2018,
- 28 Hadi Niknam Shirvan, Iman Chitsaz, Ehsan Amani, Saeed Abdolmaleki, Amir Hossein Parivar, "Energy balance on a three-cylinder engine with turbocharger", , Vol. 49, Num. 0, Page 29-37, December 2017,
- 29 Mehran Ansary, Ehsan Amani, "Micro-combustor performance enhancement using a novel combined baffle-bluff configuration", *CHEMICAL ENGINEERING SCIENCE*, Vol. 175, Num. 0, Page 243-256, October 2017,
- 30 Ali Farokhipour, Ehsan Hamidpour Zarea, Ehsan Amani, "A numerical study of NOx reduction by water spray injection in gas turbine combustion chambers", *FUEL*, Vol. 212, Num. 0, Page 173-186, October 2017,
- 31 Negar Alvandifar, Majid Saffar-Avval, Ehsan Amani, "Partially metal foam wrapped tube bundle as a novel generation of air cooled heat exchangers", *INTERNATIONAL JOURNAL OF HEAT AND MASS TRANSFER*, Vol. 118, Num. 0, Page 171-181, October 2017,
- 32 Behrad Asgari, Ehsan Amani, "A multi-objective CFD optimization of liquid fuel spray injection in Dry-Low-Emission gas-turbine combustors", *APPLIED ENERGY*, Vol. 203, Num. 0, Page 696-710, July 2017,
- 33 Mohammad Tohidi Sardasht, Reza Hosseini Abardeh, Ehsan Amani, "An analysis of turbulence models for prediction of forced convection of air stream impingement on rotating disks at different angles", *INTERNATIONAL JOURNAL OF THERMAL SCIENCES*, Vol. 118, Num. 0, Page 139-151, April 2017,
- 34 Mohammadmehdi Torkzadeh, Farshad Bolourchifard, Ehsan Amani, "An investigation of air-swirl design criteria for gas turbine combustors through a multi-objective CFD optimization", *FUEL*, Vol. 186, Num. 0, Page 734-749, September 2016,
- 35 Mahdi Jafari, Mohammadjavad Parhizkar, Ehsan Amani, Hamid Naderan Tahan, "Inclusion of entropy generation minimization in multi-objective CFD optimization of diesel engines", *ENERGY*, Vol. 114, Num. 0, Page 526-541, August 2016,
- 36 Ehsan Amani, Saeed Movahed, "Hybrid continuum-atomistic approach to model electrokinetics in nanofluidics", *ANALYTICA CHIMICA ACTA*, Vol. 923, Num. 1, Page 33-44, June 2016,
- 37 Hamid Reza Arjmandi Marvast, Ehsan Amani, "A numerical investigation of the entropy generation in and thermodynamic optimization of a combustion chamber", *ENERGY*, Vol. 81, Num. 0, Page 706-718, March 2015,

- 1 Hadi Niknam Shirvan, Iman Chitsaz, Ehsan Amani, Saeed Abdolmaleki, Amir Hossein Parivar, "Energy balance on a three-cylinder engine with turbocharger ", 10th international conference on internal combustion engines and oil, February 2018
- 2 Sajjad Mohammadnejad Daryani, Ehsan Amani, Reza Hosseini Abardeh, S.Mostafa Agha Mirsalim, Iman Chitsaz, Ali Kamalie Iglie, "Simulation of the dual-fuel diesel-CNG RCCI engine ", 25th Annual International Mechanical Engineering Conference, May 2017
- 3 Fateme Darlik, Ehsan Amani, Ali Ahmadpour, "Simulation of slug flow of liquid-gas two-phase flow in vertical tubes ", The 8th national conference on CFD applications in chemical & petroleum industries, May 2017
- 4 Saeid Shahpouri, Mohammadreza Akbari, Ehsan Amani, "A numerical study of the effects of water spray injection on the performance of gas turbine combustion chambers ", The national gas turbine conference, November 2016
- 5 Nima Momeni Kebria, Behrad Asgari, Ehsan Amani, "An investigation of the effects of fuelspray injection parameters on the performance of modern gas turbine premixers ", The national gas turbine conference, November 2016

دروس ارائه شده

#	عنوان درس	توصیف درس	دوره درسی	سرفصل ها
1	Fuels & Combustion	A Study of combustion theory and reacting flow governing equations, Performing a preliminary design of an industrial combustion system, an introduction to detailed design	Fall 2021	
2	Fluid Mechanics (II)	A systematic study of fluid mechanics with the focus on the relation between physical phenomena and mathematical modeling tools. Learning approaches to solve engineering problems	Fall 2021	
3	Fluid Mechanics (I)	A systematic study of fluid mechanics with the focus on the relation between physical phenomena and mathematical modeling tools. Learning approaches to solve engineering problems	Spring 2021	
4	Two Phase Gas-Solid Flow	An introduction to the applications and fundamentals of multiphase flows as well as different modelling approaches including Eulerian and Lagrangian methods. The course seminar and project have been devised such that students perform a literature rev	Spring 2021	
5	Fluid Mechanics (II)	A systematic study of fluid mechanics with the focus on the relation between physical phenomena and mathematical modeling tools. Learning approaches to solve engineering problems	Fall 2020	
6	Fuels & Combustion	A Study of combustion theory and reacting flow governing equations, Performing a preliminary design of an industrial combustion system, an introduction to detailed design	Fall 2020	