

## کل رزومه

### زمینه های مورد علاقه تحقیقاتی

- 1- انتقال حرارت زیستی
- 2- مکانیک سیالات زیستی -
- 3- بهینه سازی مصرف انرژی در ساختمان -
- 4- آسایش حرارتی -
- 5- مباحث ویژه در انتقال حرارت (تشعشعی، جابجایی، هدایت) -
- 6- بهینه سازی سیستمهای سرمایشی و گرمایشی نوین و متداول -  
انتقال حرارت در ساخت و تولید 7

### سوابق تحصیلی

- 1 لیسانس : مهندسی مکانیک, ---, صنعتی شریف, ایران, ۱۳۵۸
- 2 فوق لیسانس : مهندسی مکانیک, حرارت سیالات, دانشگاه کیوتو, ژاپن, ۱۳۶۵
- 3 دکتری : مهندسی مکانیک, حرارت سیالات, دانشگاه کیوتو, ژاپن, ۱۳۶۹

### دروس تدریس شده

- 1- انتقال حرارت پیشرفته- تشعشع, کارشناسی ارشد و دکتری
- 2- انتقال حرارت پیشرفته- جابجایی, کارشناسی ارشد و دکتری
- 3- انتقال حرارت پیشرفته- هدایت, کارشناسی ارشد و دکتری
- 4- دینامیک گازهای پیشرفته-1, کارشناسی ارشد و دکتری
- 5- دینامیک گازهای پیشرفته-2, کارشناسی ارشد و دکتری
- 6- ریاضیات مهندسی پیشرفته-1, کارشناسی ارشد و دکتری

- 1- - کمیته ملی انرژی جمهوری اسلامی ایران
- 2- - انجمن مهندسان مکانیک ایران -
- 3- - انجمن مهندسان مکانیک ژاپن (سابقاً) -
- 4- - انجمن مکانیک سیالات ژاپن (سابقاً) -

#### مسئولیت های اجرایی

- 1- مدیر گروه تبدیل انرژی بخش مهندسی مکانیک دانشگاه تربیت مدرس ، ۰۸/۱۲/۱۳۶۹ - ۲۸/۰۷/۱۳۷۳
- 2- رئیس بخش مهندسی مکانیک دانشگاه تربیت مدرس ، ۲۲/۰۵/۱۳۷۵ - ۲۸/۰۷/۱۳۷۳
- 3- سرپرست دانشگاه کاشان ، ۲۰/۰۵/۱۳۷۷ - ۲۲/۰۵/۱۳۷۵

#### سایر موارد و پیوستها

- 1- اطلاعات شخصی، 1- نام و نام خانوادگی: مهدی معرفت 2- سال تولد: 1335 3- وضعیت تاهل: متاهل، 3 فرزند 4- عضو هیئت علمی گروه تبدیل انرژی بخش مهندسی مکانیک از سال 1369

## Journal Papers

### ISI

1. M. Maerefat, S.M.H. Karimian, M. Malekzadeh Dirin, "An engineering in viscid-boundary layer method for calculation of aerodynamic heating in the leeward region", Iranian Journal of Science & Technology, Transaction B: Engineering 31, (2007), pp. 13-30.
2. S. Rahgozar, M. Maerefat, M. Mokhtari-Dizaji, "Presentation of non inviscid invasive method for estimation arterial stiffness using modeling blood flow and arterial wall based on determination of elastic modulus of arterial wall", Journal of BIOMECHANICS 39, (2006), pp. S609-S610.
3. H. MOSLEMI NAEINI, M. Maerefat, M. SOLTANPOUR, "Finite element simulation of hot forming process by using flow stress prediction model", Iranian Journal of Science and Technology, Transactions B: Engineering, 29, (2005), pp. 231-240.
4. Abdulsalam Ebrahimpour, Mehdi Maerefat, "A method for generation of typical metrological year", Energy Conversion and Management, 51, (2010), pp. 410-417.
5. Alireza Zolfagari, Mehdi Maerefat, "A new simplified model for evaluating non-uniform thermal sensation caused by wearing clothing", Building and Environment, 45, (2010), pp.776-783.
6. Mostafa Khosravi El-Hossaini, Mehdi Maerefat, Kiumars Mazaheri, "Numerical Modeling of Porous Radiant Burners Using Full and Reduced Kinetic Mechanisms", Iran Journal of Chemical Engineering, Vol. 27(1),pp. 53-63.
7. Mostafa Khosravi El-Hossaini, Mehdi Maerefat, Kiumars Mazaheri, "Numerical Investigation on the effect of Pressure Drop on Thermal Behavior of Porous Burners", Journal of Heat Transfer, Transactions of the ASME, Vol. 130,(2008), pp. 032601-1-032601-5.
8. G. Heidarinejad, R. Shirmohammadi, M. Maerefat, "Heat wave phenomena in solids subjected to time dependent surface heat flux", Heat and Mass Transfer, Vol.44, (2008),pp. 381-392 ,
9. M. Maerefat, S. Rahgozar, M. Mokhtari-Dizaji, "Estimation of Elasticity by Modeling Blood Flow Using Clinical Ultrasound Data", Pakistan Journal of Biological Science, Vol. 10 (15), (2007), pp. 2569-2574.
10. Alireza Zolfagari, Mehdi Maerefat, "A new simplified thermoregulatory bioheat model for evaluating thermal response of the human body to transient environments", Building and Environment, 45, (2010), DOI: 10.1016/j.buildenv.2010.03.002

11. Mehdi Maerefat, Amin Haghghi, " Passive Cooling Of Buildings By Using Integrated Earth To Air Heat Exchanger And Solar ChimneyCorresponding", Renewable Energy, DOI: 10.1016/j.renene.2010.03.003

## مجلات پژوهشی داخلی

12. مصطفی خسروی حسینی، مهدی معرفت، کیومرث مظاهری، "مقایسه عددی فرآیند احتراق در محیط متخلخل با شعله آزاد پیش آمیخته آرام"، نشریه پژوهشی مهندسی مکانیک ایران، شماره 9، 1385، ص. 73-89.
13. سید جلال همتی، محمد علی نیازی، مهدی معرفت، رضا نقد آبادی، "تعیین شرایط گرمایی در فرآیند شکل دهی ورق به روش خم کاری شعله پی"، فصل نامه علمی پژوهشی شریف، شماره 29، 1386، ص. 13-21.
14. سید جلال همتی، محمد علی نیازی، مهدی معرفت، رضا نقد آبادی، "تحلیل تغییر شکل ترمو الاستیک پلاستیک ورق در فرآیند شکل دهی خم کاری شعله ای"، نشریه علمی پژوهشی استقلال، سال 24، شماره 2، 1384، ص. 159-170.
15. سعید رهگذر، مهدی معرفت، منیژه مختاری دیزجی، "ارائه روش غیر تهاجمی برای برآورد سفتی شریان ها با استفاده از مدل سازی جریان خون و دیواره شریان بر اساس تعیین ضریب الاستیسیته دیواره شریان"، مجله فیزیک پزشکی ایران، دوره دوم، شماره هفتم، 1384، ص. 35-44.
16. اصغر خوشکار شلمانی، مهدی معرفت، منیژه مختاری دیزجی، "پیشنهاد مدل جدید برای گزاردان فشار شریان با بکار بردن اندازه گیری های سرعت خط مرکزی شریان به روش التراسونیک"، مجله علوم پزشکی مدرس، دوره 7، شماره 2، 1383، ص. 41-48.
17. پرویز جعفری، مهدی معرفت، سید محمد حسین کریمیان، "محاسبه ضریب نیروی مقاوم اجسام در جریان مولکولی آزاد و مطالعه اثر پارامتر های مختلف بر آن"، مجله علمی پژوهشی مدرس، شماره هفدهم، 1383، ص. 21-32.
18. عبدالسلام ابراهیم پور، مهدی معرفت، بهروز محمد کاری، "بهینه سازی عایق کاری در ساختمان های با استفاده مداوم در شرایط اقلیمی ایران از لحاظ بارهای حرارتی سالیانه"، مجله علمی پژوهشی مدرس، شماره هفدهم، 1383، ص. 33-52.
19. مهدی معرفت، امیر امیدوار، "پدیده نامطلوب سرمایه‌شودن موضعی و تاثیر آن بر مصرف انرژی در سامانه های گرمایش از کف ساختمان"، مجله فنی و مهندسی مدرس- مکانیک، شماره 37، 1388، ص. 39-50.
20. مهدی معرفت، مصطفی خسروی حسینی، "برسی اتلاف انرژی تشعشعی از یخچال های ویترینی"، مجله فنی و مهندسی مدرس- مکانیک، شماره 37، 1388، ص. 1-13.
21. مهدی معرفت، امیر محمد جدیدی، داود دومیری گنجی، "حل جریان آرام بر روی گوه با استفاده از روش HPM"، نشریه علمی پژوهشی مهندسی مکانیک ایران، سال یازدهم شماره اول، تابستان 88، ص.
22. منیژه مختاری دیزجی، مهدی معرفت، سعید رهگذر، "برآورد سرعت موج پالس با استفاده از پارامتر های شریانی استخراج شده از تصویر فرا صوتی کاروتید"، دوماهنامه علمی پژوهشی دانشگاه شاهد، دانشور، 80، اردیبهشت 88، ص. 53-60.
23. مهدی معرفت، امیر امیدوار، "رابطه ای برای پیش بینی ساعت به ساعت دمای پانل های فلزی با دمای متغیر تطبیقی در سیستم های تابشی سقفی"، مجله فنی مهندسی مدرس، ویژه نامه مهندسی مکانیک، شماره 32، تابستان 87، ص. 13-31.
24. عبدالسلام ابراهیم پور، مهدی معرفت، هادی نیری، "مقایسه دو روش مختلف برای تخمین ضریب صافی هوا برای شهرهای ایران"، نشریه جغرافیا و برنامه ریزی، سال 14، شماره 28، تابستان 88، ص. 1-16.
25. عبدالسلام ابراهیم پور، مهدی معرفت، هادی نیری، "ارائه یک رابطه جدید برای تخمین تابش کل در اقلیم های مختلف ایران"، فصل نامه فضای جغرافیایی، سال 9، شماره 25، بهار 88، ص. 1-22.
26. Manije Mokhtari Dizaji, Mehdi Maerefat, Saeed Rahgozar, "Estimation of Carotid Artery Pulse Wave Velocity by Doppler Ultrasonography", the Journal of Tehran University Heart Center, 2, (2009), pp. 91-95.
27. مهدی معرفت، اصغر خوشکار شلمانی، منیژه مختاری دیزجی، "تعیین مدول الاستیک دیواره شریان با استفاده از مدل سازی دیواره شریان و جریان خون"، فصلنامه علمی پژوهشی مهندسی پزشکی زیستی، دور اول، شماره دوم، تابستان 86، ص. 95-104.
28. مهدی معرفت، امیر امیدوار، سید علیرضا ذوالفقاری، "اولویت بندی و میزان اثر بخشی روش های بهینه سازی همزمان شرایط آسایش حرارتی و مصرف انرژی در ساختمان"، دوفصل نامه مدرس-هنر، شماره 1، بهار و تابستان 86، 75-82.
29. مصطفی خسروی حسینی، مهدی معرفت، کیومرث مظاهری، "مدل سازی عددی مشعل متخلخل استوانه ای با انتقال حرارت جانبی"، نشریه مکانیک و هوا فضا، جلد 4، شماره 2، ص. 29-44.
30. مصطفی خسروی حسینی، مهدی معرفت، کیومرث مظاهری، "تحلیل عددی تاثیر ضرائب انتقال حرارت بر شبیه سازی عملکرد مشعل متخلخل"، نشریه فنی مهندسی مدرس، جلد 1، شماره 1، ص. 37-53.
31. امین حقیقی پشتیری، مهدی معرفت، "انتقال حرارت و انتقال جرم در کانال های مرطوب زیرزمینی"، نشریه فنی مهندسی مدرس، شماره 28، 1384، ص. 57-68.

32. مصطفی خسروی الحسینی، مهدی معرفت، کیومرث مضاهری، "مقایسه ساز و کارهای کامل و کاهش یافته سینیتیک احتراق متان در مدل سازی عددی مسعل متخلخل استوانه ای"، فصل نامه علمی پژوهشی شریف، شماره 40، 1386، ص. 115-126.
33. مهدی معرفت، یاسر محمودی، مصطفی خسروی، داوود رحیم یار، "تعیین شعاع ماده متخلخل درون یم لوله مبدل حرارتی به منظور بهبود انتقال حرارت"، نشریه پژوهشی مهندسی مکانیک ایران، سال نهم، شماره دوم، 1386، ص. 63-73.

## مقالات علمی ترویجی

1. مهدی معرفت، سید علیرضا ذوالفقاری، امیر امیدوار، "طراحی مناسب نما و پوسته خارجی ساختمان، روشی موثر برای جلوگیری از رخدادهای میعان در سیستم های سرمایش تابشی سقفی"، نشریه انرژی ایران، شماره 26، 1385، ص. 4-18.
2. امیر امیدوار، مهدی معرفت، "بررسی شرایط آسایش حرارتی تطبیقی در سیستم های گرمایش از کف هیدرونیکی و تاثیر آن بر مصرف انرژی"، نشریه انرژی ایران، شماره 20، 1383، ص. 3-13.
3. امیر امیدوار، مهدی معرفت، "کاربرد معادله هدایت حرارت هذلولوی با توجه به نوع شرایط مرزی"، نشریه انرژی ایران، شماره 19، 1383، ص. 3-13.
4. سید علیرضا ذوالفقاری، مهدی معرفت، امیر امیدوار، "امکان سنجی استفاده از سیستم های سرمایش تابشی سقفی با توجه به تنوع شرایط آب و هوایی و اقلیمی در ایران"، نشریه علمی ترویجی مهندسی مکانیک، شماره 64، سال هجدهم، ص. 47-55.
- 5.

# مقالات کنفرانس

1. M. Malekzadeh Dirin, M. Maerefat, S.M.H. Karimian, "Modification of velocity calculation in an approximate method for computation of three-dimensional hypersonic inviscid flows", In Proceeding of 36<sup>th</sup> AIAA Thermo physics Conference, 23-26 June 2003, Orlando, Florida.
2. M. Malekzadeh Dirin, M. Maerefat, S.M.H. Karimian, "Three dimensional approximation viscous shock layer method for hypersonic flow over blunt-nosed bodies", In Proceeding of 41<sup>th</sup> AIAA Aerospace Science Meeting and Exhibit, 6-9 June 2003, Reno, Nevada.
3. A. Khoshkar, M. Maerefat, M. Mokhtari-Dizaji, A non invasive method to estimate arterial elastic modulus by mean of assessment of local formulation using ultrasound technique", In Proceeding of 2003 world congress on Medical Physics and Biomedical Engineering, 24-29 August 2003, Sydney, Australia.
4. مصطفی خسروی الحسینی، مهدی معرفت، کیومرث مظاهری، "مقایسه کد های حل معادلات دیفرانسیل stiff بدست آمده از اعمال تجزیه مرحله ای در حل مسائل احتراق"، چهاردهمین کنفرانس سالانه و دهمین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک، ص. 455-462، اردیبهشت 1385، اصفهان
5. داوود رحیم یار، مهدی معرفت، کیومرث مظاهری، مصطفی خسروی، یاسر محمودی، "بررسی روش های حل عددی معادله انتقال تشعشعی در محیط فعال و مختصات متقارن استوانه ای"، چهاردهمین کنفرانس سالانه و دهمین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک، ص. 373-380، اردیبهشت 1385، اصفهان
6. یاسر محمودی، مهدی معرفت، کیومرث مظاهری، مصطفی خسروی، داوود رحیم یار، "بررسی عددی بهبود انتقال حرارت در درون یک لوله با بکارگیری ماده متخلخل"، چهاردهمین کنفرانس سالانه و دهمین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک، ص. 377-384، اردیبهشت 1385، اصفهان
7. S. Rahgozar, M. Maerefat, M. Mokhtari-Dizaji, "Presentation of non invasive method for estimation arterial stiffness using modeling blood flow and arterial wall based on determination of elastic modulus of arterial wall" In Proceeding of 5<sup>th</sup> world congress of Biomechanics, 29 July-4 August 2006, Munich, Germany.
8. مهدی معرفت، عبد السلام ابراهیم پور، بهروز محمد کاری، "بررسی تاثیر هندسه حفره آجر بر روی میزان انتقال حرارت نفوذی به داخل ساختمان"، پنجمین همایش بهینه سازی مصرف سوخت در ساختمان، 5-6 اردیبهشت 85، تهران.
9. عبد السلام ابراهیم پور، مهدی معرفت، بهروز محمد کاری، "بررسی و مقایسه برنامه های شبیه سازی انرژی مصرفی در ساختمان"، پنجمین همایش بهینه سازی مصرف سوخت در ساختمان، 5-6 اردیبهشت 85، تهران.
10. امیر امیدوار، مهدی معرفت، "بررسی عایقکاری حرارتی نامطلوب، محدودیتی در استفاده از سامانه های گرمایش از کف"، پنجمین همایش بهینه سازی مصرف سوخت در ساختمان، 5-6 اردیبهشت 85، تهران.
11. عباس احمدی، مهدی معرفت، محمد توکلی رستمی، "بررسی سیستم های سرمایش تابشی غیر مستقیم سقف از نظر مصرف انرژی و آسایش حرارتی"، پنجمین همایش بهینه سازی مصرف سوخت در ساختمان، 5-6 اردیبهشت 85، تهران.
12. M. Malekzadeh Dirin, S.M.H. Karimian, M. Maerefat, "An engineering Inviscid-Boundary Layer Method for Calculation of Aerodynamic Heating in the Leeward Region", In Proceeding of 11<sup>th</sup> Annual Conference of the CFD Society of Canada, 28-30 May 2003, Vancouver, Canada.
13. رضا شیر محمدی، قاسم حیدری نژاد، مهدی معرفت، "هدایت حرارتی غیر فوری ای در یک استوانه توپر تحت پالس گرمایی مستطیلی"، سیزدهمین کنفرانس سالانه (بین المللی) مهندسی مکانیک، ص. ....، اردیبهشت 1384، اصفهان.
14. امیر امیدوار، مهدی معرفت، "مقایسه سیستم های گرمایش تابشی غیر مستقیم سقفی و کفی از نظر مصرف انرژی و آسایش حرارتی در ساختمان"، اولین کنفرانس اکوانرژی ایران، شهریور 1383، ارومیه.
15. سید علیرضا ذوالفقاری، مهدی معرفت، "ارائه روشی جدید برای ارزیابی شرایط حرارتی بدن در شرایط پیچیده محیطی"، پانزدهمین کنفرانس مهندسی پزشکی ایران، بهمن 1387، مشهد، ص. 576-581.
16. امیر امیدوار، سید علیرضا ذوالفقاری، مهدی معرفت، " روشی جدید برای مدل سازی پاسخ حرارتی بدن به شدت اغتشاشات جریان هوای ورزش و تخمین نارضایتی ناشی از کوران"، پانزدهمین کنفرانس مهندسی پزشکی ایران، بهمن 1387، مشهد، ص. 576-570.
17. مهدی معرفت، زهرا حداد سلیمانی، مدل سازی و تحلیل جراتی بافت کبد در گرمایش یوسيله لیزر"، پانزدهمین کنفرانس مهندسی پزشکی ایران، بهمن 1387، مشهد، ص. ....
18. میثم محمدی امین، مهدی معرفت، "تعیین ضریب انتقال حرارت جابجایی بدن انسان بخش اول-جابجایی طبیعی"، همایش ملی مهندسی مکانیک ایران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر، آبان 87،
19. سید علیرضا ذوالفقاری، مهدی معرفت، امیر امیدوار، " تاثیر نوع پوشش محوطه اطراف ساختمان بر مصرف سالانه انرژی"، شانزدهمین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک، اردیبهشت 1387، کرمان، ص.

20. قارن درستی، مهدی معرفت، آریا درستی، " تاثیر وابستگی ضریب هدایت به دما بر کارایی پره"، شانزدهمین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک، اردیبهشت 1387، کرمان.ص.
21. قارن درستی، رامین کرمی، مهدی معرفت، " بررسی عددی انتقال حرارت جابجایی آزاد و تشعشعی در محفظه های عمودی پره دار"، شانزدهمین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک، اردیبهشت 1387، کرمان.ص.
22. سید علیرضا ذوالفقاری، مهدی معرفت، امیر امیدوار، " مدل سازی و تحلیل پاسخ حرارتی بدن انسان در برابر تابش های شدت بالا"، شانزدهمین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک، اردیبهشت 1387، کرمان.ص.
23. امیر امیدوار، سید علیرضا ذوالفقاری، مهدی معرفت، " تاثیر فرش کردن کف اتاق با قالی و یا برخی پوشش های سنتی-تزیینی مشابه بر عملکرد سیستم های گرمایش از کف هیدرونیك" پنجمین کنفرانس دانشجویی مهندسی مکانیک ایران، بهمن 1386، بیرجند. ص.
24. سید علیرضا ذوالفقاری، امیر امیدوار، مهدی معرفت، "تاثیر نوع شیشه پنجره بر مصرف انرژی و شرایط آسایش حرارتی در سیستم سرمایش تابشی سقفی" پنجمین کنفرانس دانشجویی مهندسی مکانیک ایران، بهمن 1386، بیرجند. ص.
25. سید علیرضا ذوالفقاری، امیر امیدوار، مهدی معرفت، "مدل سازی و تحلیل پاسخ حرارتی بدن تحت تاثیر صرف غذای سرد یا گرم" چهاردهمین کنفرانس مهندسی پزشکی ایران، بهمن 1386، دانشگاه شاهد. ص.
26. مصطفی خسروی الحسینی، مهدی معرفت، کیومرث مظاهری، "بررسی عددی اثر انتقال حرارت جانبی در نرخ تولید اکسید نیتروژن مشعل متخلخل"، دومین کنفرانس احتراق ایران، بهمن 1386، دانشگاه آزاد اسلامی مشهد. ص.
27. مهدی معرفت، محسن گودرزی، بهرام پرویزی "افزایش راندمان برج های خنک کن خشک نیروگاه تحت وزش باد با استفاده از دیوارهای باد شکن"، هفدهمین همایش بین المللی انجمن هوا فضای ایران، بهمن- اسفند 1386، دانشگاه صنعتی شریف. ص.
28. علی میر محمدی، مهدی معرفت، فتح الله امی، "تعیین میزان انتقال حرارت در شعله های برخوردی"، دومین همایش مهندسی مکانیک، آبان 86، دانشگاه آزاد اسلامی شهر ری، ص.
29. قارن درستی، مهدی معرفت، رامین کرمی، " مقایسه مصرف انرژی و آسایش حرارتی در ساختمان هایی با تهویه جایگزین و اختلاطی"، اولین کنفرانس بهینه سازی مصرف انرژی، تیر 86، ...
30. مصطفی خسروی الحسینی، مهدی معرفت، داوود رحیم یار، " بررسی احتراق با انتالپی اضافه در مشعل های متخلخل سرامیکی"، اولین کنفرانس بهینه سازی مصرف انرژی، تیر 86، ...
31. امیر امیدوار، مهدی معرفت، سید علیرضا ذوالفقاری، " تفکیک دامنه عملکرد ترموستات های داخل ساختمان بر اساس معیار های آسایش حرارتی فصلی، رهیافتی موثر در اقتصاد انرژی"، اولین کنفرانس بهینه سازی مصرف انرژی، تیر 86، ...
32. امیر امیدوار، سید علیرضا ذوالفقاری، مهدی معرفت، " لزوم بومی سازی استانداردهای آسایش حرارتی در ساختمان و تاثیر آن بر اقتصاد انرژی"، ششمین همایش ملی انرژی، خرداد 86، ...
- 33.

## تالیف کتاب :

- 1- مهدی معرفت، امیر امیدوار. " آسایش حرارتی"، ناشر: انتشارات کلید آموزش به سفارش شرکت بهینه سازی مصرف سوخت. 1387