



مشخصات فردی:

- نام: حسین نجات
- مرتبه علمی: دانشیار دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف
- شماره شناسنامه: ۶
- شماره ملی: ۰۰۷-۷۰۷۲۶۱-۸
- محل و تاریخ تولد: تهران - ۱۳۶۰/۳/۱۳
- تلفن: 09126283070
- پست الکترونیکی: nejat@sharif.edu

تحصیلات:

- دکترای مهندسی مکانیک از دانشگاه صنعتی شریف سال ۸۹
پروژه دکترا: "مدلسازی و شبیه سازی فرآیند تصویربرداری میکروسکوپ نیروی اتمی به کمک دینامیک ملکولی" تحت نظارت آقای دکتر علی مقداری، معدل: ۱۸/۹۹
- کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک از دانشگاه صنعتی شریف سال ۸۴، معدل: ۱۹/۵۳
پروژه کارشناسی ارشد: "مدلسازی، شناسایی، حل معادلات غیر خطی و کنترل آشوب در میکروسکوپ نیروی اتمی" تحت نظارت آقای دکتر علی مقداری و آقای دکتر نادر جلیلی
- کارشناسی مهندسی مکانیک از دانشگاه صنعتی شریف سال ۸۲، معدل: ۱۸/۷۳
پروژه کارشناسی: "طراحی و شبیه سازی ربات لوله پیمای" تحت نظارت آقای دکتر غلامرضا وثوقی
- دیپلم: دبیرستان شیخ کلینی سال ۷۷، معدل: ۱۹

عناوین و افتخارات:

۱. انتخاب شدن به عنوان استاد برتر آموزشی دانشکده مهندسی مکانیک اردیبهشت ۹۷
۲. انتخاب شدت به عنوان پژوهشگر برگزیده دانشکده مهندسی مکانیک سال ۹۶
۳. انتخاب شدن به عنوان پژوهشگر برگزیده جوان دانشگاه صنعتی شریف در سال ۱۳۹۳
۴. کسب معدل ۱۸/۹۹ و احراز رتبه ۱ در مقطع دکترا و احراز درجه عالی در پروژه دکترا
۵. کسب معدل ۱۹/۵۳ و احراز رتبه ۱ و دانشجوی ممتاز دانشکده مهندسی مکانیک در مقطع کارشناسی ارشد و کسب نمره ۲۰ از پروژه کارشناسی ارشد
۶. کسب معدل ۱۸/۷۳ و احراز رتبه ممتاز (رتبه دوم) در بین دانشجویان دانشکده مهندسی مکانیک در مقطع کارشناسی
۷. عضو بنیاد ملی نخبگان و قرارگرفتن در جمع ستارگان و نخبگان دانشگاه صنعتی شریف (دانشجویان برجسته و ممتاز شریف) در سال ۱۳۸۲
۸. داشتن پذیرش تحصیلی در مقطع دکترا از دانشگاههای MIT و UC Berkeley در سالهای ۸۴ و ۸۵
۹. کسب عنوان نایب قهرمانی در مسابقات جهانی روبوکاپ ایتالیا سال ۲۰۰۳ در شاخه ربات امدادگر
۱۰. کسب عنوان بهترین پایان نامه سال مهندسان مکانیک ایران از طرف انجمن مهندسی مکانیک ایران در سال ۱۳۸۵ و دریافت جایزه پایان نامه برتر از کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک سال ۱۳۸۵
۱۱. پذیرش در مقطع دکترای مهندسی مکانیک بدون کنکور دانشگاه صنعتی شریف بعلاوه احراز شرایط نخبگی و استعدادهای درخشان

زمینه های مورد علاقه:

- طراحی و ساخت سنسورهای آلتراسوند با کاربردهای پزشکی و سونار
- طراحی، ساخت و کنترل سیستمهای نوین از جمله نانوپوزیشنرها، میکروپوزیشنر، میکروروباتهای مغناطیسی و ...
- طراحی، ساخت و کنترل سیستمهای رباتیکی و مکاترونیکی
- طراحی زیر سیستم کنترل وضعیت ماهواره
- کاربردهای نانورباتیک در سیستمهای زیستی
- مدلسازی و تحلیل سیستمهای در مقیاس نانو با استفاده از روش دینامیک ملکولی
- میکروسکوپیهای استفاده شده برای تصویربرداری از سطوح مختلف در مقیاس نانو از جمله AFM
- طراحی، مدلسازی و ساخت رباتها و اجزای مکانیکی؛ تحلیل سینماتیکی و دینامیکی انواع ربات
- روشهای مدلسازی پیوسته
- روشهای نوین دینامیک تحلیلی پیشرفته مانند Kane
- کنترل کلاسیک، فازی، غیرخطی و تطبیقی و روشهای شناسایی
- روشهای بهینه سازی آماری (الگوریتم ژنتیک و تکامل دیفرانسیلی)
- بررسی رفتارهای غیر خطی از جمله رفتار آشوبناک در سیستمهای دینامیکی

ه-۱) مقالات علمی:

چاپ بیش از ۸۰ مقاله ISI و چاپ بیش از ۶۰ مقاله کنفرانس

سوابق کاری، پژوهشی و پروژه های صنعتی:

- هیات علمی دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی شریف از اردیبهشت سال ۱۳۹۱ تا کنون
- مدیر گروه مکاترونیک سال ۹۲ تا کنون
- معاونت پژوهشی و روابط بین الملل دانشکده مهندسی مکانیک آبان ۹۶ تا کنون
- انجام دو پروژه آلتراسوند (سال ۹۶ تا کنون)
- دو پروژه ماهواره LEO مخابراتی و سنجشی (زیر سیستم کنترل وضعیت) (سال ۹۵ تا کنون)
- پروژه بهینه سازی دسته موتور کارفرما سایپا (سال ۹۵ تا کنون)
- انجام پروژه راه اندازی سکویهای نمایش برای مجموعه شهرداری (دی ۹۳ تا کنون)
- انجام پروژه سیستم روشنایی سالن های نمایش برای مجموعه شهرداری (دی ۹۴ تا کنون)
- انجام پروژه کنترل ماهواره زمین آهنگ برای پژوهشکده تحقیقات فضایی (دی ۹۱ تا ۹۳)
- انجام پروژه تدوین بستر نرم افزاری با هدف تصویربرداری و منیپولیشن نمونه زیستی برای صندوق حمایت از پژوهشگران (آذر ۹۱ تا آذر ۹۲)
- مدیر زیرسیستم تعیین و کنترل وضعیت ماهواره در پژوهشکده تحقیقات فضایی (مهر سال ۸۹ تا کنون)
- همکاری با صنایع شهید همت جهت طراحی و ساخت قطعات مختلف (بهمن سال ۸۸ تا کنون)
- همکاری در پروژه ماهواره دانشجویی شریف (مرداد سال ۸۹ تا انتهای ۸۹)
- داور مسابقات ملی طراحی خودرو و طراحی موتور سیکلت (سال ۸۷ تا کنون)
- طراحی و ساخت مکانیزم تعویض دنده اتوماتیک برای خودروی تندر نود (سال ۸۶ الی ۸۷)
- بهینه سازی و ساخت سیستم کنترل دستی پراید (سال ۸۶)
- بهینه سازی و ساخت مکانیزم سیستم کلاچ برقی قابل استفاده در انواع خودرو (سال ۸۶)
- بهینه سازی سیستم مکانیزم تعویض دنده اتوماتیک برای خودروی پراید (سال ۸۶)

- عضو هیئت مدیره شرکتهای بهساز فناور شریف، نگین فن آور شریف، و بهساز فناور نوین (سال ۸۵-۸۷)
- انجام پروژه تحت عنوان "بررسی روند سرمایه گذاری انجام شده در زمینه فناوری نانو" برای فرهنگستان علوم (سال ۸۷ تا کنون)
- انجام پروژه تحت عنوان "امکان سنجی ساخت دستگاه تست سنگ" برای پژوهشگاه نفت (سال ۸۵)
- انجام پروژه "طراحی و ساخت رباتهای امدادگر" بین گسترش صنایع و دانشگاه صنعتی شریف، (سال ۸۳)
- همکاری در انجام پروژه "مدلسازی حرکت پرش در رباتهای انسان نما" بین موسسه صندوق حمایت پژوهشگران و دانشگاه صنعتی شریف، (سال ۸۵ الی ۸۶)
- مشاوره در طراحی، شبیه سازی و ساخت ربات راه رونده پسیو (سال ۸۳)
- عضویت در گروه مکانیک تیم ربات امدادگر و طراحی و ساخت ۳ نمونه ربات امدادگر (سال ۸۱ الی ۸۲)
- قریب به ۴ سال فعالیت در آزمایشگاه رباتیک، قطب علمی طراحی، رباتیک و اتوماسیون (سال ۸۰ الی ۸۴)
- فعالیت در شرکت پاکسال به عنوان مهندس مشاور (سال ۸۲)
- فعالیت در شرکتهای مگاموتور، آذر موتور، موسسه پیشگامان خودرو (سال ۷۸ الی ۸۲)
- طراحی برای ساخت سیستم میکرو ربات برای مکاندهی سلول و نمونه های زیستی با هدف مینیولیشن سلولی (مهر ۹۳ تا کنون)
- طراحی برای ساخت سیستم مغناطیسی جهت حرکت دادن نانوذرات مغناطیسی (مهر ۹۳ تا کنون)
- توسعه یک روش جهت استفاده از FTIR میکروسیالات در تشخیص بیماری (مهر ۹۳ تا کنون)
- شبیه سازی بیومینیولیشن پروتئین ها با استفاده از نانوتیوب کربنی (مهر ۹۰ تا مهر ۹۲)
- طراحی و ساخت دستگاه میکرو پوزیشنر دو محوره (مهر ۹۲ تا مهر ۹۴)
- شبیه سازی عبور نانوذرات دارو از غشای سلولی (مهر ۹۲ تا کنون)
- طراحی و ساخت دستگاه نانو پوزیشنر دو محوره (مهر ۹۲ تا کنون)
- مدلسازی و کنترل عملکرد میکروسکوپ نیروی اتمی (مهر ۲۰۰۲ تا کنون)
- مدلسازی تبدلات سایتواسکلتون و غشای سلول (مهر ۹۳ تا کنون)
- طراحی یک روش مکانیکی جهت تسریع در توالی سنجی DNA (مهر ۹۲ تا کنون)
- مدلسازی ایجاد نانومنیسکاس اطراف سوزن میکروسکوپ نیروی اتمی در مود ترولینگ (مهر ۹۲ تا کنون)
- شبیه سازی دینامیک سازه های سیلیکونی (مهر ۹۲ تا کنون)
- مدلسازی حرکت نانو خودرو روی سطح طلا (مهر ۹۱ تا کنون)
- طراحی، ساخت و کنترل و تخمین وضعیت ربات پرنده چهارملخه کوادروتور (مهر ۹۱ تا مهر ۹۳)
- طراحی نانوربات با استفاده از دینامیک مولکولی و ابزار هپتیک (مهر ۹۲ تا مهر ۹۳)
- طراحی و شبیه سازی نانوموتور (مهر ۹۲ تا مهر ۹۳)
- شبیه سازی حرکت یک نانوخودرو موتوردار (مهر ۹۱ تا کنون)
- شبیه سازی فرآیند برخورد در نانو ذرات (مهر ۹۲ تا مهر ۹۳)