

دانشگاه تربیت مدرس



فصل نامه - خبرنامه ویژه

مهندسی

مکانیک مدرس

شماره ۷ / ۱۴۰۰



دانشگاه تربیت مدرس

فصلنامه - خبرنامه ویژه
نشریه مهندسی مکانیک مدرس

تهیه کنندگان این شماره:

دکتر عباس پاک
(دانشگاه بوعلی سینا همدان)

دکتر محمدجواد ناطق
(سردبیر نشریه)

دکتر امیر راستی
(مدیر داخلی نشریه)

مهندس محمدرضا علی گل
(کارشناس و مدیر نشر نشریه)

فهرست مطالب

شماره صفحه	عنوان
۱	اخبار برگزیده نشریه
۱	معرفی استان همدان
۱	صنایع استان همدان
۲	دانشگاه‌های استان همدان
۳	معرفی دانشکده مهندسی و گروه مهندسی مکانیک دانشگاه بوعلی سینا

نشانی: تهران، بزرگراه جلال آل احمد، پل نصر، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده مهندسی مکانیک

وبسایت نشریه: <https://mme.modares.ac.ir>

ایمیل نشریه: mme@modares.ac.ir شماره تلفن نشریه: ۰۹۹۴۴۳۷۸۸۵

اخبار برگزیده نشریه

✓ آمار مجله

مجله مهندسی مکانیک مدرس در بازه تیر الی لغایت شهریور ۱۴۰۱، پذیرای ۳۵۱ مقاله بوده است. از این میان، آمار پذیرش مجله در این بازه، ۴۹ عدد بوده است (جدول ۱).

جدول ۱- آمار دریافت و پذیرش مقالات در بخشی از دوره ۲۲

عنوان	آمار بخشی از دوره ۲۲ (۱۴۰۱/۰۳/۳۱ لغایت ۱۴۰۱/۰۶/۳۱)
مقالات دریافت شده	۳۵۱
مقالات پذیرش شده	۴۹
نرخ پذیرش	٪۱۳

معرفی استان همدان

✓ موقعیت جغرافیایی استان همدان

استان همدان با وسعتی برابر ۱۹۴۹۳/۷ کیلومتر مربع (۱/۲ درصد از مساحت کل کشور) از شمال به استان زنجان و قزوین و از جنوب به استان لرستان، از مشرق به استان مرکزی و از مغرب به استانهای کرمانشاه و کردستان محدود می‌شود و براساس آخرین تقسیمات کشوری شامل ۹ شهرستان، ۲۴ شهر، ۲۲ بخش، ۷۰ دهستان و ۱۱۲۲ آبادی با جمعیت بالغ بر ۱۰۷۵۸۰۲۶۸ نفر سکنه می‌باشد.

✓ پیشینه

قدیمی‌ترین متون سنگ نوشته آشوری همدان را تحت عنوان "آکسیا" به معنی شهر کاسیان نام می‌برد و این امر نشان می‌دهد که پیشینه مدنیت مرکز استان حداقل به هزاره سوم قبل از میلاد باز می‌گردد. ثروتها و نعمات طبیعی ناشی از فعالیتهای اقتصادی و کشاورزی اقوام ساکن در منطقه غرب ایران از جمله اقوام مستقر در پیرامون رشته کوه الوند که امروز به عنوان استان همدان شناخته می‌شود چنان بود که در نیمه دوم هزاره دوم تا اواخر نیمه اول هزاره اول قبل از میلاد برای مدت قریب به یکهزار سال این منطقه متناوباً مورد هجوم و چپاول لشگریان دولت آشور قرار می‌گیرد، شرح لشگرکشی‌ها به این منطقه و فتوحات و کسب غنائم از آنجا قسمتهای قابل توجهی از متون سنگ نوشته‌های بدست آمده از کاخ‌های شاهان آشور است.

✓ قابلیت‌ها و مزیت‌های نسبی استان همدان

مرکزیت استان همدان در منطقه غرب کشور، همسایگی با دو استان صنعتی مرکزی و قزوین، تولید محصولات کشاورزی استراتژیک نظیر گندم، سیب زمینی، یونجه و سیر، وجود پتانسیل‌های معدنی متنوع نظیر سنگ‌های تزئینی، سیلیس، آهن، سرب، پامیس، گرونا، آندالوزیت پگماتیت، دولومیت و فلدسپات، وجود پتانسیل‌های کشاورزی و دامی، جایگاه توریستی استان

همدان در کشور و جاذبه‌های طبیعی و تاریخی، وجود نیروگاه ۱۰۰۰ مگاواتی تولید برق، وجود خطوط انتقال فرآورده‌های نفتی، سابقه طولانی در امر تولید صنایع دستی خصوصاً سفال، فرش و چرم، طرح‌های بزرگ در حال ساخت و اجرا نظیر ذوب آهن غرب، فولاد ملایر و پتروشیمی و وجود راه آهن، فرودگاه و آزاد راه و همچنین وجود مراکز آموزش عالی با تنوع رشته‌های تحصیلی دانشگاهی و غیر دانشگاهی از قابلیت‌ها و مزیت‌های نسبی استان همدان است.



شکل ۱- نقشه استان همدان

صنایع استان همدان

در راستای توسعه صنعتی استان همدان تا کنون ۱۵ شهرک صنعتی، ۱۳ ناحیه صنعتی و یک منطقه ویژه اقتصادی راه اندازی و در حال فعالیت هستند. در جدول ۲ تعداد واحدهای اصلی صنعتی استان همدان نشان داده شده است.

جدول ۲- تعداد واحدهای اصلی صنعتی استان همدان

اطلاعات	نفت، گاز و پتروشیمی	فلزات اساسی	کانی‌های غیرفلزی	تولید نیرو (نیروگاه)
مجتمع استان	۵	۹	۴	۳
واحد استان	۱۱	۱۲	۷	۲
خط تولید استان	۸	۱۰	۹	۳

جهان براساس نظام رتبه بندی تایمز در علوم مهندسی رتبه بین ۸۰۰-۶۰۱، در حوزه علوم فیزیک رتبه بین ۱۰۰۰-۸۰۱، در حوزه علوم زیستی رتبه ۸۰۰+ و همچنین رتبه بین ۳۰۱-۳۵۰ آسیا را در همین رتبه بندی دارد. این دانشگاه در رتبه بندی لایدن حائز رتبه ۱۰۰۰، به لحاظ شاخص ISC در بین دانشگاه‌های جامع کشور رتبه هشتم و در بین کلیه دانشگاه‌های جهان اسلام صاحب رتبه ۵۰ می‌باشد. به علاوه در بین دانشگاه‌های کشور از نظر ارجاعات به مقالات رتبه پنجم و از نظر تعداد دانشمندان پر استناد ISI نیز رتبه پنجم کشور را دارا می‌باشد.



شکل ۳- نمایی از سر درب دانشگاه بوعلی سینا

این دانشگاه در حال حاضر دارای ۴۵۰ عضو هیأت علمی تمام وقت، ۷۰۰ کارمند، حدود ۱۱۰۰۰ دانشجو، ۳۱۹ رشته گرایش تحصیلی فعال در مقاطع کاردانی، کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری و همچنین حدود ۴۷ هزار دانش آموخته در مقاطع مختلف تحصیلی است. هم اکنون ۱۳ دانشکده در دانشگاه بوعلی سینا وجود دارد این دانشکده‌ها شامل: دانشکده علوم پایه، شیمی، علوم انسانی، علوم ورزشی، علوم اقتصادی و اجتماعی، فنی مهندسی، کشاورزی، هنر و معماری، پیرادامپزشکی، فنی و منابع طبیعی تویسرکان، فنی مهندسی کبودرآهنگ، مدیریت و حسابداری رزن و صنایع غذایی بهار است.

قرارگرفتن ۱۲ نفر از اعضای هیأت علمی و ۴ نفر از دانش آموختگان دانشگاه بوعلی سینا در فهرست دانشمندان پراستناد و برتر جهان و میزان بالای ارجاعات به مقالات اعضای هیأت علمی گروه شیمی، دانشگاه بوعلی سینا را جزء یک درصد دانشگاه‌های مؤثر جهان قرار داده است. مرکز رشد و فناوری دانشگاه بوعلی سینا هم اکنون با ۳۸ شرکت فعال در حوزه‌های IT، برق و الکترونیک و حوزه‌های دیگر پیشرفت خوبی در زمینه جذب دانشجویان، اساتید و نخبگان صاحب طرح و ایده‌های فناورانه داشته است.

✓ دانشگاه ملایر

مجتمع آموزش عالی ملایر در سال ۱۳۸۴ از دانشگاه بوعلی سینا مستقل و رسماً به عنوان دانشگاه ملایر فعالیت خود را آغاز و در سال ۱۳۹۹ دانشگاه ملایر به دانشگاه جامع ارتقاء پیدا نمود. در حال حاضر دانشگاه ملایر دارای ۸۵ رشته تحصیلی شامل ۱۴ رشته در مقطع دکتری، ۴۰ رشته در مقطع کارشناسی ارشد و ۳۱ رشته در مقطع کارشناسی است و بیش از ۵۶۳۴ دانشجوی ایرانی و خارجی در قالب هفت دانشکده عمران و معماری، فنی



مجتمع ذوب و ریخته
گری فولاد ویان

شرکت پتروشیمی هگمتانه
HPC
HEGMATANEH
PETROCHEMICAL COMPANY



سیمان هگمتان



شرکت سیمان نهاوند



مجتمع فروسیلیس غرب



مجتمع توسعه

پارس

معدنی و
صنعتی صبا نور

شکل ۲- شرکت‌های فعال صنعتی استان همدان

دانشگاه‌های استان همدان

در استان همدان تعداد ۲۲ مرکز علمی و دانشگاهی دولتی و غیر دولتی تعریف شده است. پژوهشگران دانشگاه‌ها و مراکز علمی استان همدان از سال ۲۰۰۰ میلادی تا سال ۲۰۲۰ میلادی ۱۵۸۲۴ مقاله بین المللی منتشر نموده‌اند که تعداد ۱۸۶۳ عدد در سال ۲۰۲۰ منتشر شده است. سهم استان همدان در تولید مقاله کشور ۲/۴ درصد است. در میان دانشگاه‌های دولتی استان سه دانشگاه بوعلی سینا، ملایر و دانشگاه صنعتی همدان در رشته مهندسی مکانیک دانشجو پذیرش دارند. در این بخش به معرفی مختصری از این سه دانشگاه و گروه‌های آموزشی مهندسی مکانیک آنها پرداخته می‌شود.

✓ دانشگاه بوعلی سینا

دانشگاه بوعلی سینا به عنوان بزرگترین مرکز علمی و پژوهشی در مرکز شهر همدان و در دامنه کوه الوند قرار دارد. اولین گام‌های ایجاد این دانشگاه، در اسفندماه سال ۱۳۵۱ و بر اساس معاهده مشترک بین دولت‌های ایران و فرانسه برداشته شد. شورای گسترش آموزش عالی در نود و چهارمین جلسه در ششم آذر سال ۱۳۵۲ مجوز تأسیس دانشگاه بوعلی سینا در همدان را تصویب نمود، که پس از آن در سال ۱۳۵۳ به صورت رسمی تأسیس و فعالیت آموزشی خود را در سال ۱۳۵۵ با پذیرش حدود ۲۰۰ دانشجو، در مقاطع کاردانی و کارشناسی و در ۴ مجتمع شامل گسترش کشاورزی، علوم تندرستی، علوم محیط زیست و علوم آموزشی آغاز نمود. فضاهای آموزشی، کمک آموزشی، رفاهی- فرهنگی، خوابگاهی و ورزشی این دانشگاه، در حدود ۲۵۰ هزار متر مربع بوده که در سایت اصلی و در مساحتی قریب به ۲۰۵ هکتار بنا شده است.

دانشگاه بوعلی سینا در سال ۲۰۲۱ میلادی به لحاظ وبومتریک در جهان رتبه ۱۸۲۵، در آسیا رتبه ۵۶۱، در خاورمیانه رتبه ۸۰ و در کل دانشگاه‌های کشور رتبه ۲۳ را کسب کرده است. همچنین به عنوان مؤثرترین دانشگاه‌های

(متالورژی، استخراجی)، مهندسی معدن و مهندسی مکانیک (مکاترونیک) است.



شکل ۵- نمایی از دانشگاه صنعتی همدان

مهندسی، منابع طبیعی و محیط زیست، علوم پایه، علوم ریاضی و آمار، ادبیات و علوم انسانی و کشاورزی و پژوهشکده انگور و کشمش مشغول به تحصیل هستند.



شکل ۴- نمایی از دانشگاه ملایر

معرفی دانشکده مهندسی و گروه مهندسی مکانیک دانشگاه بوعلی سینا

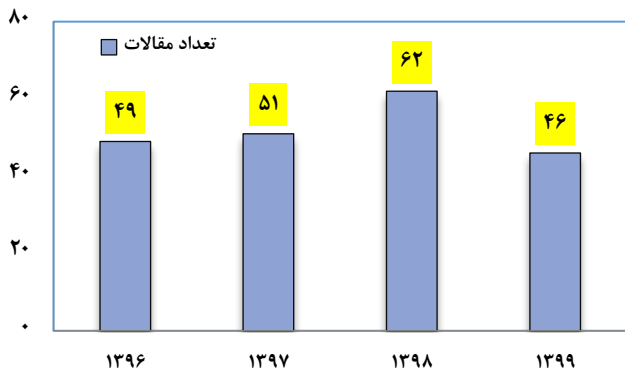
دانشکده مهندسی دانشگاه بوعلی سینا با قریب ۴۰ سال قدمت و با در اختیار داشتن اعضای هیأت علمی توانمند و مجرب، فضاها، امکانات، تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی آموزشی و پژوهشی مناسب، از جایگاه ویژه‌ای به خصوص در منطقه غرب کشور برخوردار است. گروه‌های شش‌گانه اصلی مهندسی شامل عمران، مکانیک، صنایع، برق، کامپیوتر و مواد در ۲۳ گرایش مختلف در این دانشکده دایر بوده و در مقاطع تحصیلی کارشناسی، کارشناسی‌ارشد و دکتری در گرایش‌های مختلف دانشجوی می‌پذیرند. هم‌اکنون ۷۰ عضو هیأت علمی تمام وقت شامل ۹ استاد، ۱۸ دانشیار، ۴۱ استادیار و ۲ مربی در دانشکده مهندسی علاوه بر انجام امور آموزشی در گرایش‌های مختلف تخصصی، درحال انجام فعالیت‌های پژوهشی هستند. وجود حدود ۸۰ آزمایشگاه و کارگاه آموزشی و تحقیقاتی موجب ارتقا سطح آموزشی و کیفیت امور پژوهشی در این دانشکده شده است. از بین مجموعه آزمایشگاه‌ها، آزمایشگاه‌های تصویر برداری با میکروسکوپ‌های الکترونی شامل دستگاه‌های TEM، SEM، XRF، XRD، ژئوتکنیک، ژئوتکنیک، زیست‌محیطی، آزمایشگاه تحقیقاتی ضربه، خواص مکانیکی مواد و بتن از جایگاه ویژه‌ای از نظر تجهیزات و خدمات برخوردارند. در سال‌های اخیر، سالانه به‌طور متوسط ۱۸۰ مقاله پژوهشی در مجلات معتبر خارجی و داخلی و تعداد زیادی مقاله در همایش‌های ملی و بین‌المللی، توسط اعضای هیأت علمی دانشکده مهندسی به چاپ رسیده و نیز تعداد قابل توجهی کتاب، منتشر و اختراع ثبت شده است. که این موضوع باعث ارتقا دانشگاه بوعلی سینا در حوزه مهندسی، در رتبه بندی‌های بین‌المللی گردیده است. تا کنون نزدیک به ۷۰۰۰ نفر در مقاطع کاردانی، کارشناسی، کارشناسی‌ارشد و دکتری از این دانشکده دانش آموخته و در مراکز مختلف صنعتی، دانشگاهی و اداری مشغول به خدمت هستند. درحال حاضر ۱۷۴۲ دانشجو در این دانشکده مشغول به تحصیل بوده که از این تعداد ۴۲۵ نفر در مقطع کارشناسی‌ارشد و ۹۵ نفر در مقطع دکتری، درحال انجام فعالیت آموزشی و پژوهشی می‌باشند.

دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه ملایر در سال ۱۳۸۶ تاسیس شد. در حال حاضر دانشکده فنی و مهندسی با پنج گروه آموزشی (پنج مقطع کارشناسی، و چهار مقطع کارشناسی ارشد) و ۲۹ عضو هیأت علمی تمام وقت (۷ دانشیار و ۲۲ استادیار) و با حدود بیش از ۱۵۰۰ نفر دانشجو به عنوان بزرگترین دانشکده دانشگاه ملایر در رشته‌های مهندسی برق (گرایش قدرت و مخابرات)، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار، مهندسی معدن، مهندسی مکانیک، کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک - طراحی کاربردی، مهندسی مواد، کارشناسی ارشد مهندسی مواد - سرامیک دانشجوی پذیرش دارد. امکانات آموزشی و پژوهشی دانشکده فنی و مهندسی شامل ۲۴ آزمایشگاه آموزشی و تحقیقاتی و دو کارگاه آموزشی و نیز کتابخانه و یک سایت کامپیوتری برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی می باشد.

گروه مهندسی مکانیک دانشگاه ملایر هم اکنون دارای ۹ عضو هیأت علمی تمام وقت (۱ دانشیار و ۸ استادیار) می باشد که در حوزه‌های مختلف همچون شکل دهی، دینامیک، فرآوری لیزری مواد، ساخت افزایشی، چاپ سه بعدی، کنترل و ارتعاشات، مکانیک سیالات و ترمودینامیک، فرآیندهای جوشکاری و ماشینکاری مشغول فعالیت و پژوهش هستند.

✓ دانشگاه صنعتی همدان

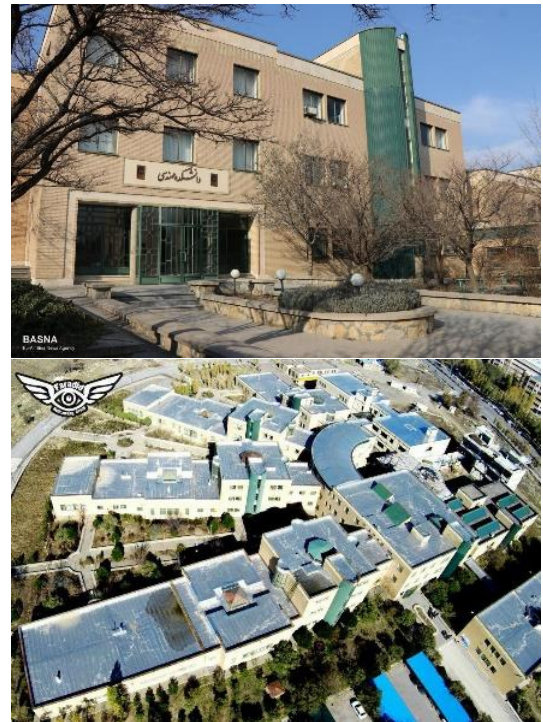
دانشگاه صنعتی همدان یک از دانشگاه‌های دولتی در شهر همدان است که با هدف تربیت و تأمین بخشی از نیروهای متخصص مورد نیاز کشور فعالیت‌های علمی آموزشی و پژوهشی خود را آغاز نموده و به عنوان یکی از مراکز آموزش عالی درحال توسعه در غرب کشور محسوب می‌شود. این دانشگاه در خرداد سال ۱۳۸۴ تأسیس و از سال ۱۳۸۵ با پذیرش ۷۰ دانشجو در دو رشته کارشناسی مهندسی برق (کنترل) و مهندسی کامپیوتر (سخت‌افزار) کار خود را آغاز کرده‌است. هم‌اکنون ۶۰ عضو هیأت علمی تمام وقت در این دانشگاه مشغول فعالیت می‌باشند. دانشگاه صنعتی همدان در رده‌بندی ISC در رده دهم دانشگاه‌های ایران قرار دارد. این دانشگاه دارای ۷ رشته کارشناسی مهندسی برق (کنترل، الکترونیک، مخابرات) مهندسی کامپیوتر، مهندسی شیمی، مهندسی پزشکی (بیوالکترونیک)، مهندسی مواد



شکل ۷- تعداد مقالات چاپ شده در چهار سال گذشته

✓ مجلات علمی گروه مهندسی مکانیک

در حال حاضر یک عنوان مجله تخصصی مکانیک با نمایه علمی و پژوهشی تحت عنوان Stress analysis به زبان انگلیسی در زمینه موضوعات تخصصی مهندسی مکانیک شامل تحلیل و اندازه‌گیری تنش، ضربه، شکست، عملیات سطحی، خستگی و تخمین عمر قطعات در حال انتشار است. هم‌اکنون پیگیری لازم جهت نمایه شدن این مجله در نمایه مجلات بین‌المللی ISI در حال انجام است.



شکل ۶- نمایی از دانشکده مهندسی دانشگاه بوعلی سینا

✓ معرفی گروه آموزشی مهندسی مکانیک دانشگاه بوعلی

سینا

گروه مهندسی مکانیک دانشکده مهندسی دانشگاه بوعلی سینا از سال ۱۳۶۵ فعالیت خود را آغاز و هم‌اکنون با بیش از ۴۵۰ نفر دانشجو، دارای ۱۹ عضو هیات علمی تمام وقت شامل ۵ استاد، ۵ دانشیار و ۹ استادیار می‌باشد. گروه مهندسی مکانیک دانشگاه بوعلی سینا در سه مقطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری در هر سه گرایش مهندسی مکانیک دانشجو پذیرش دارد. وجود بیش از ۲۰ عنوان کارگاه و آزمایشگاه آموزشی و تحقیقاتی در گروه مهندسی مکانیک شرایط مناسب برای انجام فعالیتهای آموزشی و پژوهشی کیفی را در این گروه فراهم نموده است. برخی آزمایشگاه‌های تحقیقاتی و تجهیزات آن مانند آزمایشگاه تحقیقاتی ضربه و خواص مکانیکی مواد جزء آزمایشگاه کم‌ظثیر در کشور محسوب می‌شوند. در ادامه برخی فعالیتهای علمی و پژوهشی گروه مهندسی مکانیک ارائه می‌شود.



شکل ۸- طرح جلد مجله Stress Analysis

✓ افتخارات بین‌المللی و ملی گروه مهندسی مکانیک

با توجه به سابقه ۳۵ سال گروه مهندسی مکانیک دانشگاه بوعلی سینا اعضای هیات علمی و دانشجویان این گروه افتخارات بین‌المللی و ملی مختلفی کسب نموده‌اند که برخی از این موفقیت‌های کسب شده در سال‌های اخیر به شرح ذیل می‌باشند.

✓ تعداد مقالات چاپ شده گروه مهندسی مکانیک

تعداد مقالات چاپ شده از اعضای هیات علمی گروه مهندسی مکانیک در نشریات بین‌المللی و داخلی در چهار سال گذشته در نمودار شکل ۷ نشان داده شده است. از این تعداد مقالات حدود ۶۰ درصد مقالات در مجلات JCR به چاپ رسیده است.

جدول ۳- افتخارات بین المللی و ملی کسب شده گروه مهندسی مکانیک در سال های اخیر

عنوان افتخارات	نام و نام خانوادگی
استاد برجسته مهندسی مکانیک کشور - سال ۱۳۹۶ پژوهشگر برتر کشور - سال ۱۳۹۵ طرح برگزیده وزارت علوم - سال ۱۳۹۵ استاد نمونه کشوری - سال ۱۳۸۸	دکتر غلام حسین مجذوبی 
قرار گرفتن در لیست ۱ درصد پژوهشگران ISI - سال ۱۴۰۰	دکتر علی علوی نیا 
ثبت اختراع بین المللی (اختراعات امریکا) - سال ۱۴۰۰	دکتر محسن گودرزی 
کتاب برگزیده سال مهندسی مکانیک - سال ۱۳۹۸	دکتر رحمان سیفی 
کسب دیپلم افتخار بین المللی طراحی مهندسی مکانیک روسیه - سال ۱۳۹۸ کسب مدال طلا در هجدهمین مسابقات ملی مهارت کشور - سال ۱۳۹۷	مهندس مرتضی حیدری 
طرح برگزیده وزارت علوم - سال ۱۳۹۷	دکتر هاشم مظاهری 
کسب رتبه اول آزمون سراسری مقطع کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک - سال ۱۳۹۷	مهندس رضا احمدی 
کسب رتبه اول مسابقات اپ نویسی چهاردهمین کنفرانس ساخت و تولید ایران - سال ۱۳۹۶	مهندس مرتضی کیانی راد و احمد مقدم 
کسب مدال طلا در هفدهمین مسابقات ملی مهارت کشور - سال ۱۳۹۵	مهندس علی عسگری 

چاپ و انتشار رسیده است. برخی از کتابهای مذکور به عنوان کتب آموزشی و یا تخصصی رشته مهندسی مکانیک مورد توجه قرار گرفته اند. در شکل ۹ عنوان کتابهای منتشر شده نشان داده شده است.

✓ **کتب منتشر شده گروه مهندسی مکانیک**

تا کنون بیش از ۱۵ عنوان کتاب به صورت تالیف و ترجمه توسط اعضای هیات گروه مهندسی مکانیک و از طریق انتشارات دانشگاه بوعلی سینا به



شکل ۹- عنوان کتابهای منتشر شده توسط گروه مهندسی مکانیک