



تأسیس ۱۳۰۷

# سیمای پژوهش و فناوری

دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

از اول فروردین تا ۲۹ اسفند ۱۳۹۸ ش.

معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه

هفته پژوهش

خرداد ماه ۱۳۹۹ ش.

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ



امام علی علیه السلام:

لا عملَ كالتحقيقِ

بیچ کرداری مانند پژوهش نیست.

غزرا حکم و دررا حکم



سیمای پژوهش و فناوری  
دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

از اول فروردین تا ۲۹ اسفند ۱۳۹۸ ش.

معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه  
خرداد ماه ۱۳۹۹ ش.



## فهرست



۱	دییچه
۳	فصل اول / معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه
۲۳	فصل دوم / مدیریت ارتباط با صنعت و کار آفرینی دانشگاه
۳۳	فصل سوم / مدیریت امور توسعه پژوهش دانشگاه
۴۷	فصل چهارم / مدیریت کتابخانه مرکزی، انتشارات و مرکز اسناد دانشگاه
۵۹	فصل پنجم / مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه
۶۳	فصل ششم / مرکز رشد واحدهای فناور دانشگاه

## دساج

پژوهش و تحقیق از جمله واژه‌های پیچیده‌ای است که با وجود شاخص‌های فراوان، ساز و کارها و نظریه‌های خاص خود را دارد. برای تحقق آرمان‌های نظام جمهوری اسلامی، تلاش هدفمند و جهادی لازم است و این امر با پژوهش کاربردی به سرانجام می‌رسد. قدرت هر کشوری بر پژوهش‌های دقیق و تولید علم استوار است و از این رو سطح فعالیت‌های پژوهشی و تحقیقی می‌تواند یکی از شاخص‌های اصلی توسعه و پیشرفت کشور به شمار آید. دانشگاه صنعتی خواجه‌نصیرالدین طوسی هم بر این اساس در طی سال‌های گذشته تحقیق و پژوهش را با دانش‌افزایی و معنویت به عنوان یک اصل در جهت رشد و توسعه پدیده‌های پیرامون، سر لوحه اقدامات خود قرار داده‌است. در سیمای پژوهش و فناوری دانشگاه گزارشی از عملکرد و فعالیت‌های پژوهشی در حوزه‌های مختلف شامل کتاب، مقاله، اختراع، همکاری‌های پژوهشی و قراردادهای ارتباط با صنعت، فعالیت‌های دانش‌بنیان در هسته‌ها و شرکت‌های فناور، قطب‌های علمی، واحدهای پژوهشی، آزمایشگاه‌های آموزشی و پژوهشی، نشریات و برگزاری کنفرانس‌ها و نشست‌های علمی، همکاری‌های بین‌المللی و غیره در سال ۱۳۹۸ که به همت و کوشش استادان، دانشجویان و پژوهشگران دانشگاه به انجام رسیده است، ارائه می‌گردد.

در پایان ضمن تشکر ویژه از اهتمام کلیه پژوهشگران و فناران این دانشگاه که تلاش‌ها و پیگیری‌های آن‌ها منجر به کسب جایگاه ممتاز در حوزه علم و فناوری کشور شده‌است، از تمامی اعضای محترم هیئت‌علمی دانشگاه به منظور ثبت اطلاعات پژوهشی در سامانه گلستان پژوهشی، از تلاش و همکاری مدیران محترم در حوزه پژوهش، معاونین محترم پژوهشی و کارشناسان امور پژوهشی دانشکده‌ها و به ویژه از تلاش‌های دلسوزانه و خدمات همکاران حوزه ستاد مرکزی قدردانی می‌شود. دوام و توفیق هر چه بیشتر همه این عزیزان در راستای اهداف دانشگاه را از درگاه خداوند متعال مسئلت دارم.

محمد طالعی

معاون پژوهش و فناوری دانشگاه

خردادماه ۱۳۹۹





۱۳۰۷

# فصل اول

معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه





## مقدمه

مطابق سند نقشه جامع علمی کشور، یکی از راهبردهای کلان توسعه علم و فناوری، جهت‌دهی آموزش، پژوهش، فناوری و نوآوری به سمت حل مشکلات و رفع نیازهای واقعی و اقتضائات کشور با توجه به آمایش سرزمین و نوآوری در مرزهای دانش برای تحقق مرجعیت علمی است. طی سال‌های گذشته، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی با اصل قرار دادن تحقیق و پژوهش هدفمند و آمیخته با دانش‌افزایی، اخلاق و معنویت توانسته است نقش ارزنده‌ای در تحقق سیاست‌های کلان علمی کشور ایفا نماید و استادان، دانشجویان و پژوهشگران دانشگاه با توجه ویژه به انجام پژوهش‌های تقاضا محور و معطوف به رفع مشکلات موجود و نیازهای بخش صنعت، این دانشگاه را به عنوان یکی از دانشگاه‌های صنعتی برتر کشور معرفی نموده‌اند. در این فصل پس از تشریح اهداف معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه، عملکرد معاونت با تکیه بر شاخص‌های کمی و کیفی ارائه می‌شود.

## اهداف بلند مدت

اهداف بلند مدت معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه شامل موارد ذیل هستند:

- برنامه‌ریزی جهت عملیاتی نمودن مأموریت‌های حوزه پژوهش و فناوری در گام دوم انقلاب؛
- ارتقاء جایگاه اجتماعی دانشگاه از طریق توجه ویژه به تحقق اهداف دانشگاه نسل چهارم با پذیرش مسئولیت اجتماعی؛
- سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و توسعه کمی و کیفی و هدایت کلیه امور مربوط به حوزه پژوهش و فناوری دانشگاه در جهت ارتقاء رتبه دانشگاه؛
- ایجاد ساختار لازم و تسهیل فعالیت‌های پژوهشی و فناوری اعضای هیئت علمی و دانشجویان؛
- مدیریت و نظارت بر توسعه و بهبود زیرساخت‌های مناسب جهت تولید علم و گسترش پژوهش (فناوری اطلاعات، واحدهای پژوهشی، انتشارات علمی، خدمات آزمایشگاهی و...)
- اجراء مدیریت و نظارت بر طرح‌های تحقیقاتی و کاربردی کردن دانش در زمینه‌های مورد نیاز و کلیدی کشور و توسعه ارتباط با صنعت و جامعه؛
- هم‌افزایی علم و ثروت از طریق ارائه برنامه‌های کارآفرینی و مهارت‌افزایی.

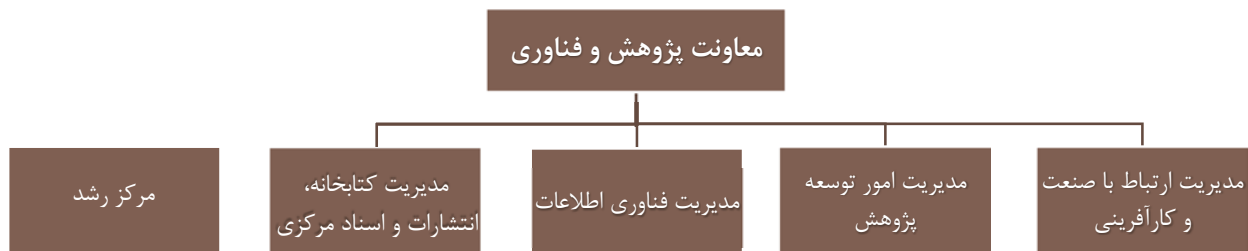
## اهداف کوتاه‌مدت

- اهداف کوتاه‌مدت معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه نیز عبارتند از:
- توسعه و تقویت پژوهشکده‌ها، مراکز و گروه‌های پژوهشی دانشگاه؛
- سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی برای تجهیز و افزایش بهره‌وری آزمایشگاه‌های آموزشی و پژوهشی؛
- حمایت از فعالیت‌های آزمایشگاه مرکزی و ارتقاء ایمنی آزمایشگاه‌ها؛
- سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی برای ارتقاء و توسعه کمی و کیفی انتشار مقالات علمی و نشریات علمی پژوهشی دانشگاه؛

- ایجاد ساختارهای لازم جهت حمایت از برگزاری کنفرانس‌های علمی معتبر در دانشگاه؛
- سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی برای هدایت و حمایت از پروژه‌های تحصیلات تکمیلی مسئله محور؛
- سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی در راستای صیانت از مالکیت فکری و رعایت حقوق مادی پژوهشگران؛
- توسعه زیرساخت‌ها و حمایت‌های لازم برای افزایش ثبت اختراعات و حمایت از حقوق معنوی آنها؛
- حمایت و توسعه زمینه‌های پژوهشی ویژه دانشگاه در جهت ارتقاء مرجعیت علمی دانشگاه؛
- سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی به جهت افزایش سرانه قراردادهای پژوهشی و ارتباط با صنعت اعضاء هیئت علمی؛
- انعقاد تفاهم‌نامه‌های همکاری با صنایع و پارک‌های علم و فناوری؛
- افزایش درآمدهای پژوهشی از طریق فروش محصولات علمی، خدمات مشاوره‌ای پژوهشی و دانش فنی؛
- ایجاد سازوکارهای توسعه نقش اعضاء هیئت علمی دانشگاه در عرصه‌های ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی؛
- همکاری پژوهشی و فناورانه بین‌دانشگاهی با محوریت حل معضلات در سطح ملی؛
- بسترسازی جهت تجاری‌سازی دستاوردهای تحقیقاتی دانشگاه و حمایت از تولید و توسعه محصولات فناورانه قابل عرضه در بازار؛
- افزایش تعداد شرکت‌های فناور و دانش بنیان در مراکز رشد و فناوری دانشگاه؛
- توسعه فضا و منابع کتابخانه‌های تخصصی دانشکده‌ها؛
- سازماندهی مرکز انتشارات دانشگاه به منظور بهبود عملکرد شبکه توزیع و فروش محصولات علمی دانشگاه.

## ساختار سازمانی

ساختار سازمانی کلی معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه در شکل ۱ نشان داده شده است. سیاست‌گذاری، برنامه ریزی و هدایت کلیه امور مربوط به فعالیت‌های پژوهشی و فناوری دانشگاه در شوراهای تحت نظارت و مدیریت این معاونت سازماندهی و به انجام می‌رسد، که در شکل ۲ نشان داده شده است.



شکل ۱: نمودار سازمانی معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه



شکل ۲: شوراهای تحت نظارت معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه

### اقدامات و دستاوردها

مهمترین اقدامات و دستاوردهای معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه را می‌توان به اختصار در جدول ۱ ارائه داد.

جدول ۱: اقدامات و دستاوردهای معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه

ردیف	عنوان شاخص	اقدامات تا پایان سال ۱۳۹۸
۱	طرح‌های تحقیقاتی برون سازمانی	<ul style="list-style-type: none"> <li>اجرای آیین‌نامه استفاده از فرصت مطالعاتی اعضای هیات علمی در صنعت</li> <li>ارتقاء فرایند کنترل پروژه قراردادهای پژوهشی و فناورانه</li> <li>تدوین کتاب طرح‌های پژوهشی و فناورانه</li> <li>برگزاری کارگاه آموزشی با محوریت تدوین پروپوزال صنعتی و کنترل پروژه</li> <li>رصد اشتغال دانش‌آموختگان تحصیلات تکمیلی</li> <li>بازنگری آیین‌نامه حمایت از فعالیت‌های اعضای هیات علمی و دانشجویان دانشگاه با محوریت انعقاد قراردادهای پژوهشی</li> </ul>
۲	انتقال فناوری و تجاری‌سازی	<ul style="list-style-type: none"> <li>توسعه زیرساخت‌های افزایش ثبت اختراعات</li> <li>توسعه زیرساخت‌های افزایش تجاری‌سازی محصولات</li> <li>تدوین فرایند اجرایی انتقال فناوری و تجاری‌سازی</li> <li>برگزاری دوره‌های آموزشی با محوریت ثبت اختراع و مالکیت فکری، کارآفرینی و مهارت‌افزایی و تجاری‌سازی محصولات</li> <li>حمایت از ثبت اختراعات خارجی</li> <li>بازنگری آیین‌نامه حمایت از فعالیت‌های اعضای هیئت علمی و دانشجویان دانشگاه با محوریت ثبت اختراعات</li> </ul>

ادامه جدول ۱: اقدامات و دستاوردهای معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه

ردیف	عنوان شاخص	اقدامات تا پایان سال ۱۳۹۸
۳	طرح‌های تحقیقاتی درون سازمانی (گرنٹ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ارتقاء کیفی پژوهش‌های اعضای هیئت علمی</li> <li>پایاده‌سازی آیین‌نامه گرنٹ پژوهشی در گلستان پژوهشی</li> </ul>
۴	آزمایشگاه‌های آموزشی و پژوهشی	<ul style="list-style-type: none"> <li>بهره‌برداری از آزمایشگاه مرکزی مواد</li> <li>تأسیس آزمایشگاه مرکزی شیمی</li> <li>تأسیس آزمایشگاه مرکزی فیزیک</li> <li>افزایش تعداد آزمایشگاه‌های آموزشی و پژوهشی</li> <li>خرید تجهیزات آموزشی و پژوهشی</li> <li>برگزاری دوره‌های آموزشی HSE برای سرپرستان و کارشناسان آزمایشگاه‌ها و کارگاه‌ها</li> <li>ارتقاء ایمنی آزمایشگاه‌ها و تجهیز آن‌ها به کپسول‌های اطفای حریق و جعبه‌های کمک‌های اولیه</li> </ul>
۵	فعالیت‌های حمایتی	<ul style="list-style-type: none"> <li>عقد قراردادهای حمایت از پایان‌نامه‌های تحصیلات تکمیلی</li> <li>عقد قراردادهای پسادکتری</li> <li>عقد قراردادهای گرنٹ صنعتی</li> <li>عقد قراردادهای هسته‌های پژوهشی</li> <li>تشویق مقاله‌های با درجه تاثیر بالا</li> <li>حمایت از پروژه‌های تجربی و عملی دانشجویان تحصیلات تکمیلی</li> <li>افزایش تعداد بازدیدها از مراکز علمی و صنعتی</li> <li>حمایت از پایان‌نامه‌های دانشجویان مرکز آموزش‌های الکترونیکی</li> </ul>
۶	نشریات	<ul style="list-style-type: none"> <li>حمایت از نشریات علمی دانشگاه</li> <li>حمایت از نمایه شدن مجلات در پایگاه‌های علمی بین‌المللی</li> <li>تدوین اساسنامه نشریات دانشگاه</li> <li>تدوین شیوه‌نامه اجرایی انتشار مجلات علمی دانشگاه</li> <li>انتشار دو ماهنامه پژوهش و فناوری دانشگاه</li> </ul>



ادامه جدول ۱: اقدامات و دستاوردهای معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه

ردیف	عنوان شاخص	اقدامات تا پایان سال ۱۳۹۸
۷	کتاب	<ul style="list-style-type: none"> <li>● راه‌اندازی سامانه فروش برخط کتاب</li> </ul>
۸	همایش‌ها	<ul style="list-style-type: none"> <li>● تخصیص نرم‌افزار مدیریت همایش‌ها</li> </ul>
۹	زیرساخت‌های خدمات کتابخانه‌ای و پایگاه‌های علمی	<ul style="list-style-type: none"> <li>● دسترسی به پایگاه‌های اطلاعاتی</li> <li>● برگزاری کارگاه جهت ارتقاء کتابداران دانشگاه</li> <li>● برگزاری نمایشگاه کتاب دانشگاه</li> </ul>
۱۰	فناوری اطلاعات	<ul style="list-style-type: none"> <li>● بهبود وضعیت شبکه سیمی و بی‌سیم دانشکده‌ها و پوشش کامل با کیفیت مناسب</li> <li>● ارتقاء سطح خدمات و ایمنی سرورها و سامانه‌های عملیاتی در سطح دانشگاه</li> <li>● ارتقاء خدمات سیستم پردازش موازی دانشگاه</li> <li>● طراحی پوسته‌های جدید برای وبگاه دانشگاه</li> </ul>
۱۱	مرکز رشد	<ul style="list-style-type: none"> <li>● افزایش تعداد قراردادهای فروش / ساخت / ارائه خدمات فناورانه</li> <li>● افزایش تعداد هسته‌های فناور دانشجویی</li> </ul>

### عملکرد

در ادامه عملکرد دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی در حوزه پژوهش و فناوری به کمک برخی شاخص‌ها ارزیابی می‌گردد. شاخص‌ها در جدول ۲ و نتایج ارزیابی بر مبنای این شاخص‌ها در جدول ۳ گزارش شده‌است. روند تغییرات شاخص‌ها در قالب نمودار بر اساس شاخص‌های جدول ۳ ارائه شده‌است.

جدول ۲: شاخص‌های ارزیابی عملکرد معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه

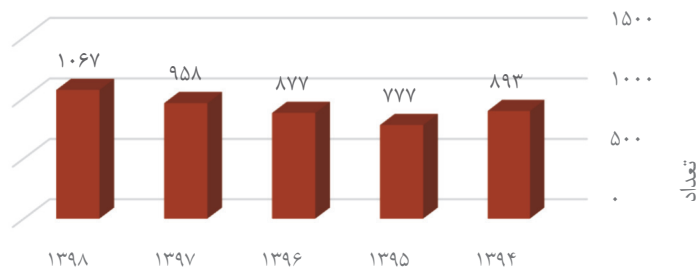
ردیف	نام شاخص ارزیابی	شرح شاخص ارزیابی
۱	تعداد کتاب‌های منتشر شده	این شاخص تعداد کتاب‌های ترجمه یا تألیف شده توسط اعضای هیئت علمی دانشگاه را نشان می‌دهد.
۲	تعداد مقاله‌های علمی منتشر شده در مجلات معتبر علمی و همایش‌ها	این شاخص تعداد کل مقاله‌های چاپ شده توسط اعضای هیئت علمی را به تفکیک در مجلات ISI و غیر ISI و نیز مقاله‌های چاپ شده در همایش‌های ملی و بین‌المللی را نشان می‌دهد.
۳	تعداد مقاله‌های علمی برتر	این شاخص تعداد مقاله‌های مشترک با پژوهشگران خارجی، مقاله‌های پر استناد و تعداد مقاله‌های در ده درصد برتر در سطح دنیا را در هر سال نشان می‌دهد.
۴	تعداد پایان‌نامه‌ها و رساله‌های دفاع شده	این شاخص تعداد پایان‌نامه‌های دفاع شده در مقطع کارشناسی ارشد و رساله‌های دفاع شده در مقطع دکتری را در هر سال نشان می‌دهد.
۵	تعداد قراردادهای ارتباط با صنعت منعقد شده با بخش‌های صنعتی و خدماتی	این شاخص تعداد قراردادهای برون‌دانشگاهی منعقدشده با بخش‌های صنعتی و خدماتی را در هر سال نشان می‌دهد.
۶	مبلغ درآمدهای کسب شده از قراردادهای منعقد شده ارتباط با صنعت	این شاخص مبلغ درآمدهای کسب شده از قراردادهای منعقدشده ارتباط با صنعت را در هر سال نشان می‌دهد.
۷	تعداد شرکت‌های دانش بنیان مستقر در مراکز رشد و فناوری	این شاخص تعداد شرکت‌های مستقر در مرکز رشد دانشگاه را که دارای مجوز دانش بنیان هستند نشان می‌دهد.
۸	تعداد واحدهای پژوهشی و قطب علمی	این شاخص تعداد واحدهای پژوهشی (پژوهشکده‌ها، مراکز و گروه‌های پژوهشی) و قطب‌های علمی مصوب شده وزارت عتف را در زمینه‌های تخصصی نشان می‌دهد.
۹	تعداد آزمایشگاه‌های آموزشی و پژوهشی	این شاخص تعداد کل آزمایشگاه‌های آموزشی و پژوهشی فعال دانشگاه در هر سال را نشان می‌دهد.
۱۰	قراردادهای حوزه همکاری‌های بین‌المللی	این شاخص تعداد قراردادهای حوزه همکاری بین‌المللی را در هر سال نشان می‌دهد.



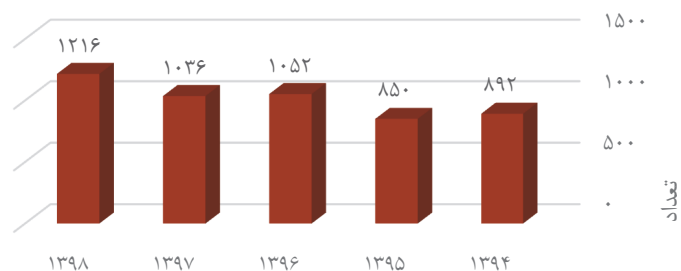
جدول ۳: عملکرد معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه

سال تحصیلی					متغیرهای تشکیل دهنده هر شاخص	عنوان شاخص	ردیف
۱۳۹۸	۱۳۹۷	۱۳۹۶	۱۳۹۵	۱۳۹۴			
۵	۹	۱۴	۱۴	۱۵	تعداد کتاب‌های ترجمه شده	تعداد کتاب‌های منتشر شده	۱
۱۸	۲۰	۳۰	۳۳	۵۱	تعداد کتاب‌های تالیف شده		
۱۴۴	۲۰۸	۲۴۰	۵۰۲	۶۰۱	مجلات علمی - پژوهشی داخلی اعم از ISC	تعداد مقاله‌های علمی منتشر شده در	۲
۴	۹	۱۵	۱۷	۱۷	مجلات علمی - ترویجی		
۱۰۶۷	۹۵۸	۸۷۷	۷۷۷	۸۹۳	مجلات ISI برگرفته از WOS		
۱۲۱۶	۱۰۳۶	۱۰۵۲	۸۵۰	۸۹۲	مجلات برگرفته از scopus		
۲۶۴	۲۹۷	۲۴۹	۲۸۵	۳۲۴	همایش‌های داخلی ملی و داخلی بین‌المللی		
۵۲	۷۶	۱۳۴	۳۷۴	۴۰۷	همایش‌های خارجی	تعداد مقاله‌های علمی برتر	۳
۳۶۴	۲۶۲	۲۶۷	۱۵۸	۱۲۴	مشترک با پژوهشگران خارجی		
۲۴	۱۸	۱۹	۲۰	۱۹	پر استناد		
۱۴۹	۱۲۹	۱۴۷	۸۷	۱۸۵	ده درصد برتر در سطح دنیا	تعداد پایان‌نامه‌ها و رساله‌های دفاع شده	۴
۶۳۳	۶۹۲	۷۰۷	۶۷۶	۶۱۸	تعداد پایان‌نامه‌های دفاع شده در مقطع کارشناسی ارشد		
۸۱	۸۲	۸۸	۶۷	۷۹	تعداد رساله‌های دفاع شده در مقطع دکتری تخصصی	قراردادهای منعقدشده ارتباط با صنعت	۵
۵۲	۶۵	۸۲	۹۱	۸۱	تعداد قراردادهای منعقدشده		
۸۳	۸۷,۷	۵۶,۶	۴۶	۶۸,۶	مبلغ درآمد کسب شده از قراردادهای منعقدشده (میلیارد ریال)		
۷۷,۹	۱۳۰,۲	۱۱۶,۵	۷۸,۴	۵۷,۴	حجم مالی قراردادهای منعقدشده (میلیارد ریال)	گرت (اعتبار پژوهشی)	۶
۲۵۶	۳۰۲	۲۷۹	۲۵۴	۲۷۸	تعداد قراردادهای منعقدشده		
۱۳	۱۳	۱۳	۱۲	۱۲	حق تحقیق (میلیارد ریال)	گرت فناوری	۷
۳۵	۳۵	۱۸	۰	۰	تعداد قراردادهای منعقدشده		
۰,۷۶	۱	۰,۷	۰	۰	حق تحقیق (میلیارد ریال)	تعداد شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در مراکز رشد دانشگاه	۸
۱۰	۱۱	۱۰	۶	۴	تعداد شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در مراکز رشد دانشگاه		
۱۳	۱۴	۱۴	۱۱	۱۱	تعداد پژوهشکده‌ها، مراکز پژوهشی و گروه‌های پژوهشی	تعداد قطب‌های علمی	۱۰
۲	۵	۵	۵	۵	تعداد قطب‌های علمی		
۲۰۳	۱۹۵	۱۹۳	۱۸۸	۱۸۳	تعداد کل آزمایشگاه‌های آموزشی و پژوهشی	۱۱	

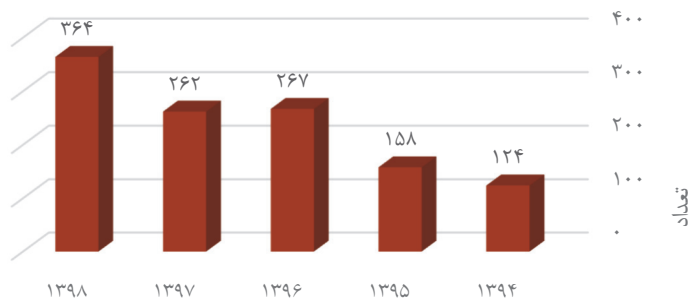
### نمودار ۱- تعداد مقاله‌های چاپ شده در مجلات با نمایه ISI برگرفته از WOS



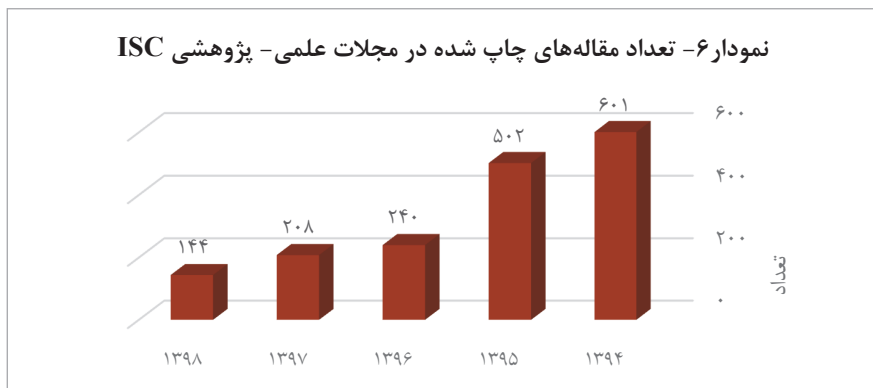
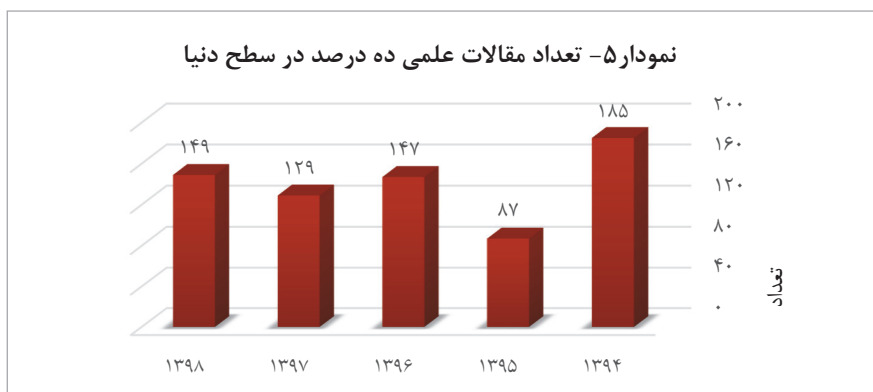
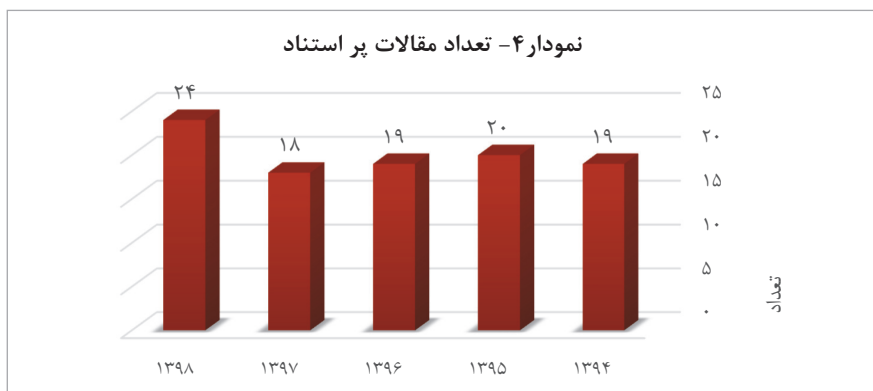
### نمودار ۲- تعداد مقاله‌های چاپ شده در مجلات برگرفته از scopus



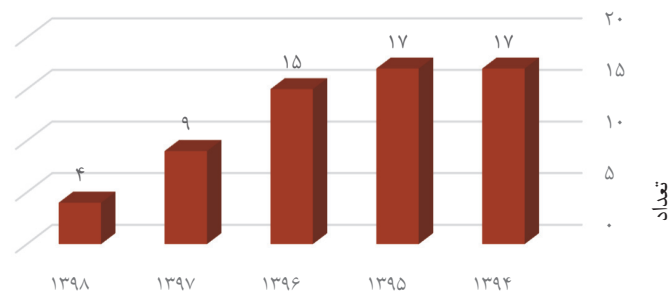
### نمودار ۳- تعداد مقاله‌های مشترک با پژوهشگران خارجی



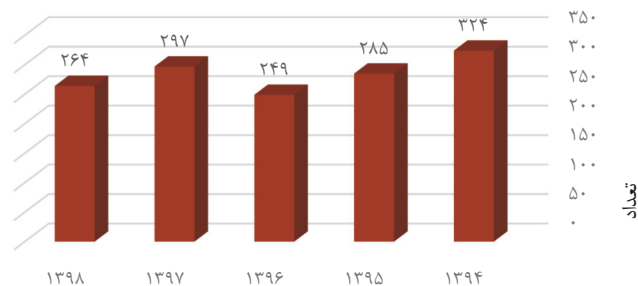




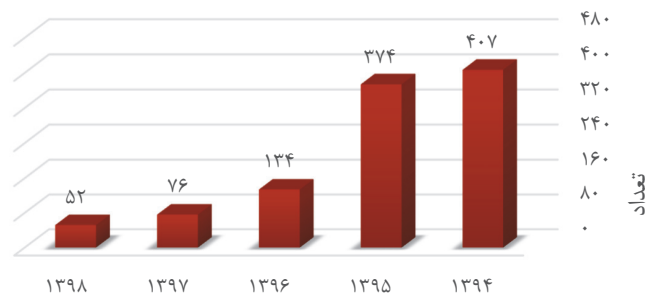
نمودار ۷- تعداد مقاله‌های چاپ شده در مجلات علمی - ترویجی



نمودار ۸- تعداد مقاله‌های منتشر شده در همایش‌های داخلی ملی و داخلی بین‌المللی

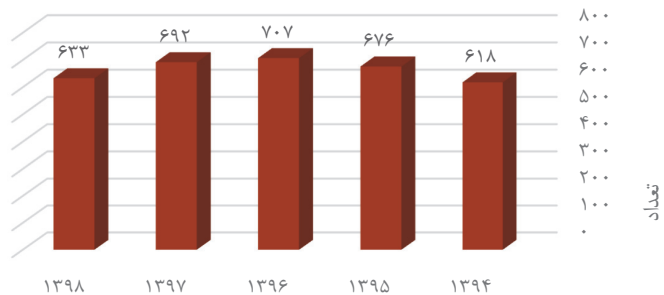


نمودار ۹- تعداد مقاله‌های منتشر شده در همایش خارجی

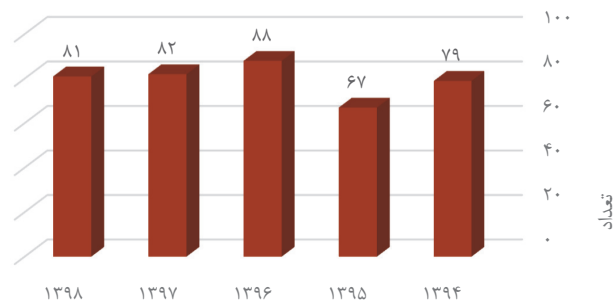




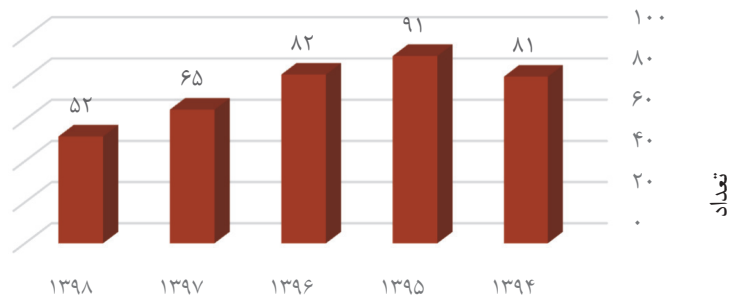
نمودار ۱۰ - تعداد پایان نامه های دفاع شده در مقطع کارشناسی ارشد



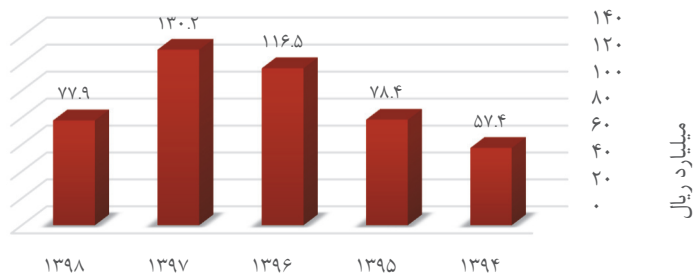
نمودار ۱۱ - تعداد رساله های دفاع شده در مقطع دکترای تخصصی



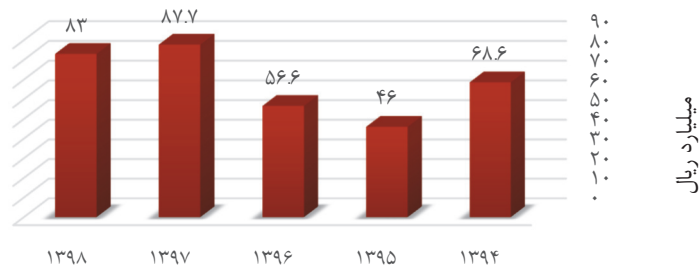
نمودار ۱۲ - تعداد قراردادهای منعقد شده ارتباط با صنعت



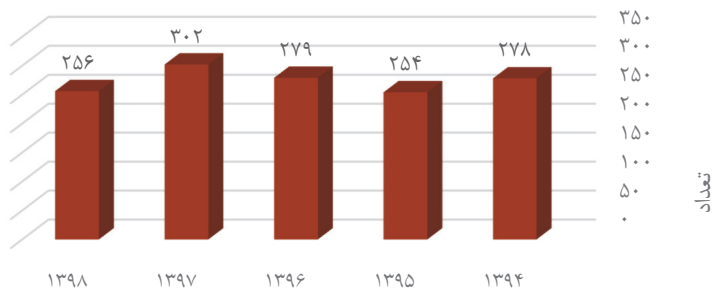
نمودار ۱۳ - حجم مالی قراردادهای منعقد شده ارتباط با صنعت

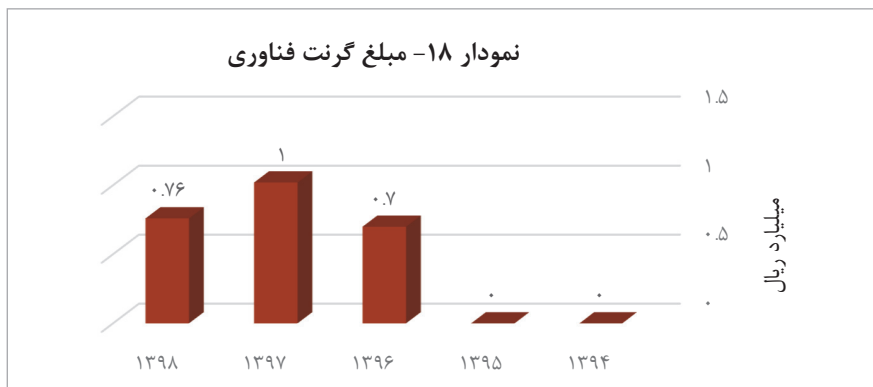
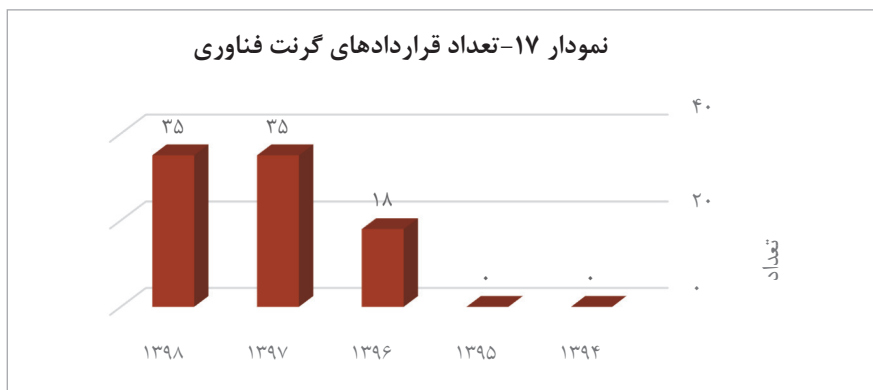
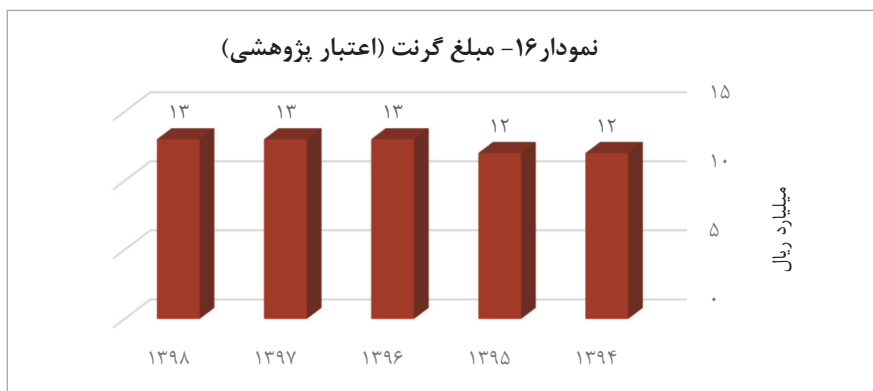


نمودار ۱۴ - مبلغ درآمد کسب شده قراردادهای ارتباط با صنعت

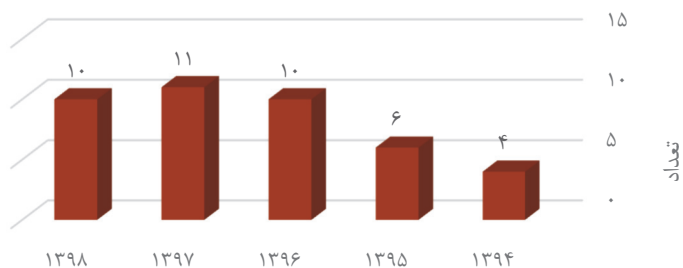


نمودار ۱۵ - تعداد قراردادهای گزین (اعتبار پژوهشی)

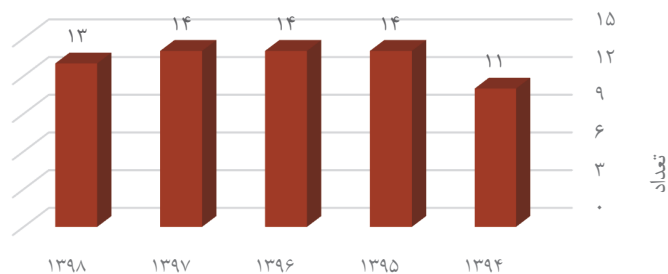




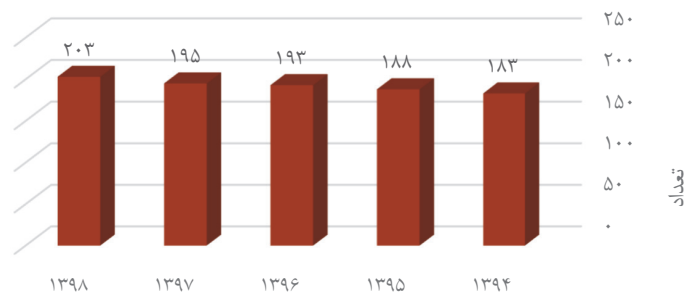
نمودار ۱۹- تعداد شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در مرکز رشد



نمودار ۲۰- تعداد پژوهشکده‌ها، مراکز و گروه‌های پژوهشی



نمودار ۲۱- تعداد کل آزمایشگاه‌های آموزشی و پژوهشی





### افتخارات سال ۱۳۹۸

- انتخاب دکتر سعید بالایی به عنوان محقق برگزیده علمی در فدراسیون سرآمدان علمی ایران
- کسب مقام دوم مسابقات بین‌المللی لیگ ستارگان بورس توسط تیمی از دانشکده مهندسی صنایع
- کسب عنوان پژوهشگر برتر کشوری در تحقیقات کاربردی توسط دکتر سعید بالایی
- تجلیل از دکتر جعفر روشنی‌یان در هجدهمین کنفرانس هوافضا، بعنوان پیشکسوت دانشگاهی هوافضای کشور
- کسب مدال طلا در المپیاد دانشجویی مهندسی عمران توسط آقای محمدرضا شکوه‌فر

جدول ۴: پژوهشگران برگزیده دانشگاه در سال ۱۳۹۴

نام و نام خانوادگی	زمینه	دانشکده
دکتر مهران میرشمس	فعالیت‌های پژوهشی	دانشکده مهندسی هوافضا
دکتر نصرت الله گرانیپایه	فعالیت‌های پژوهشی	دانشکده مهندسی برق
دکتر محمدرضا پیغامی	فعالیت‌های پژوهشی	دانشکده ریاضی
دکتر کیوان کیانی	انتشارات علمی	دانشکده مهندسی عمران
دکتر کیوان کیانی	پژوهشگر جوان برگزیده	دانشکده مهندسی عمران
دکتر مسعود مشهدی حسینی	طرح پژوهشی	دانشکده مهندسی ژئودزی و ژئوماتیک

جدول ۵: پژوهشگران برگزیده دانشگاه در سال ۱۳۹۵

نام و نام خانوادگی	زمینه	دانشکده
دکتر محمدجواد ولدان‌زوج	فعالیت‌های پژوهشی	دانشکده مهندسی نقشه برداری
دکتر سعید بالایی	فعالیت‌های پژوهشی	دانشکده شیمی
دکتر حسین صیادی	انتشارات علمی	دانشکده مهندسی مکانیک
دکتر سیدآرش احمدی	طرح پژوهشی	دانشکده مهندسی برق
دکتر فائزه رحمانی	پژوهشگر برگزیده جوان	دانشکده فیزیک

جدول ۶: پژوهشگران برگزیده دانشگاه در سال ۱۳۹۶

نام و نام خانوادگی	زمینه	دانشکده
دکتر فرامرز حسین بابایی	گرنه اعضای هیئت علمی	دانشکده مهندسی برق
دکتر مهرزاد شمس	مقالات	دانشکده مهندسی مکانیک
دکتر رضا افضل زاده	فناوری	دانشکده فیزیک
دکتر کوروش نوروزی	کتاب	دانشکده ریاضی
دکتر عباس منتظری	پژوهشگر برگزیده جوان	دانشکده مهندسی و علم مواد

جدول ۷: پژوهشگران برگزیده دانشگاه در سال ۱۳۹۷

نام و نام خانوادگی	زمینه	دانشکده
دکتر علی اصغر آل شیخ	گرنه مهندسی	دانشکده مهندسی نقشه برداری
دکتر شهرام صیدی	گرنه علوم	دانشکده شیمی
دکتر منصور فخری	مقالات علمی	دانشکده مهندسی عمران
دکتر مهدی علیاری شوره دلی	طرح پژوهشی	دانشکده مهندسی برق
دکتر آزاده شهیدیان	کتاب	دانشکده مهندسی مکانیک
دکتر جعفر حیرانی نوبری	فناوری	دانشکده مهندسی برق
دکتر عرفان صلاحی نژاد	پژوهشگر جوان	دانشکده مهندسی و علم مواد





جدول ۸: پژوهشگران برگزیده دانشگاه در سال ۱۳۹۸

تصویر	دانشکده	زمینه	نام و نام خانوادگی
	دانشکده مهندسی مکانیک	گرنه مهندسی	دکتر مسعود عسگری
	دانشکده مهندسی مکانیک	مقالات علمی	دکتر محمد شرعیات
	دانشکده مهندسی هوافضا	طرح پژوهشی	دکتر مهران میرشمس
	دانشکده مهندسی عمران	کتاب	دکتر سیداحمد میرباقری فیروزآبادی

ادامه جدول ۸: پژوهشگران برگزیده دانشگاه در سال ۱۳۹۸

نام و نام خانوادگی	زمینه	دانشکده	تصویر
دکتر سعید بلالایی	فناوری	مرکز رشد	
دکتر هومن لطیفی	پژوهشگر جوان	دانشکده مهندسی نقشه‌برداری	





۱۳۰۷

## فصل دوم

مدیریت ارتباط با صنعت و کارآفرینی دانشگاه



## معرفی

مدیریت ارتباط با صنعت و کارآفرینی دانشگاه در راستای ارتقاء دستاوردهای پژوهشی و فناوری و ارتباط با صنایع مهم کشور زیر نظر معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه مشغول به فعالیت است. این مجموعه برای تبیین سیاست‌های راهبردی و فراهم کردن زیرساخت و پشتیبانی تخصصی در زمینه توسعه ارتباط دانشگاه با صنعت و جامعه ماموریت‌های زیر را دنبال می‌کند:

- استفاده از توانایی‌ها و پتانسیل دانشگاه برای رفع نیازهای پژوهش و فناوری و ارائه خدمات مشاوره‌ای به دستگاه‌های اجرایی و صنایع کشور؛
- برنامه‌ریزی، سیاست‌گذاری و حمایت از اعضای هیئت علمی دانشگاه جهت افزایش سرانه قراردادهای ارتباط با صنعت و سهم آن در درآمد اختصاصی دانشگاه؛
- توسعه ارتباط با صنایع و اجرای طرح‌های تحقیقاتی- صنعتی مشترک بین دانشکده‌ها از طریق ایجاد هسته‌ها و کمیته‌های تخصصی پیشنهاد و اجرای پروژه؛
- ایجاد انگیزه و تقویت روحیه کارآفرینی و تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهشی پژوهشگران دانشگاه؛
- ایجاد انگیزه و تقویت روحیه تولید فناوری و تبدیل علم به ثروت در بین پژوهشگران دانشگاه؛
- فراهم‌سازی امکان همکاری با سازمان‌های و ارگان‌های علاقه‌مند به مشارکت در فعالیت‌های پژوهشی، فناورانه، تجاری‌سازی و کارآفرینی؛
- به‌کارگیری مشمولان سرباز دانش‌آموخته؛
- امور کارآموزی و کارورزی دانشجویان؛
- امور ثبت اختراع و ثبت مالکیت فکری؛
- برگزاری کارگاه‌های مرتبط با امور محوله برای اعضای هیئت علمی، دانشجویان و کارکنان؛
- امور اجرایی فرایند فرصت مطالعاتی اعضای هیئت علمی در صنعت؛
- رصد دانش‌آموختگان تحصیلات تکمیلی دانشگاه؛
- انتشار دو ماهنامه پژوهش و فناوری دانشگاه؛
- تدوین آیین‌نامه‌های مختلف جهت سیاست‌گذاری در امور ارتباط با صنعت.

## عملکرد

در ادامه عملکرد مدیریت ارتباط با صنعت و کارآفرینی دانشگاه به کمک شاخص‌ها، ارزیابی می‌شود. شاخص‌ها در جدول ۹ و نتایج ارزیابی بر مبنای این شاخص‌ها نیز در جداول ۱۰ تا ۱۴ گزارش شده است. روند تغییرات بر اساس شاخص‌های ارائه شده در قالب نمودار ارائه شده است.

جدول ۹: شاخص‌های ارزیابی عملکرد مدیریت ارتباط با صنعت و کارآفرینی دانشگاه

ردیف	نام شاخص ارزیابی	شرح شاخص ارزیابی
۱	اختراع	اختراع نتیجه فکر فرد یا افراد است که برای اولین بار (در سطح دنیا) ایده، فرآیند یا فرآورده‌ای خاص را ارائه می‌کند و مشکلی را در یک حرفه، فن، فناوری، صنعت و مانند آن‌ها حل می‌کند.
۲	پتنت	گواهینامه ثبت اختراع که اداره ثبت اختراعات برای حمایت از اختراع صادر می‌کند و دارنده آن می‌تواند از حقوق انحصاری بهره‌مند شود.
۳	قراردادهای پژوهشی	قراردادهای مطالعاتی و علمی پژوهشی در زمره قراردادهای پژوهشی قرار می‌گیرد.
۴	قرارداد فناورانه	قراردادی که قابلیت تجاری‌سازی داشته باشد و به تولید و یا فروش محصول فناورانه و یا تدوین و فروش دانش فنی منجر شود، قراردادی فناورانه است.
۵	پژوهش بنیادی	پژوهشی است که محقق به دنبال ارتقاء علم در حوزه مورد بررسی باشد. در واقع هرگونه فعالیت تجربی یا نظری است که عمدتاً در جهت گسترش مرزهای دانش، بدون در نظر گرفتن استفاده عملی از نتایج بدست آمده در تحقیقات، انجام می‌گیرد.
۶	پژوهش کاربردی	پژوهشی است که استفاده عملی خاصی برای نتایج حاصل از آن در نظر گرفته می‌شود و در واقع پژوهشی مبتنی بر دانش حاصل از تحقیقات و یا تجربه‌هایی که در جهت به‌کارگیری روش‌ها، نظریه‌ها و الگوهای موجود برای آرایه تحلیلی از یک پدیده که ممکن است به یافتن راه‌حلی منجر شود، صورت می‌گیرد.
۷	پژوهش توسعه‌ای	پژوهشی است که بیشتر جنبه تجربی دارد و نوآوری در روش‌ها، ساز و کارها، دستگاه‌ها و محصولات را منجر می‌شود و در واقع هرگونه فعالیت منظم در جهت ترویج و استفاده از نتایج تحقیقات بنیادی و کاربردی که به منظور استفاده در تولید مواد، فرآورده‌ها، ابزار ایجاد فرایندها و نیز ابداع روش‌های جدید یا بهبود آنها صورت می‌گیرد.
۸	قراردادهای مختومه	تعداد قراردادهای خاتمه‌یافته سال ۱۳۹۸
۹	قراردادهای جاری	تعداد قراردادهای جاری (از سال‌های قبل و سال ۱۳۹۸)
۱۰	حجم مالی قراردادهای منعقد	مجموع مبالغ قراردادهای امضاء شده با صنعت در سال ۱۳۹۸



جدول ۱۰: آمار عملکرد قراردادهای پژوهشی ارتباط با صنعت در سال ۱۳۹۸ (به تفکیک دانشکده‌ها)

دانشگاه	ریاضی	فیزیک	شیمی	مهندسی و علم مواد	مهندسی کامپیوتر	مهندسی صنایع	مهندسی هوافضا	مهندسی نقشه برداری	مهندسی عمران	مهندسی مکانیک	مهندسی برق	دانشکده	شاخص
۵۲	۲	۰	۰	۳	۷	۲	۳	۴	۵	۲۱	۵	تعداد قراردادهای منعقد	
۳۵	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۲	۸	۲	۱۸	۴	تعداد قراردادهای مختومه	
۳۱۰	۲	۳	۱	۲۴	۳۷	۲۳	۳۲	۴۱	۲۸	۷۲	۴۷	تعداد قراردادهای جاری	
۵	۰	۰	۰	۰	۲	۰	۰	۱	۱	۱	۰	تعداد قراردادهای منعقد مشترک	
۷۷,۹	۳	۰	۰	۲	۱۲,۵	۳,۵	۴,۵	۹	۱۵,۱	۱۶,۴	۱۱,۹	حجم مالی قراردادهای منعقد (میلیارد ریال)	
۲۷,۵	۰	۰	۰	۰	۰,۵	۰	۲,۷	۵	۹,۸	۶,۲	۳,۳	حجم مالی قراردادهای مختومه (میلیارد ریال)	
۵۰۷,۶	۳	۶,۱	۰,۳	۴۰,۸	۱۸,۹	۱۴,۱	۶۷,۴	۶۲,۶	۱۲۷,۶	۱۱۱,۸	۵۵	حجم مالی قراردادهای جاری (میلیارد ریال)	
۲۲,۱	۰	۰	۰	۰	۷,۳	۰	۰	۵,۷	۴,۴	۴,۷	۰	حجم قراردادهای منعقد مشترک	
۹	۰	۰	۰	۱	۳	۰	۰	۲	۱	۲	۰	تعداد قراردادهای منعقد - نوع دستاورد فناورانه	
۴۳	۲	۰	۰	۲	۴	۲	۳	۲	۴	۱۹	۵	تعداد قراردادهای منعقد - نوع دستاورد پژوهشی	
۱۱	۰	۰	۰	۱	۳	۰	۱	۲	۱	۲	۱	تعداد قراردادهای منعقد - نوع توسعه‌ای	
۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	تعداد قراردادهای منعقد - نوع بنیادی	
۴۱	۲	۰	۰	۲	۴	۲	۲	۲	۴	۱۹	۳	تعداد قراردادهای منعقد - نوع کاربردی	
۱۱۹	۲	۲	۱	۷	۸	۷	۱۳	۱۱	۱۵	۲۵	۲۸	کل	تعداد اعضای هیئت علمی دارای قرارداد جاری
۳۵	۰	۰	۱	۱	۰	۲	۳	۴	۶	۱۰	۸	استاد	
۴۱	۰	۱	۰	۳	۲	۱	۵	۶	۷	۸	۸	دانشیار	
۴۳	۲	۱	۰	۳	۶	۴	۵	۱	۲	۷	۱۲	استادیار	
۵۵	۰	۳	۱	۶	۱	۱	۴	۶	۵	۱۷	۱۱	تعداد پیشنهادیه قرارداد ارسال شده	

جدول ۱۱: آمار قراردادهای پژوهشی ارتباط با صنعت منعقد در دوره ۱۳۹۸-۱۳۹۴

دانشگاه	ریاضی	فیزیک	شیمی	مهندسی و علم مواد	مهندسی کامپیوتر	مهندسی صنایع	مهندسی هوافضا	مهندسی نقشه برداری	مهندسی عمران	مهندسی مکانیک	مهندسی برق	دانشکده	شاخص
۸۱	۰	۱	۰	۸	۱۳	۸	۴	۱۰	۱۸	۱۰	۹	تعداد قراردادهای سال ۱۳۹۴	
۹۱	۰	۰	۰	۷	۱۸	۹	۳	۱۳	۲	۲۰	۱۸	تعداد قراردادهای سال ۱۳۹۵	
۸۰	۰	۲	۰	۷	۵	۷	۱۶	۱۱	۳	۱۸	۱۳	تعداد قراردادهای سال ۱۳۹۶	
۶۵	۰	۱	۱	۹	۱	۲	۳	۸	۱۰	۱۸	۱۲	تعداد قراردادهای سال ۱۳۹۷	
۵۲	۲	۰	۰	۳	۷	۲	۳	۴	۵	۲۱	۵	تعداد قراردادهای سال ۱۳۹۸	
۵۷,۴	۰	۱	۰	۳,۱	۱,۶	۱,۴	۱۴,۵	۸,۸	۱۳,۳	۵,۷	۸	حجم مالی سال ۱۳۹۴ (میلیارد ریال)	
۷۸,۴	۰	۰	۰	۱,۹	۹,۹	۳,۴	۵,۶	۱۱,۳	۰,۷	۱۷,۳	۲۳,۳	حجم مالی سال ۱۳۹۵ (میلیارد ریال)	
۱۱۶,۵	۰	۳	۰	۴,۳	۴,۴	۳,۳	۳۵,۲	۱۳,۱	۲۰,۲	۲۴,۸	۸,۲	حجم مالی سال ۱۳۹۶ (میلیارد ریال)	
۱۳۰,۲	۰	۲,۱	۰,۳	۵,۸	۳,۳	۴,۸	۳,۲	۱۹	۷۳,۲	۷,۶	۱۰,۹	حجم مالی سال ۱۳۹۷ (میلیارد ریال)	
۷۷,۹	۳	۰	۰	۲	۱۲,۵	۳,۵	۴,۵	۹	۱۵,۱	۱۶,۴	۱۱,۹	حجم مالی سال ۱۳۹۸ (میلیارد ریال)	
۶۸,۶	۰	۰,۷	۴,۱	۲	۱,۵	۱,۲	۸,۲	۱۸,۲	۱۰,۴	۸,۶	۱۴,۳	مبلغ درآمد کسب شده از قراردادها سال ۱۳۹۴ (میلیارد ریال)	
۴۶	۰	۰,۴	۰	۲,۲	۲,۴	۲,۴	۸,۵	۷,۷	۴,۲	۹,۷	۸,۵	مبلغ درآمد کسب شده از قراردادها سال ۱۳۹۵ (میلیارد ریال)	
۵۶,۶	۰	۰	۱,۵	۲,۶	۵	۲,۱	۱۱,۳	۸,۶	۴	۱۱,۳	۹	مبلغ درآمد کسب شده از قراردادها سال ۱۳۹۶ (میلیارد ریال)	
۸۷,۷	۰	۰,۲	۰	۰,۸	۵,۷	۳,۹	۱۴,۶	۱۲,۹	۲۸,۲	۱۰,۹	۶,۸	مبلغ درآمد کسب شده از قراردادها سال ۱۳۹۷ (میلیارد ریال)	
۸۳	۰,۹	۰	۰,۸	۱,۸	۵,۳	۱,۴	۴,۵	۹,۵	۳۹,۴	۱۰,۴	۹,۷	مبلغ درآمد کسب شده از قراردادها سال ۱۳۹۸ (میلیارد ریال)	





جدول ۱۲: آمار قراردادهای گزنت فناوری در سال ۱۳۹۸-۱۳۹۶

دانشگاه	ریاضی	فیزیک	شیمی	مهندسی و علم مواد	مهندسی کامپیوتر	مهندسی صنایع	مهندسی هوافضا	مهندسی نقشه برداری	مهندسی عمران	مهندسی مکانیک	مهندسی برق	دانشکده	شاخص
۱۸	۱	۰	۱	۴	۰	۰	۲	۰	۱	۵	۴	تعداد قراردادهای گزنت فناوری ۹۶	
۶۹۵	۴۰	۰	۲۵	۱۳۵	۰	۰	۳۷	۰	۱۰	۲۵۰	۱۹۸	حجم قراردادهای گزنت فناوری ۱۳۹۶ (میلیون ریال)	
۳۵	۰	۱	۲	۴	۲	۰	۴	۹	۱	۴	۸	تعداد قراردادهای گزنت فناوری ۹۷	
۱,۰۲۲	۰	۲۴	۸۸	۴۸	۱۴۷	۰	۱۱۸	۳۹	۳۲	۲۲۶	۳۰۰	حجم قراردادهای گزنت فناوری ۱۳۹۷ (میلیون ریال)	
۳۵	۰	۳	۰	۳	۴	۰	۶	۷	۰	۳	۹	تعداد قراردادهای گزنت فناوری ۹۸	
۷۶۱	۰	۵۹	۰	۹۷	۱۳۳	۰	۱۸۷	۹۷	۰	۴۵	۱۴۳	حجم قراردادهای گزنت فناوری ۱۳۹۸ (میلیون ریال)	

جدول ۱۳: مشخصات طرح‌های بین رشته‌ای

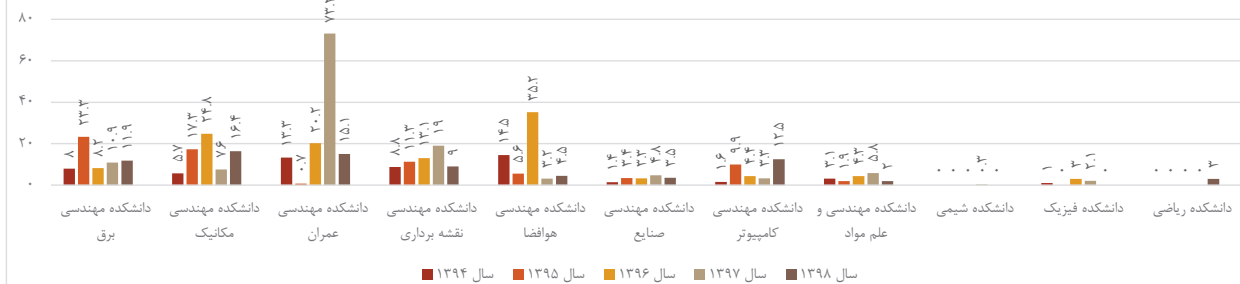
دانشکده	مجری	عنوان طرح بین رشته‌ای	ردیف
برق- مکانیک	دکتر علیرضا فاتحی- علی نحوی	امکان سنجی و تهیه پیشنهاد اولیه طرح کلان طراحی و ساخت میدان تست (Test Field) سیستم‌های ایمنی فعال خودرو	۱

جدول ۱۴: آمار ثبت اختراع و ثبت مالکیت فکری (پتنت) دانشگاه در سال ۱۳۹۸

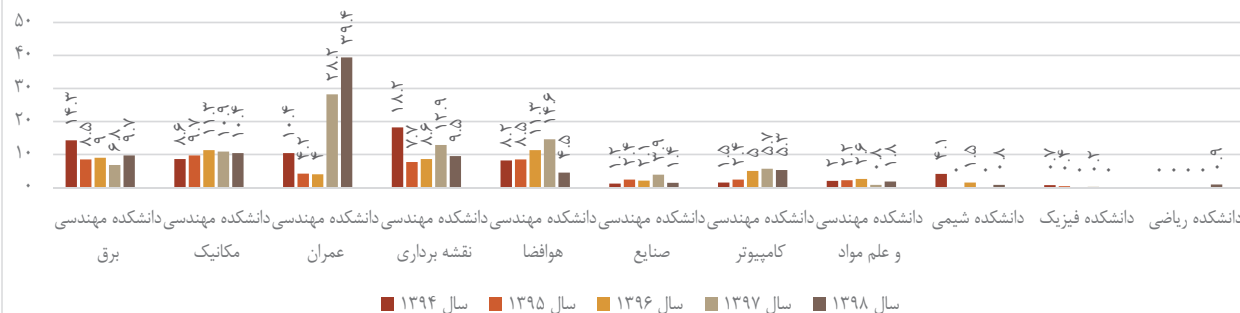
سال	مرجع تایید کننده	عنوان	دانشکده	داخلی / خارجی	نوع	ردیف
۲۰۱۹	Canadian intellectual property office	Folding bed and filing cabinet – Canada	مهندسی مکانیک	خارجی	اختراع	۱
۲۰۱۹	United States Patent	Electronic Device for detection of Viruses, bacteria, and pathogens	مهندسی برق	خارجی	اختراع	۲
۱۳۹۸	سازمان ثبت اسناد و املاک کشور - اداره کل مالکیت صنعتی	آبگریز کردن سطح آلیاژ حافظه دار نایتینول	مهندسی مواد	داخلی	ثبت مالکیت فکری (پتنت)	۳
۱۳۹۸	سازمان ثبت اسناد و املاک کشور - اداره کل مالکیت صنعتی	دستگاه استحصال سرب از باتری های فرسوده خودرو	مهندسی صنایع	داخلی	ثبت مالکیت فکری (پتنت)	۴
۱۳۹۸	سازمان ثبت اسناد و املاک کشور - اداره کل مالکیت صنعتی	دستگاه اندازه گیری ارتعاشات سازه های عمرانی با دستگاه ارتعاش سنج و سرعت سنج لیزری مبتنی بر اثر دوپلر	فیزیک	داخلی	ثبت مالکیت فکری (پتنت)	۵



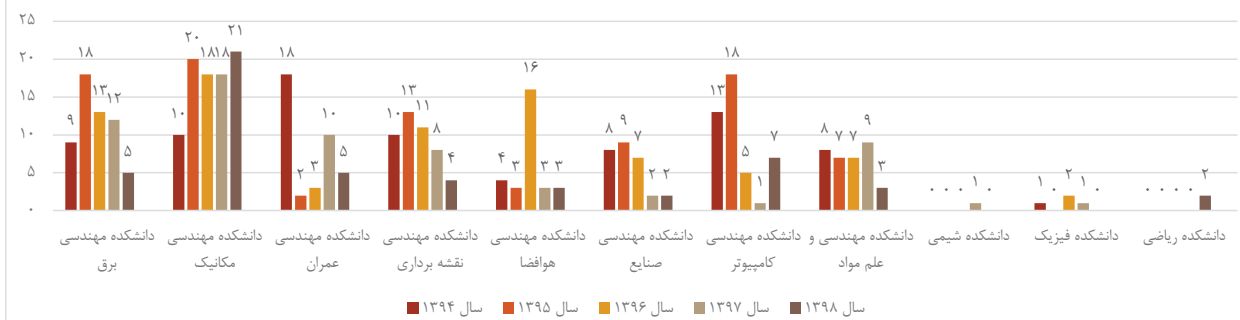
نمودار ۲۲- حجم ریالی قراردادهای ارتباطی با صنعت از ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۸ (میلیارد ریال)



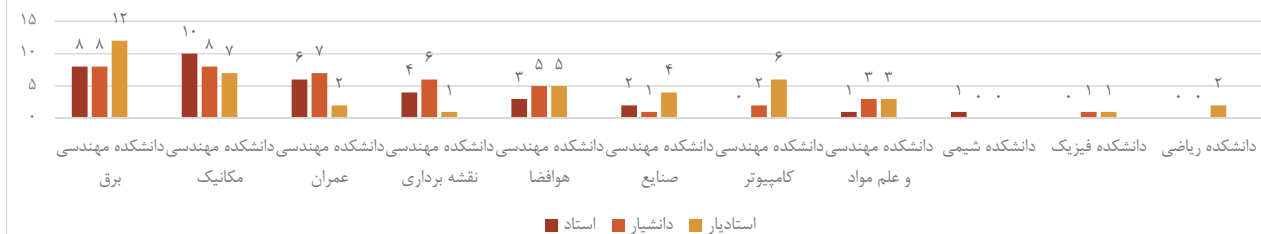
نمودار ۲۳- مبلغ درآمد کسب شده از قراردادها از سال ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۸ (میلیارد ریال)



نمودار ۲۴- تعداد قراردادهای ارتباطی با صنعت از سال ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۸

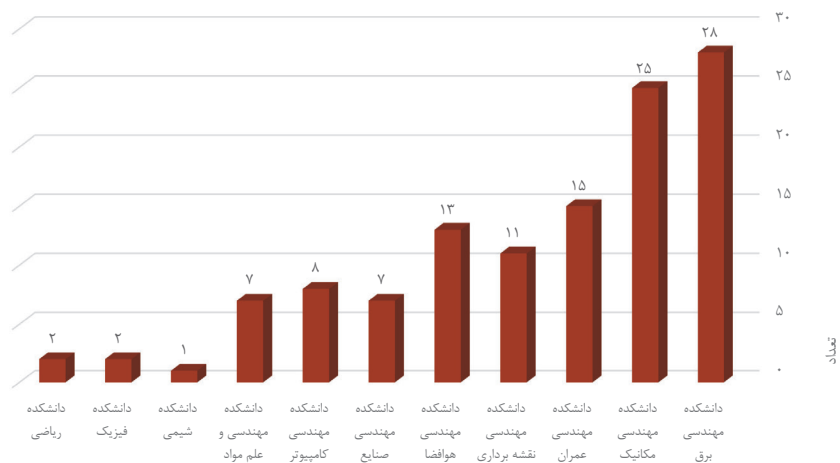


نمودار ۲۵- تعداد اعضای هیئت علمی دارای قرارداد جاری در سال ۱۳۹۸





نمودار ۲۶- تعداد کل اعضای هیئت علمی دارای قرارداد جاری در سال ۱۳۹۸



نمودار ۲۷- تعداد پیشنهادیه قرارداد ارسال شده در سال ۱۳۹۸





۱۳۰۷

فصل سوم

مدیریت امور توسعه پژوهش دانشگاه



## معرفی

مدیریت امور توسعه پژوهش دانشگاه، مسئولیت تبیین سیاست‌های راهبردی در زمینه پژوهش و ایجاد بستری مناسب جهت شناسایی پتانسیل‌ها و ظرفیت‌های بالقوه در امر تحقیقات و پژوهش را بر عهده دارد. گسترش مرزهای علم توأم با آموزش و نیز تشویق و حمایت پژوهشگران دانشگاه، اعم از اعضای هیئت علمی و دانشجویان، راه‌اندازی و گسترش آزمایشگاه‌های پژوهشی، دسترسی آسان محققان دانشگاه به تجهیزات و امکانات آزمایشگاهی موجود در آزمایشگاه‌های دانشگاه، به‌روزرسانی و حفظ و نگهداری آن‌ها، ایمنی آزمایشگاه‌ها و رشد و توسعه گروه‌ها، مراکز پژوهشی و پژوهشکده‌ها جهت تمرکز و ایجاد مشارکت در فعالیت‌های پژوهشی، از دیگر موارد مهم این مدیریت می‌باشد.

### اهداف این مدیریت شامل موارد ذیل است:

- تثبیت نظام ارزیابی فعالیت‌های پژوهشی اعضای هیئت علمی در دانشگاه؛
- انسجام فعالیت‌های پژوهشی در قالب آیین‌نامه‌های مصوب؛
- راه‌اندازی آزمایشگاه مرکزی دانشگاه و تدوین شیوه‌نامه مربوط به آن جهت استانداردسازی و ایمنی آزمایشگاه‌های پژوهشی و آموزشی؛
- به‌روزرسانی تجهیزات آزمایشگاه‌های پژوهشی؛
- راه‌اندازی و گسترش هدفمند مراکز پژوهشی، پژوهشکده‌ها و قطب‌های علمی؛
- اجرایی نمودن تفاهم‌نامه‌های منعقد شده بین دانشگاه و صنعت؛
- افزایش کمی و کیفی دوره‌های پسادکتری؛
- جهت‌دار کردن فعالیت‌های پژوهشی اعضای هیئت علمی دانشگاه و دانشجویان در راستای زمینه‌های پژوهشی اولویت‌دار کشور؛
- ایجاد بستر مناسب جهت تعامل بیشتر دانشجویان مقاطع تحصیلات تکمیلی.

## عملکرد

در ادامه عملکرد مدیریت امور توسعه پژوهش دانشگاه به کمک شاخص‌ها، ارزیابی می‌گردد. این شاخص‌ها در جدول ۱۵ ذکر گردیده و نتایج ارزیابی بر مبنای این شاخص‌ها در جداول ۱۶ تا ۳۱ گزارش شده است. روند تغییرات شاخص‌ها در قالب نمودار ارائه شده است.

### فعالیت‌های انجام شده در خصوص به‌روزرسانی تجهیزات آزمایشگاهی در سال ۱۳۹۸

- ▶ طرح توسعه و نوسازی تجهیزات آزمایشگاهی دانشگاه (فاینانس - مجوز اخذ اعتبار ۵۰ میلیون دلاری از وزارت عتف)
- ▶ تعمیر و تجهیز آزمایشگاه‌های عضو شاعا (اعتبار بنده تبصره ۴ قانون بودجه سال ۱۳۹۸ کل کشور - ۸۰۰ هزار یورو)
- ▶ اخذ مجوز وام ۲۰۰ میلیارد ریال از وزارت عتف (بند ک تبصره ۱۹)
- ▶ به‌روز رسانی و تجهیز آزمایشگاه‌های مرکزی دانشگاه.

جدول ۱۵: شاخص‌های ارزیابی عملکرد مدیریت امور توسعه پژوهش دانشگاه

ردیف	نام شاخص ارزیابی	شرح شاخص ارزیابی
۱	قطب علمی	نهادی متشکل از گروهی از اعضای هیئت علمی در یک مؤسسه با توان علمی بالاست که با برتری نسبی در یک زمینه علمی - تخصصی در علوم بنیادی یا کاربردی شناخته می شود و از طریق تمرکز بخشیدن به فعالیت‌های خود در آن زمینه، برای دستیابی به کیفیت برتر علمی در سطح ملی، منطقه‌ای یا بین‌المللی و پاسخگویی به نیازهای اساسی کشور تلاش می کند.
۲	واحد پژوهشی	منظور از واحد پژوهشی یکی از اشکال گروه، مرکز و پژوهشکده است.
۳	گروه پژوهشی	کوچکترین واحد پژوهشی است که در زمینه تخصصی مشخص طبق ضوابط «وزارت عتف» ایجاد می شود.
۴	مرکز پژوهشی	دارای حداقل دو گروه پژوهشی مرتبط با ماموریت مرکز است.
۵	پژوهشکده	در صورتی که حدود فعالیت‌های پژوهشی از سطح یک دانشکده، فراتر باشد و ایجاد موسسه‌ای در دانشگاه یا به صورت مستقل ضرورت یابد، پژوهشکده با شرایط زیر تأسیس می‌گردد: <ul style="list-style-type: none"> <li>فعالیت‌های تحقیقاتی پژوهشکده در زمینه‌های بنیادی، کاربردی یا توسعه‌ای و منطبق بر نیازهای اساسی کشور خواهد بود و پژوهشکده در یک رشته مشخص یا به صورت میان رشته‌ای می‌تواند تشکیل گردد.</li> <li>داشتن حداقل سه گروه پژوهشی مرتبط با ماموریت پژوهشکده</li> <li>داشتن امکانات و تجهیزات مستقل برای پژوهش در زمینه تخصصی پژوهشکده</li> </ul>
۶	آزمایشگاه مرکزی	آزمایشگاه مرکزی دانشگاه با هدف تجمیع و تسهیل دسترسی به تجهیزات آزمایشگاه برای اعضای هیئت علمی و دانشجویان دانشگاه، ارائه خدمات آزمایشگاهی و کارگاهی به جهت صرفه‌جویی در هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری، فراهم ساختن زمینه و بستری لازم جهت انجام پژوهش‌های بنیادی و کاربردی، بهبود کیفیت آموزشی و پژوهشی دانشجویان مقاطع تحصیلات تکمیلی، ایجاد ارتباط بین آزمایشگاه‌های داخل و خارج دانشگاه و ارائه خدمات متقابل، ایجاد ارتباط با نهادها و شرکت‌های علمی، تحقیقاتی و صنعتی تأسیس شده است.
۷	مقاله‌های با درجه تاثیر بالا	مقاله‌های برتر در مجلات نمایه شده (ISI (Web of Science) که نسبت IF/MIF آنها بالای ۱٫۵ باشند.
۸	دوره پسادکتری	به دوره پژوهشی پس از دکتری تخصصی اطلاق می شود که پژوهشگران مستعد تحت نظارت استادان صاحب نظر و برجسته علمی، طرح‌های ویژه‌ای جهت توسعه پژوهش و فناوری به انجام می‌رسانند.
۹	مقاله‌های چاپ شده با همکاری پژوهشگران بین‌المللی	مقاله‌هایی که اعضای هیئت علمی دانشگاه با اعضای هیئت علمی کشورهای دیگر از طریق همکاری‌های پژوهشی بین‌المللی منتشر شده‌است.





جدول ۱۶: قطب‌های مصوب دانشگاه در سال ۱۳۹۸

ردیف	عنوان قطب	دانشکده
۱	کنترل صنعتی	مهندسی برق
۲	محاسبه و مشخصه‌یابی افزارها و زیرسیستم‌های الکترومغناطیسی	مهندسی برق

جدول ۱۷: واحدهای پژوهشی مصوب دانشگاه در سال ۱۳۹۸

ردیف	نوع واحد	عنوان	دانشکده
۱	پژوهشکده	فناوری اطلاعات و ارتباطات	مهندسی برق
۲	پژوهشکده	پتید	شیمی
۳	پژوهشکده	سنجش از دور	مهندسی نقشه برداری
۴	پژوهشکده	سامانه‌های نیرو و پیشرانس	مهندسی هوافضا
۵	پژوهشکده	طراحی سامانه‌های فضایی	مهندسی هوافضا
۶	پژوهشکده	بهره‌وری صنعت نفت	مهندسی برق - مهندسی مکانیک - مهندسی عمران - مهندسی نقشه‌برداری - شیمی - فیزیک
۷	مرکز پژوهشی	علوم نانو	شیمی
۸	مرکز پژوهشی	محاسبات علمی در بهینه‌سازی و مهندسی سامانه‌ها	ریاضی
۹	مرکز پژوهشی	زیرساخت‌های حمل و نقل کشور	مهندسی عمران
۱۰	مرکز پژوهشی	سیستم‌های پیشرفته خودرو	مهندسی مکانیک
۱۱	گروه پژوهشی	اتوماسیون و کنترل پیشرفته فرآیندها	مهندسی برق
۱۲	گروه پژوهشی	سیستم‌های پیچیده	شیمی
۱۳	گروه پژوهشی	علوم و فناوری‌های سرمایه‌ش عمیق (کرایونیک)	مهندسی مکانیک

جدول ۱۸: آمار آزمایشگاه‌های آموزشی و پژوهشی دانشگاه

دانشگاه	ریاضی	فیزیک	شیمی	مهندسی و علم مواد	مهندسی کامپیوتر	مهندسی صنایع	مهندسی هوافضا	مهندسی نقشه‌برداری	مهندسی عمران	مهندسی مکانیک	مهندسی برق	دانشکده	
												آزمایشگاه	
۹۹	۰	۳	۳	۹	۳	۶	۵	۴	۸	۲۷	۳۳	تعداد آزمایشگاه‌های پژوهشی	
۱۰۴	۰	۹	۱۹	۱	۷	۴	۴	۱۴	۹	۱۳	۲۴	تعداد آزمایشگاه‌های آموزشی	

جدول ۱۹: قراردادهای گزنت پژوهشی دانشگاه در سال ۱۳۹۸

دانشگاه	مرکز آموزش‌های عمومی	ریاضی	فیزیک	شیمی	مهندسی و علم مواد	مهندسی کامپیوتر	مهندسی صنایع	مهندسی هوافضا	مهندسی نقشه‌برداری	مهندسی عمران	مهندسی مکانیک	مهندسی برق	دانشکده	
													قرارداد	
۲۷۹	۵	۱۶	۱۶	۱۴	۱۰	۱۴	۱۹	۱۵	۲۲	۵۰	۴۳	۵۵	تعداد قراردادهای گزنت	
۱۳۰,۵۹۴	۱,۲۳۸	۶,۱۰۹	۵,۵۲۰	۶,۴۹۴	۵,۷۷۶	۴,۰۹۹	۸,۹۰۲	۸,۱۵۳	۱۹,۱۸۹	۱۷,۸۹۵	۲۳,۱۲۰	۲۴,۰۹۹	مبلغ قرارداد گزنت (به میلیون ریال)	

جدول ۲۰: مقاله‌های علمی تشویق شده اعضای هیئت علمی دانشگاه در سال ۱۳۹۸

دانشگاه	ریاضی	فیزیک	شیمی	مهندسی و علم مواد	مهندسی کامپیوتر	مهندسی صنایع	مهندسی هوافضا	مهندسی نقشه‌برداری	مهندسی عمران	مهندسی مکانیک	مهندسی برق	دانشکده	
												مقاله	
۱۱۰	۲	۸	۱۵	۷	۴	۱	۶	۵	۸	۲۳	۳۲	تعداد مقاله‌های تشویقی اعضای هیئت علمی	
۹۱۸	۱۵	۶۱	۱۰۵	۵۰	۲۹	۱۸	۴۲	۴۸	۷۴	۲۰۲	۲۹۰	مبلغ تشویق مقاله‌های اعضای هیئت علمی (میلیون ریال)	
۱۴۲	۳	۶	۶	۲۱	۳	۲	۴	۲۰	۱۵	۲۹	۳۳	تعداد مقاله‌های دانشجویان تحصیلات تکمیلی	
۱۵۱۲	۳۵	۳۷	۵۹	۲۰۷	۱۲	۱۷	۴۵	۱۱۳	۱۸۷	۴۲۴	۳۷۶	مبلغ تشویق مقاله‌های دانشجویان تحصیلات تکمیلی (میلیون ریال)	



جدول ۲۱: آمار پروژه‌های تجربی و عملی دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه در سال ۱۳۹۸

دانشگاه	ریاضی	فیزیک	شیمی	مهندسی و علم مواد	مهندسی کامپیوتر	مهندسی صنایع	مهندسی هوافضا	مهندسی نقشه برداری	مهندسی عمران	مهندسی مکانیک	مهندسی برق	دانشکده
												پروژه تجربی
۱۱۰	۰	۲	۱۳	۱۴	۰	۲	۲	۲۴	۱۵	۱۴	۲۴	تعداد پروژه‌های کارشناسی ارشد حمایت شده
۱۱۴۵	۰	۲۳,۸	۱۵۶	۱۵۶	۰	۱۶	۲۴	۲۴۰	۱۷۴	۱۴۱	۲۱۴,۲	حجم مالی حمایت از پروژه های کارشناسی ارشد (میلیون ریال)
۲۷	۰	۰	۳	۶	۰	۱	۱	۶	۵	۴	۱	تعداد پروژه های دکتری حمایت شده
۳۴۷	۰	۰	۴۸	۷۶	۰	۱۲	۱۶	۷۶	۷۶	۴۰,۳	۲,۶	حجم مالی حمایت از پروژه‌های دکتری (میلیون ریال)

جدول ۲۲: آمار پروژه‌های گِرنِت صنعتی دانشگاه در سال ۱۳۹۸

دانشگاه	ریاضی	فیزیک	شیمی	مهندسی و علم مواد	مهندسی کامپیوتر	مهندسی صنایع	مهندسی هوافضا	مهندسی نقشه برداری	مهندسی عمران	مهندسی مکانیک	مهندسی برق	دانشکده
												گِرنِت صنعتی
۲۲	۰	۰	۰	۴	۱	۱	۱	۰	۲	۶	۸	تعداد قراردادهای مقدماتی
۱۱۰۰	۰	۰	۰	۱۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۰	۱۰۰	۳۰۰	۴۰۰	حجم قراردادهای مقدماتی (میلیون ریال)
۹	۰	۰	۰	۲	۰	۰	۱	۰	۰	۳	۳	تعداد قراردادهای تفصیلی
۱۸۰۰	۰	۰	۰	۴۰۰	۰	۰	۲۰۰	۰	۰	۶۰۰	۶۰۰	حجم قراردادهای تفصیلی (میلیون ریال)

جدول ۲۳: آمار تعداد بازدیدهای صنعتی دانشگاه در سال ۱۳۹۸

دانشگاه	ریاضی	فیزیک	شیمی	مهندسی و علم مواد	مهندسی کامپیوتر	مهندسی صنایع	مهندسی هوافضا	مهندسی نقشه برداری	مهندسی عمران	مهندسی مکانیک	مهندسی برق	دانشکده
												بازدید
۶۲	۰	۰	۰	۹	۰	۹	۱	۱	۱۷	۱۲	۱۳	تعداد بازدیدهای صنعتی سال ۱۳۹۸

جدول ۲۴: آمار همکاری با بنیاد ملی نخبگان معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری از سال ۹۴ تا ۹۸

ردیف	عنوان	سال ۹۴		سال ۹۵		سال ۹۶		سال ۹۷		سال ۹۸	
		ارشد	دکتری	ارشد	دکتری	ارشد	دکتری	ارشد	دکتری	ارشد	دکتری
۱	تأیید کاربرگ موافقت استاد راهنمای دانشجو برای استفاده از تسهیلات نظام وظیفه تخصصی برای دانشجویان دکتری	۱	۳	۵	۲	۸	۴	۲۴	-	۱۴	-
۲	قرارداد پژوهش‌یاری دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری	-	-	۳	۴	۳	۵	۱۴	۱	۵	۳
۳	هسته‌های پژوهشی	-	-	۲	-	۴	-	-	-	-	-
۴	صدور گواهی همکاری دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری در قراردادهای تحقیقاتی	۲	۲	۳	۲	۴	۸	۹	۴	۴	۸



جدول ۲۵: لیست طرح‌های پسادکتری و پژوهشگران پسا دکتری (جاری و جدید سال ۹۸)

ردیف	نام و نام خانوادگی پژوهشگر	استاد راهنما (مسئول پژوهشگر)	دانشکده	عنوان	نوع حمایت
۱	مسلم نجفی	دکتر رضا اسلامی فارسانی	مهندسی و علم مواد	طراحی، مدل‌سازی و ساخت ساختارهای ساندویچی چند منظوره تقویت شده مدرج برای کاربردهای دریایی	دانشگاه
۲	سید رضا نقیبی	دکتر سیدعلی اکبر موسویان	مهندسی مکانیک	مدلسازی و کنترل سیستم های رباتیک کم محرک برای استفاده در کاربردهای زندگی انسان	دانشگاه
۳	نیلوفر حسین پور کاشانی	دکتر فرشته ملک	ریاضی	مدلسازی درباره ساختارهای پاراکوکیلر تعمیم یافته	دانشگاه
۴	زهرا شهبازی‌راد	دکتر فائزه رحمانی	فیزیک	طراحی و ساخت دستگاه پلاسمای غیر حرارتی برای کاربرد در سنتز نانوذرات	دانشگاه
۵	سیده حمیده صدیق ضیابری	دکتر تشنه لب دکتر مهدی علیاری	مهندسی برق	تشخیص عیب علی عمیق مبتنی بر مدل در توربین بادی	دانشگاه
۶	فاطمه نجابت	دکتر سعید رعیتی	شیمی	بررسی تاثیر گروه‌های عاملی بر فعالیت و ویژگی‌های نانوساختارهای بر پایه‌ی پورفیرین‌های فلزی	دانشگاه
۷	مریم محمدپور نظراآبادی	دکتر رضا اسلامی	مهندسی و علم مواد	سنتز و مشخصه یابی نانوذرات پلی اکریلات - سیلیکا به منظور کاربرد در رهایش هدفمند دارو	دانشگاه
۸	سیده سمیرا رضوی	دکتر هاشم پروانه‌مسیحا	ریاضی	بررسی وجود و یکتایی جواب برای برخی از معادلات انتگرالی و عملگری در فضای Sb - متریک	دانشگاه

ادامه جدول ۲۵: لیست طرح‌های پسادکتری و پژوهشگران پسادکتری (جاری و جدید سال ۹۸)

ردیف	نام و نام خانوادگی پژوهشگر	استاد راهنما (مسئول پژوهشگر)	دانشکده	نوع سهمیه	عنوان
۹	سید روزبه نبوی	دکتر رضا اسلامی	مهندسی و علم‌مواد	بنیاد ملی نخبگان- معاونت بین‌الملل	بررسی اثرات تنش‌های پسماند ناشی از پروسه‌های تولید بر رفتار مکانیکی ماژول‌های فتو ولتائیک با پایه سیلیسیوم پلی کریستال
۱۰	مهیار نادری	دکتر حسن کریمی مزرعه‌شاهی	مهندسی هوافضا	بنیاد ملی نخبگان- معاونت بین‌الملل	شبیه‌سازی عملکردی سامانه‌های فضایی
۱۱	سعید ظهیری	دکتر مجید سلطانی	مهندسی مکانیک	بنیاد ملی نخبگان- معاونت بین‌الملل	استفاده از روش‌های بدون المان در حل مسائل انتقال حرارت در ابعاد نانو
۱۲	مهدی پوربگیان‌برزی	دکتر علی اشرفی‌زاده	مهندسی مکانیک	بنیاد ملی نخبگان- معاونت بین‌الملل	شبیه‌سازی عددی با استفاده از هوش مصنوعی و معادلات فیزیکی
۱۳	علی نیکبخت	دکتر سعید بالایی	شیمی	فدراسیون سرآمدان علمی ایران	سنتز نایترون‌های حلقوی و استفاده از آن‌ها در واکنش‌های حلقه‌زایی نوین
۱۴	محرم بختیاری	دکتر محمدجواد نیک‌مهر	ریاضی	صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران - (INSF)	بررسی گراف مقسوم علیه صفر فشرده
۱۵	میر رضا غفاری رزین	دکتر بهزاد وثوقی	مهندسی نقشه‌برداری	صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران - (INSF)	استفاده از سیستم‌های ماهواره‌ای ناوبری جهانی (GNSS) در پیش‌بینی پارامترهای هواشناسی
۱۶	مجتبی جنتی	دکتر ولدان زوج	مهندسی نقشه‌برداری	صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران - (INSF)	طراحی و ایجاد یک سیستم بروزرسانی خودکار پایگاه داده مکانی با تاکید بر مرحله تناظرابی



ادامه جدول ۲۵: لیست طرح‌های پسادکتری و پژوهشگران پسا دکتری (جاری و جدید سال ۹۸)

ردیف	نام و نام خانوادگی پژوهشگر	استاد راهنما (مسئول پژوهشگر)	دانشکده	نوع سهمیه	عنوان
۱۷	مهرداد منافی فرد	دکتر حمید عبادی دکتر حمید ابریشمی مقدم	مهندسی نقشه‌برداری	توسعه نرم‌افزار ردیابی بازیکنان در ویدئوی مسابقات فوتبال	صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران (INSF)
۱۸	عادلہ مخلص گرامی	دکتر رضا افضل زاده	فیزیک	بررسی تئوری و تجربی خواص فیزیکی نانوکامپوزیت‌های مغناطیسی با پوشش پلیمری	صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران (INSF)
۱۹	محمد موسی خانی	دکتر حسن حقیقی	ریاضی	مسئله شمولیت ایده‌آل‌های وابسته به زیرفضاهای خطی $p^N$ و کاربردهای آن در مسئله درون‌یابی	صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران (INSF)
۲۰	زهرا حسن پور	دکتر کوروش نوروزی	ریاضی	هندسه $C^*$ - مدول‌های هیلبرت	صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران (INSF)

جدول ۲۶: تفاهم‌نامه‌های فعال دانشگاه تا سال ۱۳۹۸

ردیف	عنوان تفاهم‌نامه	سال	ردیف	عنوان تفاهم‌نامه	سال	ردیف	طرف تفاهم‌نامه	سال
۱	دانشگاه اراک	۱۳۹۳	۱۷	تجارت الکترونیک پارسیان (پککو)	۱۳۹۵	۳۳	شرکت تولید نیروی برق تهران	۱۳۹۷
۲	انجمن علمی تجارت الکترونیکی ایران	۱۳۹۳	۱۸	پژوهشگاه هوافضا	۱۳۹۵	۳۴	موسسه تحقیقات آب و خاک	۱۳۹۷
۳	صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور	۱۳۹۴	۱۹	دانشگاه خوارزمی	۱۳۹۵	۳۵	انجمن صنفی مهندسان عمران شهر تهران	۱۳۹۷
۴	پژوهشگاه نیرو	۱۳۹۴	۲۰	دانشگاه علوم انتظامی امین ناجا	۱۳۹۵	۳۶	سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی	۱۳۹۷
۵	شرکت ملی انفورماتیک ایران	۱۳۹۴	۲۱	سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران	۱۳۹۶	۳۷	شرکت توسعه مهندسی الماسواره دانش	۱۳۹۷
۶	پژوهشگاه شیمی و مهندسی شیمی	۱۳۹۴	۲۲	بهساز صنایع سیستم	۱۳۹۶	۳۸	شرکت هواپیمایی ماهان	۱۳۹۸
۷	سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح	۱۳۹۴	۲۳	پروژه بهینه‌سازی انرژی و محیط زیست در ساختمان	۱۳۹۶	۳۹	شرکت توان نیاز پارسیان	۱۳۹۸
۸	مرکز تحقیقات فرآوری مواد معدنی ایران	۱۳۹۴	۲۴	شرکت تامین و تصفیه آب و فاضلاب استان تهران	۱۳۹۶	۴۰	ستاد توسعه زیست فناوری	۱۳۹۸
۹	شرکت سایپا	۱۳۹۴	۲۵	مدیریت اکتشاف شرکت ملی نفت ایران	۱۳۹۶	۴۱	دانشگاه الزهرا	۱۳۹۸

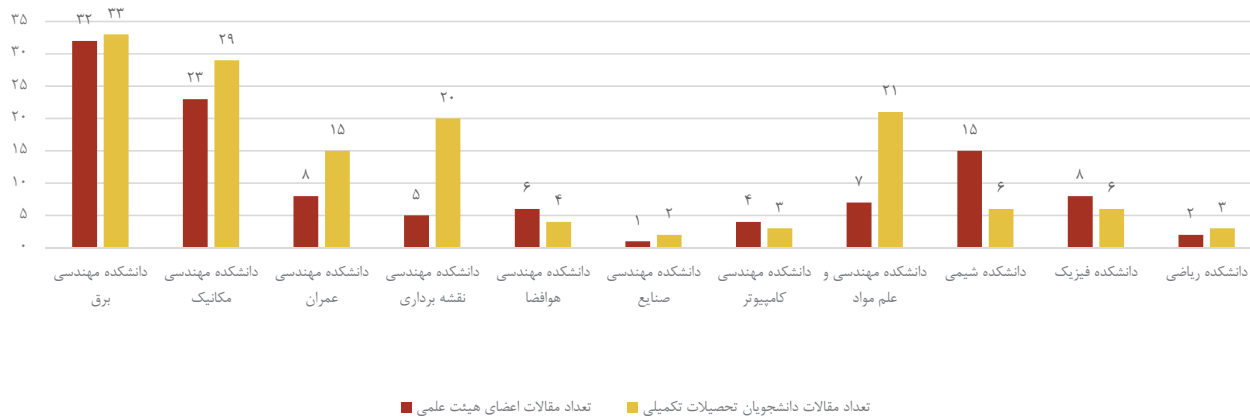




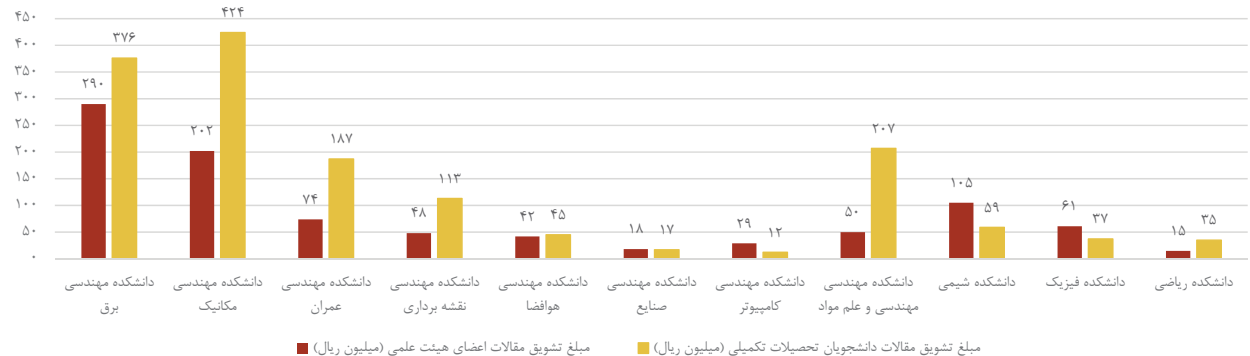
ادامه جدول ۲۶: تفاهم‌نامه‌های فعال دانشگاه تا سال ۱۳۹۸

ردیف	عنوان تفاهم‌نامه	سال	ردیف	عنوان تفاهم‌نامه	سال	ردیف	طرف تفاهم‌نامه
۱۰	انجمن صنفی کارفرمایی انبوه سازان مسکن و ساختمان استان تهران	۱۳۹۴	۲۶	بنیاد مسکن انقلاب اسلامی	۱۳۹۷	۴۲	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۱۱	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	۱۳۹۴	۲۷	سازمان نقشه برداری کشور	۱۳۹۷	۴۳	بنیاد ملی نخبگان
۱۲	شرکت ماشین ابزار ایران خودرو	۱۳۹۴	۲۸	موسسه تحقیقات جنگل ها و مراتع کشور	۱۳۹۷	۴۴	شرکت پالایش گاز شهید هاشمی نژاد (خانگیران)
۱۳	شرکت تولیدی گچ تندیس البرز	۱۳۹۴	۲۹	شرکت برق منطقه ای زنجان	۱۳۹۷	۴۵	دانشگاه و پژوهشگاه عالی دفاع ملی و تحقیقات راهبردی
۱۴	سازمان پدافند غیرعامل	۱۳۹۵	۳۰	دانشگاه علم و صنعت - انستیتو گاز	۱۳۹۷	۴۶	گروه صنعتی سامان
۱۵	صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور	۱۳۹۵	۳۱	شرکت توربین دار	۱۳۹۷	۴۷	دانشگاه امام‌باقر (ع)
۱۶	فرماندهی آماد و پشتیبانی هوایی	۱۳۹۵	۳۲	شرکت کارا انرژی راه آینده	۱۳۹۷		

نمودار ۲۸- تعداد مقالات تشویق شده اعضای هیئت علمی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی در سال ۱۳۹۸



نمودار ۲۹- مبلغ ریالی مقالات تشویق شده اعضای هیئت علمی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی در سال ۱۳۹۸







۱۳۰۷

## فصل چهارم

مدیریت کتابخانه مرکزی، انتشارات و مرکز اسناد دانشگاه



## معرفی

اداره انتشارات دانشگاه، با انتشار بیش از ۳۰۰ عنوان کتاب‌های تألیفی و ترجمه در زمینه‌های مختلف مهندسی برق، مکانیک، مواد، هوافضا، صنایع، عمران، نقشه‌برداری، علوم پایه (ریاضیات، فیزیک، شیمی)، زبان و ... یکی از مراکز نشر دانشگاهی در زمینه مهندسی و علوم می‌باشد، که فعالیت خود را از سال ۱۳۶۴ آغاز کرده است. کتب منتشر شده شامل کتب درسی و مراجع مفید برای دوره‌های کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکترا است که توسط اساتید مجرب دانشگاه‌های کشور به رشته تحریر درآمده‌اند. بهبود کیفی و کمی خدمات اداره انتشارات از اولویت‌های این اداره در فرآیند دریافت، ارزیابی، چاپ و فروش است.

کتابخانه مرکزی و مرکز اسناد دانشگاه با توجه به پراکندگی دانشکده‌های دانشگاه مأموریت هدایت، حمایت و پشتیبانی از کتابخانه‌های دانشکده‌ها را داراست. این واحد همچنین تامین منابع علمی دانشگاه را نیز برعهده دارد. نشریات دانشگاه نیز توسط کارشناسان این واحد، خدمات پشتیبانی و توسعه‌ای دریافت می‌نمایند. واحد مرکز اسناد علمی زیر مجموعه اداره انتشارات دانشگاه است.

## اهداف مدیریت کتابخانه، انتشارات و مرکز اسناد دانشگاه شامل موارد ذیل می‌باشد:

- ارتقای کیفیت شکلی کتاب‌ها؛
- ارتقای کیفیت محتوایی کتاب‌ها؛
- تسریع در فرآیند ارزیابی، چاپ و فروش؛
- ارتقای بخش بین‌الملل؛
- ارتقای کمی کتاب‌های چاپ شده؛
- ارتقای شبکه توزیع و فروش کتاب بوسیله سازماندهی اداره انتشارات؛
- افزایش درآمدها؛
- کتابخانه دیجیتال؛
- ارتقای بخش بین‌الملل در کتابخانه؛
- ارتقای آموزش کتابداران؛
- ارتقای نشریات؛
- تشویق دانشجویان و استادان به استفاده از کتابخانه و منابع علمی؛
- توسعه مرکز اسناد؛
- توسعه فضای کتابخانه‌ها.

## عملکرد

در ادامه عملکرد مدیریت کتابخانه مرکزی، انتشارات و مرکز اسناد دانشگاه به کمک شاخص‌ها، ارزیابی می‌گردد. نتایج ارزیابی بر مبنای این شاخص‌ها در جداول ۲۸ تا ۳۷ گزارش شده‌است.

جدول ۲۷: آمار کتاب‌های چاپ اول و تجدید چاپ در سال ۱۳۹۸

تعداد	دانشگاه مهندسی برق	دانشگاه مهندسی مکانیک	دانشگاه مهندسی عمران	دانشگاه مهندسی نقشه برداری	دانشگاه مهندسی هوافضا	دانشگاه مهندسی صنایع	دانشگاه مهندسی کامپیوتر	دانشگاه مهندسی و علم مواد	دانشگاه فیزیکی	دانشگاه فیزیک	دانشگاه ریاضی	مرکز آموزش های عمومی	دانشگاه
کتاب‌های چاپ اول	۲	۲	۵	۵	۲	۱	۰	۰	۱	۰	۴	۱	۲۳
کتاب‌های تجدید چاپ	۱	۳	۲	۲	۰	۲	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱۳
جمع	۳	۵	۷	۷	۲	۳	۰	۰	۱	۲	۵	۲	۳۶

جدول ۲۸: مشخصات کتاب‌های چاپ اول در سال ۱۳۹۸

ردیف	نام کتاب	نویسنده	دانشگاه
۱	مبانی استنباط و انتخاب مدل آماری	دکتر عبدالرضا سیاره	ریاضی
۲	شبیه‌سازی تصادفی و روش‌های مونت کارلو به همراه دستورهای R	دکتر عبدالرضا سیاره	ریاضی
۳	ریاضی عمومی ۲ جلد اول	دکتر سیدهاشم پروانه مسیحا	ریاضی
۴	ریاضی عمومی ۲ جلد دوم	دکتر سیدهاشم پروانه مسیحا	ریاضی
۵	شیمی پتیتد مبانی، سنتز و کاربردها	دکتر سعید بلالایی، فرهاد گل محمدی، پگاه شاکری	شیمی
۶	علم و دین در افق جهان‌بینی توحیدی	مهدی گلشنی	عمومی



## ادامه جدول ۲۸: مشخصات کتاب‌های چاپ اول در سال ۱۳۹۸

ردیف	نام کتاب	نویسنده	دانشکده
۷	مبانی فوتونیک جلد اول	دکتر محمدصادق ابریشمیان، حدیثه ناساری	مهندسی برق
۸	مبانی فوتونیک جلد دوم	دکتر محمدصادق ابریشمیان، حدیثه ناساری	مهندسی برق
۹	مقدمه‌ای بنیادین بر ریاضیات مال	دکتر مجید میرزائی، دکتر محمدابراهیم آقابابائی	مهندسی صنایع
۱۰	آلیاژهای حافظه‌دار شکلی از تئوری تا کاربرد	دکتر نادر فنائی، مهندس سیدمهدی سیدان	مهندسی عمران
۱۱	ساختمان‌های مدرن و انرژی تجدیدپذیر شمع‌های حرارتی	دکتر حسن قاسم‌زاده، مهندس افسانه علی‌وردی، مهندس زهرا محمدی	مهندسی عمران
۱۲	اصول مهندسی تصفیه آب و طراحی تصفیه‌خانه‌های آب شرب و صنعت	دکتر سیداحمد میرباقری	مهندسی عمران
۱۳	اصول و کاربردها، روش‌های طراحی آزمایش‌ها در مهندسی محیط زیست	دکتر محمدرضا صبور، مهندس قربانعلی دزواره، مهندس مونا قربانی	مهندسی عمران
۱۴	بازیافت پسماندهای عمرانی و ساختمانی	دکتر محمدرضا صبور، مهندس حسین ابوالقاسمی، مهندس سحر فاطمی	مهندسی عمران
۱۵	ارتعاشات مکانیکی	دکتر علی اصغر جعفری، حمید رحمانی، محمدسعید جعفری	مهندسی مکانیک

ادامه جدول ۲۸: مشخصات کتاب‌های چاپ اول در سال ۱۳۹۸

ردیف	نام کتاب	نویسنده	دانشکده
۱۶	کنترل پیشرفته و سیستم‌های دینامیک	دکتر علی غفاری، دکتر علیرضا خدایاری، دکتر فرزاد چراغ‌پورسماواتی	مهندسی مکانیک
۱۷	فتوگرامتری رقومی: تناظریابی تصاویر رقومی و کاربردها	دکتر حمید عبادی، دکتر امین صداقت	مهندسی نقشه‌برداری
۱۸	تفکری بر پیاده‌سازی سامانه اطلاعات مکانی: از دیدگاه برنامه‌ریزی فرایند اجرا، آنچه که هر مشاور و یا مدیر سامانه‌ی اطلاعات مکانی می‌بایست بیاموزد	دکتر محمد طالعی، سیداحسان صدوقی	مهندسی نقشه‌برداری
۱۹	مبانی سنجش از دور راداری	دکتر یاسر مقصودی	مهندسی نقشه‌برداری
۲۰	پردازش تصاویر راداری با نرم‌افزار StaMPS	دکتر مسعود مشهدی حسینی، مهندس سیاوش شامی	مهندسی نقشه‌برداری
۲۱	ژئودزی فیزیکی	دکتر مهدی روفیان نائینی، مهندس تقی یوسف‌زاده	مهندسی نقشه‌برداری
۲۲	بهینه‌سازی طراحی چند موضوعی	دکتر جعفر روشنی‌یان، دکتر مسعود ابراهیمی، دکتر جهانگیر جدی	مهندسی هوافضا
۲۳	مقدمه‌ای بر مهندسی هوافضا	دکتر عبدالمجید خوشنود، مهندس علیرضا نادری آخوومه، مهندس هومان مرادی، مریم‌نگادی	مهندسی هوافضا

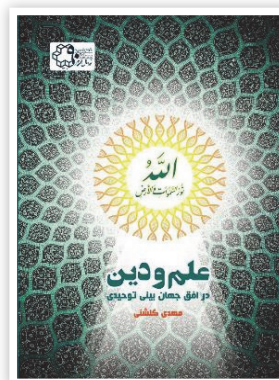
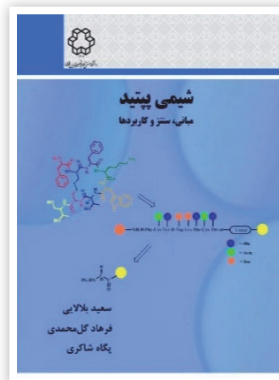
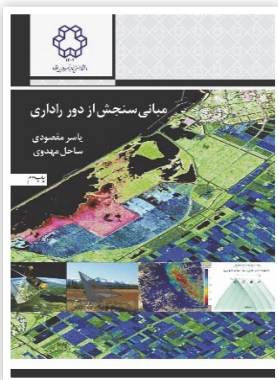
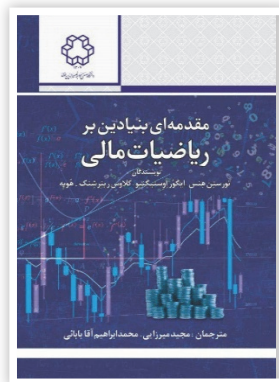
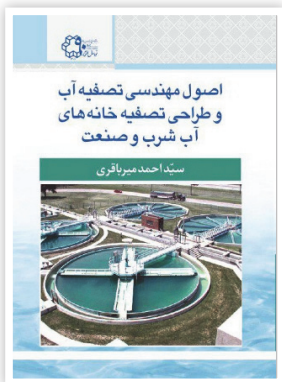




۱۳۰۷



شکل ۳: نمایی کلی از کتاب‌های منتشر شده (چاپ اول) در سال ۱۳۹۸





جدول ۲۹: مشخصات کتاب‌های تجدید چاپ در سال ۱۳۹۸

ردیف	نام کتاب	نویسنده	دانشکده
۱	آموزش ابزار مونت کارلوی Geant4	دکتر فائزه رحمانی و مهندس محمدتقی بطبار	فیزیک
۲	روش تفاضلات متناهی در حل عددی با معادلات دیفرانسیل جزئی (با کاربرد مخصوص در انتقال حرارت و ماده در شاره‌ها)	دکتر عظیم امین عطائی	ریاضی
۳	سنجش از دور محیط زیست از دیدگاه منابع زمین (جلد اول)	دکتر مجید رحیم‌زادگان	مهندسی عمران
۴	بهسازی لرزه‌ای ساختمان‌های موجود تئوری و کاربرد	دکتر سیدپهرام بهشتی‌اؤل	مهندسی عمران
۵	زبان برنامه‌نویسی پایتون برای مهندسی به ویژه GIS	دکتر ابوالقاسم صادقی‌نیارکی، مهندس مریم شاکری	مهندسی نقشه‌برداری
۶	روش‌های اندازه‌گیری و برآورد خطا	دکتر مهرداد آقایی خفری	مهندسی و علم مواد
۷	کنترل مقاوم $H_{\infty}$	دکتر حمید تقی‌راد	مهندسی برق
۸	برنامه‌نویسی تحلیل‌های مکانی با پایتون	دکتر ابوالقاسم صادقی‌نیارکی و مهندس مریم شاکری	مهندسی نقشه‌برداری
۹	برنامه‌نویسی شی‌گرا به زبان C++ مسائل حل شده و مثال‌های کاربردی	دکتر فرشاد ترابی	مهندسی مکانیک
۱۰	مکانیک مواد (مقاومت مصالح) جلد اول	دکتر سید محمدرضا خلیلی	مهندسی مکانیک
۱۱	علم و دین در افق جهان‌بینی توحیدی	مهدی گلشنی	عمومی
۱۲	ریاضیات مهندسی پیشرفته	دکتر امیررضا شاهانی	مهندسی مکانیک
۱۳	هوش تجاری (نگرشی پویا در عرصه‌ی کسب و کار)	دکتر محمدجعفر تارخ و مهندس حسین مهاجری	مهندسی صنایع



شکل ۴: نمایی کلی از کتاب‌های منتشر شده تجدید چاپ در سال ۱۳۹۸

## جدول ۳۰: لیست نشریات علمی دانشگاه در سال ۱۳۹۸

ردیف	نشریات علمی و پژوهشی	دانشکده	جلد
۱	کنترل (فارسی)	مهندسی برق	
۲	رباتیک (انگلیسی)	مهندسی مکانیک	
۳	مهندسی فناوری اطلاعات مکانی (فارسی)	مهندسی نقشه برداری	
۴	روشهای عددی در مهندسی عمران (انگلیسی)	مهندسی عمران	

جدول ۳۱: لیست نشریات دارای مجوز دانشگاه در سال ۱۳۹۸

ردیف	نشریات دارای مجوز دانشگاه	دانشکده	جلد
۱	Radiation Physics and Engineering (RPE)	فیزیک	
۲	نشریه کد، رمز و امنیت سایبری (فارسی)	مهندسی برق	



جدول ۳۲: لیست همایش‌های علمی برگزار شده در دانشگاه در سال ۱۳۹۸

زمان برگزاری	نوع	عنوان کنفرانس	ردیف
بهمن ماه	داخلی ملی	اولین کنفرانس ملی حقوق ساخت	۱
آذر ماه	داخلی ملی	چهارمین کنفرانس ملی شتابگر ذرات و کاربردهای آن	۲
دی ماه	داخلی ملی	نشست تخصصی زیست فناوری در پزشکی و سلامت و دومین همایش روز زیست فناوری	۳

## اقدامات ویژه بخش کتابخانه و انتشارات:

- ۱- ایجاد بسترهای لازم جهت حذف نسخه‌های چاپی کاغذی و راه‌اندازی کتابخانه دیجیتال پایان نامه‌ها
- ۲- چاپ ۳۶ عنوان کتاب (۲۳ عنوان چاپ اول و ۱۳ عنوان تجدید چاپ)



۱۳۰۷

## فصل پنجم

مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه





## معرفی

زندگی بشر از عصر تولید انبوه به عصر ارتباطات و اطلاعات ارتقاء یافته و حرکت تکاملی کشورهای جهان به سوی جوامع اطلاعاتی و دانش‌بنیان، کلیه فرایندها و فعالیت‌های اقتصادی، فرهنگی، صنعتی، سیاسی و روابط اجتماعی را تحت تأثیر قرار داده است. چارچوب ساختاری تشکیل دهنده این عصر را تولید، پردازش، انتقال و مدیریت اطلاعات و ارتباطات به منظور ایجاد پایگاه‌های دانش و معرفت فردی، گروهی، سازمانی و کشور تشکیل می‌دهد و لذا فناوری اطلاعات را که شامل فناوری‌های بکارگرفته شده در فرایند مذکور می‌باشد برای جوامع بشری به عنوان عامل حیاتی و تعیین کننده مطرح ساخته است.

### خدمات مرکز فناوری اطلاعات، شامل موارد ذیل است:

- فراهم آوردن بسترهای لازم ارتباطی با شبکه جهانی اینترنت از طریق فیبر نوری و اتصال مراکز به دانشکده‌ها؛
  - ارائه سرویس اینترنت در تمامی مراکز دانشگاه؛
  - خدمات آموزشی از طریق اینترنت با سیستم آموزشی گلستان؛
  - خدمات پژوهشی از طریق اینترنت با سیستم پژوهشی گلستان؛
  - مدیریت مرکز داده‌ها و اتاق سرور جهت میزبانی از سرورهای دفاتر و مدیریت‌ها؛
  - ایجاد پست الکترونیک برای استادان و کارمندان؛
  - ایجاد پست الکترونیک برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی؛
  - ایجاد وبگاه شخصی اعضای هیئت علمی؛
  - ایجاد زیر سایت با مدیریت محتوی برای گروه‌ها و نشریات علمی، آزمایشگاه‌ها و سایر بخش‌های دانشگاه؛
  - ایجاد نام دامنه (Sub-Domain) اختصاصی تحت نام دانشگاه برای مراکز تحقیقاتی و آزمایشگاه‌های دانشگاه؛
  - ارائه ویروس‌یاب‌ها و فایل‌های بروز رسانی (برای کاربران دانشگاه)؛
  - سرویس پردازش موازی؛
  - سرویس اتوماسیون اداری؛
- در یک نگاه دقیق‌تر می‌توان وظایف اصلی مرکز فناوری اطلاعات را به شرح ذیل بیان نمود:**
- پیشنهاد و نظارت بر حسن اجرای پروژه‌های مرتبط با فناوری اطلاعات؛
  - پشتیبانی از شبکه LAN و WAN دانشگاه و عقد قراردادهای مرتبط با پهنای باند اینترنت دانشگاه و انتخاب ارائه دهنده مناسب تنظیم پهنای باند بین دانشکده‌ها؛
  - سیاست‌گذاری و نظارت بر فعالیت مراکز رایانه دانشکده‌ها و عملکرد کارکنان آن به جهت ارتقا و بهبود عملکرد؛

- مدیریت و نظارت بر خرید تجهیزات شبکه‌ای و رایانه‌ای کلیه واحدهای دانشگاه؛
  - نظارت بر تهیه و طراحی سیستم‌های رایانه‌ای مورد نیاز جهت تشکیل بانک اطلاعات آموزشی، پژوهشی، اداری، پرسنلی و مالی دانشگاه؛
  - پشتیبانی از وبگاه دانشگاه، دانشکده‌ها و سایر مراکز دانشگاه؛
  - مدیریت و نظارت بر سامانه‌های امنیتی کلیه واحدهای دانشگاه؛
  - مدیریت و نظارت بر پشتیبانی از سامانه‌های فعال دانشگاه: بایگانی، پردازش موازی، ویدئو کنفرانس، تغذیه، خوابگاه، اطلاع رسانی، بیمه تکمیلی، گلستان آموزشی، گلستان پژوهشی، حقوق و دستمزد، رفاهی، سامانه‌های متصل به شبکه ملی اطلاعات، سامانه کنفرانس، سامانه مجلات، سامانه داوری کتاب، سامانه دروس، سامانه‌های مربوط به پایگاه‌های تخصصی، سامانه آموزش الکترونیکی، سامانه آزمایشگاه‌ها، سامانه کارت رفاه دانشجویی و ... .
- در ادامه تعدادی از فعالیت‌های شاخص مدیریت فناوری اطلاعات ارائه می‌گردد.

جدول ۳۳: تعداد درخواست‌های استفاده از HPC دانشگاه از سال ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۸

سال	تعداد کل درخواست‌ها	ساعت هسته پردازشی ارائه شده
۱۳۹۱	۴۰	۱۹۲*۲۴*۳۶۵
۱۳۹۲	۶۵	۱۹۲*۲۴*۳۶۵
۱۳۹۳	۷۰	۱۹۲*۲۴*۳۶۵
۱۳۹۴	۸۷	۱۹۲*۲۴*۳۶۵
۱۳۹۵	۶۴	۱۹۲*۲۴*۳۶۵
۱۳۹۶	۱۴۷	۲۸۸*۲۴*۳۶۵
۱۳۹۷	۱۴۰	۲۸۸*۲۴*۳۶۵
۱۳۹۸	۱۶۶	۲۸۸*۲۴*۳۷۶



### اقدامات ویژه مدیریت فناوری اطلاعات در سال ۱۳۹۸

- ۱- افزایش پهنای باند اینترنت دانشگاه (از ۴۲۵ به ۵۴۰ Mbps)
- ۲- جذب اعتبار ۶۰۰ هزار یورویی جهت تجهیز HPC دانشگاه
- ۳- پیوستن به شبکه ملی ابررایانش و عضویت در شورای ابررایانش کشور
- ۴- جداسازی سرویس‌های حیاتی دانشگاه از سرویس HPC
- ۵- تغییر سامانه اتوماسیون اداری
- ۶- تغییر سامانه حضور و غیاب
- ۷- راه‌اندازی سامانه علم‌سنجی دانشگاه به آدرس <http://sid.kntu.ac.ir>
- ۸- راه‌اندازی سامانه رزومه علمی اساتید به آدرس <http://cv.kntu.ac.ir>



۱۳۰۷

# فصل هشتم

مرکز رشد واحدهای فناور دانشگاه





## معرفی

مجوز مرکز رشد واحدهای فناور دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی در اسفند ماه ۱۳۸۷ صادر شده است. حضور در بین پنج دانشگاه برتر صنعتی کشور و وجود دانشجویان و فارغ التحصیلان توانمند و نخبه این امکان را به مرکز رشد دانشگاه داده که بتواند شاهد استقرار شرکت‌های کیفی و عرضه محصولات فناورانه در کلاس فناوری‌های پیشرفته مورد نیاز بازار باشد. به همین واسطه چشم‌انداز مرکز رشد دانشگاه تبدیل به سرویس علم و فناوری نصیر و ایجاد زیرساخت‌های لازم به منظور شکل‌گیری کسب و کارهای دانش بنیان پایدار در کشور است تا هر چه بیشتر سبب رشد و اعتلای میهن عزیز اسلامی گردد. مرکز رشد دانشگاه با ارایه خدمات حمایتی از شکل‌گیری و توسعه کسب و کارهای نوپا توسط کارآفرینان در قالب واحدهای فعال صاحب ایده در حوزه فناوری‌های پیشرفته و با اهداف اقتصادی مبتنی بر دانش و فناوری حمایت می‌کند. در سال ۹۸ مجموعاً ۳۰ شرکت عضو مرکز رشد خواجه نصیر (جدول ۳۴) بودند که از این تعداد ۱۰ شرکت موفق به اخذ مجوز تولید محصولات دانش بنیان شدند. ۵ شرکت در آستانه پیوستن به مرکز هستند و ۶ شرکت با موفقیت از مرکز رشد خارج شدند. همچنین تحت برنامه حمایت از کارآفرینی دانشگاه، پذیرش تیم‌های دانشجویی تحت عنوان «هسته‌های کسب و کار» کلید خورد و بدین واسطه در سال ۹۸ تعداد ۱۰ هسته پذیرش شده تحت برنامه حمایتی قرار گرفتند.

جدول ۳۴: عناوین شرکت‌های عضو مرکز رشد در سال ۱۳۹۸

ردیف	نام شرکت	دانش بنیان	ردیف	نام شرکت	دانش بنیان
۱	آرتینه صنعت پرتو	✓	۱۶	راه کارهای زندگی و امید مهمان	-
۲	هسته فناور نصیر	✓	۱۷	توسعه فناوری ستاره پارس	-
۳	کیمیا پژوه درسا	✓	۱۸	ماد صنعت نصیر	-
۴	سامانه رونق فروش رازق	✓	۱۹	هوشمندتر فناوری تقاضا محور	-
۵	پویش تدبیر کرانه	✓	۲۰	آزمایوپیان سراج	-
۶	فناوران مکانیک و الکترونیک نصیر	✓	۲۱	پارس پیشگام گستر ساتراپ	-
۷	پارسا فن الکترونیک نصیر	✓	۲۲	مینا مکث	-
۸	آزمون پیشرفته فراصوت پارسیان	✓	۲۳	آریا پردازشگران داده های مکانی نصیر	-
۹	ره بین صنعت نصیر	✓	۲۴	راه کارهای هوشمند یادگیری وندا	-
۱۰	توان نیاز پارسیان	-	۲۵	رهپویان انرژی سبز پایدار	-

ادامه جدول ۳۴: عناوین شرکت‌های عضو مرکز رشد در سال ۱۳۹۸

ردیف	نام شرکت	دانش بنیان	ردیف	نام شرکت	دانش بنیان
۱۱	کارا انرژی راه آینده	-	۲۶	هوش فناوران عصر فردا	-
۱۲	کاوشگران فنون جبران	-	۲۷	هوشمند مدیریت ادیب	-
۱۳	آرمان آوا چارسوپایا	-	۲۸	شیمی فناور آروشا	-
۱۴	نوپویان آیدیس	-	۲۹	ایلیا مکانیک ایرانیان	-
۱۵	فناوران تحقیقات سیالات باران	-	۳۰	تحلیل‌گر هدایت سامانه	✓

جدول ۳۵: مشخصات هسته‌های کارآفرین عضو مرکز رشد در سال ۱۳۹۸

ردیف	نام هسته	ایده کسب و کاری	ردیف
۱	هزارتو	یک بازی با واژگان فارسی و غیر فارسی	بازی‌سازی
۲	پی استار	یک راهکار جامع برای پیاده‌سازی درگاه پرداخت و دیگر خدمات مرتبط	IT
۳	داکیا	تصحیح و ویرایش متون فارسی تحت وب	ICT
۴	همسازان صنعت رادمین	تحقیق و توسعه (R&D) در حوزه مواد و بایومواد	مواد
۵	سیستم‌های یکپارچه مالی پیچک	نرم افزار حسابداری مکانیزه	IT
۶	Iran Student	ارائه سبک جدیدی از زندگی دانشجویی جهت تامین نیازهای متفاوت دانشجویان با کمترین تخصیص زمان و هزینه و افزایش توانمندی‌ها	IT
۷	۳۶۰	تبلیغات نمایشگاه مجازی	ICT
۸	Hawk Games	بازی	بازی‌سازی
۹	Business Pine	طراحی سامانه مدیریت ارتباط با مشتری برای خرده‌فروشی‌ها	ICT



جدول ۳۶: عملکرد مرکز رشد واحدهای فناوری دانشگاه از سال ۱۳۹۶ تا ۱۳۹۸

سال ۱۳۹۸	سال ۱۳۹۷	سال ۱۳۹۶	عنوان
۲۹	۲۶	۲۵	تعداد متقاضیان پذیرش در مرکز رشد
۱۰	۱۳	۱۵	هسته فناوری
۶	۸	۵	واحد فناوری
۱۶	۴۱	۲۰	جمع کل
۱۰	۲۲	۱۵	هسته
۲۹	۲۹	۲۲	واحد فناوری
۳۹	۵۱	۳۷	جمع کل
۹	۱۶	۵	فناوری اطلاعات و ارتباطات
۳	۹	۲	فناوری موادم و نانو
۹	۱۶	۸	برق و الکترونیک
۱	۲	۲	زیست فناوری
۱	۱	۲	انرژی‌های نو و تجدیدپذیر
۶	۲۷	۵	سایر
۱۲۷	۱۵۲	۱۱۶	مرد
۲۴	۶۱	۳۸	زن
۱۵۱	۲۱۳	۱۵۴	جمع کل
			تعداد افراد شاغل در واحدهای فناوری

ادامه جدول ۳۶: عملکرد مرکز رشد واحدهای فناور دانشگاه از سال ۱۳۹۶ تا ۱۳۹۸

سال ۱۳۹۸	سال ۱۳۹۷	سال ۱۳۹۶	عنوان	
۵	۶	۷	نوپا	تعداد شرکت‌های دانش بنیان
۵	۵	۳	تولیدی	
۰	۰	۰	صنعتی	
۱۰	۱۱	۱۰	جمع کل	
۲۰	۳۴	۲۲	تعداد شرکت‌های زایشی spin off ایجاد شده در مرکز رشد	
۱۱	۱۴	۱۴	تعداد اختراعات ثبت شده	
۸	۸	۱۰	تعداد نشان‌های تجاری (برند) ثبت شده	
۱۷۰	۱۸۴	۱۹۴	تعداد ایده‌های خلق شده	
۵۲	۶۱	۴۲	تعداد ایده‌های تبدیل شده به محصول	
۱۸	۲۱	۱۶	تعداد ایده‌های تجاری‌سازی شده	
۳۲	۴۲	۳۳	تعداد خدمات ارائه شده	مشاوره، بازاریابی و ...
۲۷۰	۳۴۰	۲۸۰	نفر ساعت	
۹	۹	۴	تنوع خدمات قابل ارائه	خدمات آزمایشگاهی و کارگاهی
۱۶	۱۶	۸	تعداد خدمات ارائه شده	
۳۰	۴۶	۳۶	تعداد دوره برگزار شده	آموزش
۸۲۰۰	۱۱۵۰۰	۶۳۰۰	نفر ساعت	
<b>خدمات فناورانه</b>				





## فعالیت‌های شاخص مرکز رشد

در ادامه فعالیت‌های شاخص مرکز رشد ارائه شده است.

### توسعه زیست‌بوم کارآفرینی دانشگاه

با توجه به نقش بی‌بدیل دانشگاهها در نیل به اهداف اقتصاد دانش بنیان، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی با بهره‌گیری از تجربیات دیگر دانشگاه‌های پیشرو، اقدام به طراحی مدل اکوسیستم توسعه کسب و کارهای دانش‌بنیان از دانشگاه تا صنعت نموده تا بتواند مجموعه‌ای از نهادها و فرآیندهای موثر در زنجیره ایده تا تجاری‌سازی فناوری را فراهم آورد و به ایجاد کسب و کارهای پایدار کمک نماید.

**گام‌های بعدی توسعه‌ای که در قالب برنامه‌ای ۵ ساله تدوین شده به شرح زیر است:**

- گسترش فضای کالبدی مرکز نوآوری
- توسعه زیرساخت‌های مرکز رشد
- تأسیس صندوق پژوهش و فناوری
- استقرار شتاب دهنده
- بهینه‌سازی فرایندها
- کیفی‌سازی ارزیابی‌ها

### برگزاری اختتامیه سومین جشنواره نوآوری و کسب و کار خواجه نصیر (innocup2019)

اینوکاپ ۲۰۱۹ که مانند هر سال در دو بخش «ایده‌های نوآورانه» و «طرح‌های کسب و کار» با رویکرد کارآفرینی در آبان ماه سال ۹۷ برگزار شده بود با ثبت بیش از ۱۵۲ طرح و ایده نوآورانه در سایت جشنواره برگزارکنندگان همراه بود. از میان طرح‌های ثبت شده، ۳۹ تیم در مرحله نخست داوری برگزیده شدند و ۱۲ تیم به مرحله نهایی صعود کردند.

همایش اینوتاک، شامل ۵ سخنرانی با محوریت استارت‌آپ‌ها توسط متخصصان این حوزه و همایش اینونما، نمایشگاهی از دستاوردهای شرکت‌های مرکز رشد واحدهای فناور دانشگاه و هسته‌های کسب و کار بود. در همایش اینونما و در ضمن سخنرانی‌های اینوتاک، با نمایشگاه‌های دستاوردهای هسته‌ها و شرکت‌های مرکز رشد واحدهای فناور و همچنین گروهی از استارت‌آپ‌های بازی‌سازی محیطی همراه بودیم. داوری مرحله دوم برای تیم‌های راه‌یافته، در جلسه‌ای با حضور داوران صورت گرفت و این بار جنبه‌های مدیریتی و اقتصادی طرح‌ها بررسی شد. در ادامه مراسم اختتامیه این دوره از اینوکاپ در اردیبهشت ماه ۹۸ برگزار شد.



جشنواره نوآوری و  
کسب‌وکار خواجه نصیر (اینوکاپ)



## تیم‌های راه‌یافته به مرحله‌ی نهایی

### طرح‌های نوآورانه

#### جینکو (سامانه‌ی کامل بازی‌های رومیزی و محیطی)

تیم جینکو با آگاهی از بازی‌ها و سرگرمی‌های ایجاد شده به‌صورت رایانه‌ای، مجازی و محیطی و با هدف ترویج نشاط و آگاهی در سطح جامعه، در صدد ایجاد سامانه‌ی تخصصی سرگرمی و اوقات فراغت است که بازی‌های رومیزی و محیطی، مکان‌های بازی، شبکه‌سازی و امکانات دیگری در زمینه‌ی سرگرمی را شامل می‌شود.

#### حالا ورزش (سامانه‌ی ارائه‌ی آنلاین خدمات ورزشی)

حالا ورزش پلتفرمی برای ارائه‌ی خدمات ورزشی به تمامی ورزشکاران، مجموعه‌های ورزشی و مربیان ورزشی در سطح کشور است. این پلتفرم امکان مقایسه، انتخاب و خرید آنلاین خدمات ورزشی را برای ورزشکاران فراهم خواهد کرد.

#### دورمی‌پاکس (پلتفرم تأمین نیازهای دانشجویی و خوابگاه)

دورمی‌پاکس پلتفرمی جهت تأمین نیازهای دانشجویی، به‌خصوص دانشجویان غیررومی ساکن خوابگاه‌ها و خانه‌های دانشجویی است. ایده‌ی اصلی این استارت‌آپ، تهیه‌ی محصولات مورد نیاز دانشجویان در قالب پاکس‌های مختلف و رساندن آن‌ها را قیمت مناسب به دست خریدار است. پاکس‌ها در بخش‌های مختلفی قرار دارند که بخش‌های اصلی آن شامل آشپزخانه، خواب و اتاق، لوازم بهداشتی، مواد غذایی و میوه است.

#### مولیمو (فعالیت و تحرک به‌کمک نت‌های موسیقی)

مولیمو با کمک دنیای مازولار الکترونیکی، توان ساخت نت‌های مختلف را با استفاده از دو روش متفاوت فراهم می‌کند. در این سیستم، هر نت قابلیت استفاده در مکان‌های مختلف را دارد. با این طرح می‌توان کودکان را برای نواختن یک قطعه موسیقی، وادار به حرکت کردن نمود که باعث رشد جسمانی، فکری و اجتماعی وی می‌شود.

#### مهفام (سرمایش بهینه‌ی مراکز داده)

مهفام با تأمین سرمایش مراکز داده به کمک روش Free Cooling با سرمایش طبیعی در بخش قابل توجهی از سال، جایگزین سیستم‌های سرمایشی تراکمی رایج شده و با حدود 7۸٪ هزینه‌ی اولیه‌ی کمتر در مقایسه با سرمایش تراکمی مشابه، در ساعات کارکرد خود مصرف انرژی بخش سرمایش مراکز داده را تا ۶۰٪ کاهش می‌دهد.

#### واکی (اپلیکیشن کسب درآمد از طریق پیاده‌روی)

این اپلیکیشن در نظر دارد به ازای ورزش و پیاده‌روی کاربران، به آن‌ها درآمد اختصاص دهد. واکی همچنین فضایی را برای فروشگاه‌ها ایجاد کرده که کاربران بتوانند به فروشگاه‌های معرفی شده، مراجعه کرده و درآمد خود را در آن‌جا هزینه کنند.

### کسب‌وکارهای نوپا

#### بیرانو (لباس تب‌نمای نوزاد)

این لباس به والدین این امکان را می‌دهد که تب کودک خود را در نخستین دقایق بروز و از طریق تغییر رنگ لباس نوزاد، متوجه شوند. این اتفاق توسط رنگ‌دانه‌های حساس به تغییر دمای بدن رخ می‌دهد.

#### پی‌استار (سامانه‌ی جامع پرداخت اینترنتی کشور)

پی‌استار سامانه‌ای است جهت رفع مشکلات پرداخت در بستر اینترنت، با ویژگی‌های متفاوتی مانند بسته‌ی جامع فروش در شبکه‌های اجتماعی (استارلینک)، ساخت فروشگاه اینترنتی در کمتر از یک دقیقه (استارشاپ)، روش‌های متنوع در نسویه (به‌صورت منظم و خودکار) و ...

#### فروگانیک (ساخت فرومون جنسی گیاهان)

فروگانیک با تلگذاری با استفاده از فرومون جنسی گیاهان، به مقابله با آفات گیاهی می‌پردازد. این روش باعث جلوگیری از تخریب محصولات کشاورزی و همچنین جلوگیری از آسیب به محیط‌زیست می‌شود.

#### لمو (پازل هوشمند الکترومکانیکی)

لمو به تولید پازل‌های هوشمند الکترومکانیکی می‌پردازد. این تکنولوژی به محققان این امکان را خواهد داد تا در کمترین زمان و بدون نیاز به تخصص در حوزه‌ی الکترونیک و مکانیک، توانایی طراحی، نمونه‌سازی و پیاده‌سازی پیچیده‌ترین سیستم‌ها را داشته باشند.

#### نورون (سامانه‌ی جامع هوشمندسازی مدارس)

هدف از ارائه‌ی این سیستم، تسهیل فرآیندهای ارتباطی، اطلاع‌رسانی، آموزشی و ارتقاء سطح کیفی خدمات آموزشی است. به این منظور، با تحلیلی ویژگی‌های رفتاری و نیازهای هر یک از ذی‌نفعان سیستم، سامانه‌ی نورون بهترین راه حل را طراحی کرده است.

#### هوپاد صنعت پلاسما (پلاسمای سرد فشار اتمسفری)

هدف از این مطالعه، بررسی روش نوین پلاسما در درمان زخم دلباتی و مزمن است. بدین منظور، دستگاه پلاسما جت برای بوتیزاسیون گاز هلیوم مورد استفاده قرار گرفته است. ایجاد یون‌ها و رادیکال‌های آزاد بر روی زخم در دمای محیط، باعث استریلیزاسیون و با استفاده از فرآیندهای شیمیایی، موجب ترمیم و بهبود زخم می‌شود.

\* تیم‌ها به ترتیب حروف الفبا مرتب شده‌اند.

شکل ۵: معرفی تیم‌های راه‌یافته به مرحله پایانی اینوکاپ ۲۰۱۹



## سومین دوره مدرسه تابستانه کسب و کار خواجه نصیر

مدرسه تابستانه کسب و کار (K.N.Toosi Uni- Bussines Summer School of versity of Technology) برنامه‌ای ۲۰ روزه از جمله برنامه‌های مرکز رشد واحدهای فناور دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی است که از ۱۷ مرداد ماه آغاز و تا ۱۶ شهریور ماه ۱۳۹۸ برگزار گردید (شکل ۶). این مدرسه از سری برنامه‌های در امتداد رویداد ملی اینوکاپ، که با هدف تقویت مهارت‌های کارآفرینان، فعالین کسب و کارهای نوپا و توانمندسازی دانشجویان و دانش‌آموختگان جهت ورود موفق به بازار کار حرفه‌ای طرح‌ریزی شد و با حمایت صندوق نوآوری و شکوفایی برگزار گردید. جمعاً ۳۶ کارآفرین در این دوره مدرسه پذیرفته شدند که برنامه‌های مدرسه بیش از ۱۰۰ ساعت کارگاه، دوره آموزشی و بازدید و سخنرانی را شامل می‌شد.

### دستاوردهای کسب شده توسط شرکت‌کنندگان مدرسه در پایان این دوره:

- الفبای راه‌اندازی و توسعه کسب و کار شخصی خود را آموختند؛
  - با تجربیات شرکت‌های دانش بنیان نوپا آشنا شدند؛
  - روش‌های ارزش‌گذاری و کسب فناوری را پیگیری نمودند؛
  - طراحی و توسعه محصول/خدمت فناورانه را تمرین کردند؛
  - با فرصت‌ها و روندهای روز خلق ارزش و ثروت در دنیا آشنا شدند؛
  - مهارت‌های ورود موفق به بازار کار حرفه‌ای و استخدام را در خود تقویت نمودند؛
- امید است این رویدادها بستر مناسبی را فراهم نماید برای کارآفرینان نوپا که با آموختن صحیح و اصولی الفبای کارآفرینی از مدرسین برجسته این حوزه و با تکیه بر آن در آینده نزدیک، کسب و کارهایی موفق شکل دهند.

KNTU Business Summer School 2019

# مدرسه تابستانه کسب و کار خواجه نصیر

۱۷ مرداد تا ۱۶ شهریور  
صندوق نوآوری و شکوفایی  
ریاست جمهوری

راه‌های ارتباطی  
+۹۸۲۰۲۰۴۳۱۵۹  
roshd.kntu.ac.ir  
L.mai@KNTU.ac.ir  
@kntu\_business\_school

• ارائه گواهی معتبر از طرف مرکز رشد دانشگاه خواجه نصیر

مکتوبت  
خلق

به همکاران محترم و اساتید محترم  
دانشجویان و شرکت‌های دانش‌بنیان

سومین دوره مدرسه تابستانه کسب و کار خواجه نصیر  
KNTU Business Summer School 2019

روز و تاریخ برگزاری (محدت هورا)	مدرس (شخصی یا شرکت)	عنوان دوره	مدرسین
شنبه، ۹۸/۵/۴ (۳ ساعت)	پهنازی کهنیان	نقشه‌ریزی در موفقیت فرد و سازمان	پهنازی کهنیان
شنبه، ۹۸/۵/۴ (۳ ساعت)	کتبه پوری‌فرد	مهارت‌های حل مسئله، ایده‌پردازی و نقد خلاق	کتبه پوری‌فرد
شنبه، ۹۸/۵/۴ (۳ ساعت)	ایوب اسماعیلی	نوسازی مرکز در یک استارت‌آپ	ایوب اسماعیلی
شنبه، ۹۸/۵/۴ (۳ ساعت)	محمد گریبی	دوره استراتژی با چالش‌های استارت‌آپ	محمد گریبی
شنبه، ۹۸/۵/۴ (۳ ساعت)	منازلی افشارچامانی	اندیس‌بینی ایده و مدل‌های MVP	منازلی افشارچامانی
شنبه، ۹۸/۵/۴ (۳ ساعت)	آرمین گلشیر	برازرایی دیجیتال	آرمین گلشیر
شنبه، ۹۸/۵/۴ (۳ ساعت)	گرنی دانیس	اصول توسعه محصول و مشتری	گرنی دانیس
شنبه، ۹۸/۵/۴ (۳ ساعت)	پرام خانی	مقدمه‌ای بر ارزش‌گذاری استارت‌آپ‌ها	پرام خانی
شنبه، ۹۸/۵/۴ (۳ ساعت)	پویا وانیج	اصول و فنون مذاکره و زبان بدن	پویا وانیج
شنبه، ۹۸/۵/۴ (۳ ساعت)	حاجتمه سمرتی	نمودار تنظیم قراردادها و سرمایه‌گذاری	حاجتمه سمرتی
شنبه، ۹۸/۵/۴ (۳ ساعت)	منعمه قدوسی	مدیریت پروژه به روش چابک	منعمه قدوسی
شنبه، ۹۸/۵/۴ (۳ ساعت)	ناوید آرشانی	دانش حسابداری و زبان مالی برای مدیران	ناوید آرشانی
شنبه، ۹۸/۵/۴ (۳ ساعت)	سیدمحمدامیر میرزاغلامی	بازرایی‌های قانونی	سیدمحمدامیر میرزاغلامی
شنبه، ۹۸/۵/۴ (۳ ساعت)	هومن عطار	مدت‌ها و معیاره‌های مدیریت تکنولوژی و نوآوری	هومن عطار
شنبه، ۹۸/۵/۴ (۳ ساعت)	هادی شافرنشوی	روش‌های نمایش در کسب‌وکار	هادی شافرنشوی
شنبه، ۹۸/۵/۴ (۳ ساعت)	ایوب اسماعیلی	اصول مذاکره موثر و کاربرد آن در مباحث استارت‌آپ	ایوب اسماعیلی

• برنامه افتتاحیه در روز چهارشنبه، ۹۸/۵/۴ و برنامه اختتامیه در روز شنبه، ۹۸/۵/۴ برگزار خواهد شد.  
• دعوتی: کارگاه‌ها و سخنرانی‌ها ساعت ۹ صبح آغاز می‌شوند.

تلفنی: تهران، تقاطع بزرگراه کردستان و خیابان مصلحان، جنب رانده‌رو  
شرفی: پلاک ۴۶ صندوق نوآوری و شکوفایی ریاست جمهوری  
مکان: آدرس: تهران، خیابان ولیعصر، پلاک ۴۶

شکل ۶: سومین دوره مدرسه تابستانه کسب و کار خواجه نصیر



.....  
K.N.TOOSI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY  
.....

