

پژوهشکده شیمی پتید دانشگاه صنعتی خواجه نصیر الدین طوسی



پژوهشکده شیمی پتید از ۱۳۸۵ ش. فعالیت خود را با اهداف پژوهشی دستیابی به دانش فنی تهیه مواد مؤثره دارویی پتیدی یا غیر پتیدی و مواد شیمیایی مورد نیاز کشور و انجام تحقیقاتی بین رشته‌ای با مجوز شورای گسترش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری فعالیت خود را آغاز کرد. پژوهشکده شیمی پتید با بهره‌گیری و استفاده از دانش و مهارت نیروهای متخصص، متعهد و مجرب در راستای توسعه فناوری و بهینه‌سازی و بهره‌برداری از امکانات موجود برای دستیابی به دانش فنی داروهای مورد نیاز جامعه با کیفیت بالا تلاش کرده است و طی چند سال گذشته نیز به دانش فنی داروهای زیر دست یافته است:

▶ مواد مؤثره دارویی داروهای پتیدی شامل تریپتولین، لوپرولاید، اوکتروتايد، بوسرلین، فرتیریلین، اپتیفیباتید، هاینیک اوکتروتايد، هاینیک اوکتروت، هاینیک UBI، هاینیک بومبیزین و آرژیرلین.

▶ مواد مؤثره دارویی غیر پتیدی زولدرونیک اسید، جمستابین، سوفوسوبور، دوکسپین هیدروکلراید، فینگولیمود، پنتوپرازول و دفراسیروکس.

در ضمن این پژوهشکده افزون بر حوزه مواد مؤثره دارویی، در حوزه پژوهش‌های سنتز ترکیب‌های آلی و طراحی و روش‌های نوین در سنتز ترکیب‌های آلی نیز فعالیت می‌کند و طی سال‌های گذشته موفق به انجام ۸ طرح با حمایت صندوق حمایت از پژوهشگران، کشور، توسعه ملی تحقیقات علوم پزشکی، وزارت صنعت معدن تجارت و همچنین ۳ طرح کلان ملی شده‌است. در راستای انجام طرح‌های مشترک بین‌المللی طرح پژوهشی با عنوان «سنتز لیگندهای ابر مولکول محتوی پتید و کاربرد آنها در سنتز کاتالیت‌های نامتقارن» با همکاری انستیتو شیمی آلی دانشگاه فرایبورگ آلمان و با حمایت بنیاد الکساندر فون هومبولت آلمان به میزان ۵۵ هزار یورو در پژوهشکده شیمی پتید انجام خواهد شد.

پژوهشکده بهره‌وری صنعت نفت دانشگاه

دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی به عنوان یکی از دانشگاه‌های فعال و برتر کشور در انجام پروژه‌های تحقیقاتی و ارائه راهکارهای نوین با فناوری برتر در صنعت شناخته می‌شود. در این راستا صنعت نفت با توجه به اهمیت آن در اقتصاد کشور از اهمیت خاصی برخوردار است به گونه‌ای که بخش بزرگی از اعتبارات پژوهشی دانشگاه‌ها و مراکز علمی کشور مستقیم یا غیرمستقیم از این صنعت تأمین می‌شود. بسیاری از همکاران هیئت علمی دانشگاه، تحقیقات و پروژه‌های صنعتی متعددی در حوزه‌های مختلف صنعت نفت انجام داده‌اند، به گونه‌ای که زمینه اصلی فعالیت بسیاری از همکاران دانشگاه، صنعت نفت است. اما علی‌رغم وجود این ظرفیت بالا در دانشگاه، به علت عدم وجود یک واحد مشخص آموزشی یا پژوهشی در حوزه نفت در دانشگاه، این ظرفیت از چشم بسیاری از دست‌اندرکاران و مدیران صنعت دور مانده است. بر همین اساس و با هدف ایجاد انسجام و بستر لازم برای همکاری بین اعضا هیئت علمی فعال و علاقمند به انجام پروژه‌های علمی و صنعتی در حوزه مختلف صنعت نفت و همچنین ایجاد مرجع علمی و معرفی دانشگاه به عنوان مرکز علمی توانمند در این صنعت، طرح تأسیس «پژوهشکده بهره‌وری صنعت نفت» از آذر ۱۳۹۴ ش. مطرح و فعالیت‌های اجرایی برای تأسیس آن از همان زمان آغاز شد. مایه خوشبختی است که بعد از نزدیک به دو سال و نیم پیگیری، در آستانه صدور مجوز تأسیس این پژوهشکده از وزارت علوم، تحقیقات و فناوری هستیم.

در همین خصوص، با موافقت و پشتیبانی ریاست محترم دانشگاه و همکاری مجدانه معاونت محترم پژوهشی دانشگاه، فعالیت‌های اجرایی پژوهشکده در چارچوب «پروژه راه‌اندازی پژوهشکده بهره‌وری صنعت نفت دانشگاه» در عمل آغاز شده است. یکی از فعالیت‌های که در این راستا مد نظر قرار گرفت، حضور در نمایشگاه‌های تخصصی صنعت نفت و ارائه توانمندیهای دانشگاه در این حوزه



دوماهنامه پژوهش و فناوری

شماره ۳
سال اول
تیر ۱۳۹۷ ش.

صاحب امتیاز: معاونت پژوهشی و فناوری
مدیر اجرایی: دکتر فرشاد ترابی
کارشناس اجرایی: الهه قلی‌پور



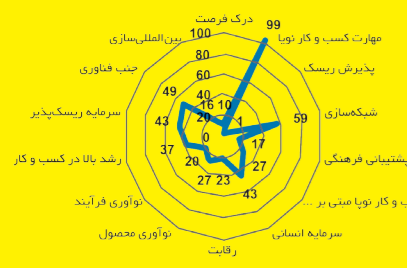
دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

۹۰ سال افکار



بهبود رتبه ایران در شاخص جهانی کارآفرینی

ایران بر اساس آمار منتشر شده در ۲۰۱۸ م. درباره شاخص جهانی کارآفرینی با بهبود ۱۳ رتبه‌ای بین ۱۳۷ کشور جهان به جایگاه ۷۲ رسید. شاخص کارآفرینی هر سال از سوی مؤسسه جهانی توسعه کارآفرینی (GEDI) منتشر می‌شود و تصویری از تغییر زیست بوم کارآفرینی کشورها ارائه می‌کند. ایران با ۴/۷ درصد افزایش امتیاز توانست به این رتبه جهانی و همچنین رتبه ۱۲ منطقه‌ای برسد. نمودار زیر امتیاز دریافت شده ایران در هر یک از زیر شاخص‌های ۳ شاخص (۱) توانمندی کارآفرینانه، (۲) اشتیاق کارآفرینانه (۳) گرایش کارآفرینانه را که از ارکان اصلی شاخص جهانی کارآفرینی هستند نشان می‌دهد. دیده می‌شود، مهارت کسب و کارهای نوپا بهترین وضعیت را در بین دیگر ۱۳ زیر شاخص مورد بررسی دارد (۹۹ از ۱۰۰)، توانایی شبکه‌سازی نیز بدترین وضعیت را در بین دیگر ۱۳ زیر شاخص مورد بررسی دارا شده است (نزدیک به صفر).



رازق در مرکز نوآوری فعالیت می‌کنند. همچنین مرکز دارای فضای کار اشتراکی با ظرفیت استقرار ۱۴ تیم دانشجویی است که در قالب هسته‌های استارت‌آپی پذیرش می‌شوند. علاقه‌مندان به کارآفرینی جهت عضویت و استفاده از امکانات مرکز می‌توانند به وبسایت مرکز رشد به آدرس roshd.kntu.ac.ir مراجعه نمایند.



مطالب این شماره:

- ۱ با حضور معاون علمی و فناوری رئیس جمهور، افتتاح مرکز نوآوری «نصیر».....
- ۱ بهبود رتبه ایران در شاخص جهانی کارآفرینی.....
- ۲ فهرست فناوری‌های دانشگاه MIT در سال جاری.....
- ۲ موزه مهندسی برق نصیر.....
- ۲ درخشش دانشگاه در مسابقات ایران اپن.....
- ۳ اخبار دانشگاه.....
- ۴ پژوهشکده شیمی پتید دانشگاه صنعتی خواجه نصیر الدین طوسی.....
- ۴ پژوهشکده بهره‌وری صنعت نفت دانشگاه.....

با حضور معاون علمی و فناوری رئیس جمهور؛

افتتاح مرکز نوآوری «نصیر»



مرکز نوآوری «نصیر» با حضور سورنا ستاری معاون علمی و فناوری رئیس جمهور و علی خاکی صدیق رییس دانشگاه در دانشکده مهندسی مکانیک، صنایع و مواد افتتاح شد. در این مراسم دکتر ستاری به اتفاق هیئت همراهش از شرکت‌های فناور و هسته‌های استارت‌آپی مستقر در مرکز نوآوری بازدید کرد و در جریان محصولات و فعالیت‌های آنها قرار گرفت. رییس دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی نیز در حاشیه مراسم ابراز داشت این مرکز فراتر از استانداردهای دانشگاهی ساخته شده است و امیدواریم با تقویت شرکت‌های دانش بنیان و حمایت از تجاری‌سازی فناوری‌های دانشگاهی، برای دانشگاه درآمدزا شود.



دکتر خاکی‌صدیق با ابراز امیدواری از توسعه این مرکز، یادآور شد: این مرکز نیاز به زیرساخت‌هایی دارد که باید نسبت به آن اقدام شود و ما امیدواریم در آینده بخشی از بودجه‌های دانشگاه صرف این امر شود.

معرفی مرکز نوآوری

اوایل سال ۹۶، به همت مرکز رشد واحدهای فناور دانشگاه و با حمایت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، برنامه مرکز نوآوری کلید خورد. فاز اول مرکز نوآوری در دانشکده مکانیک راه‌اندازی شد و در صورت ادامه حمایت‌ها فازهای توسعه برای آن در نظر گرفته شده‌است. این مرکز مجموعه‌ای شامل شرکت‌های دانش‌بنیان و فناور، تیم‌های کارآفرین دانشجویی، شتاب‌دهنده‌ها و مربیان و مشاوران استارت‌آپی است. حضور و تجمع این گروه‌ها کنار همدیگر به هم‌افزایی و کمک به خلق ارزش افزوده آنها منجر می‌شود. در حال حاضر ۷ شرکت فناور داریک، آرتینه صنعت، رهپویان انرژی سبز پایدار، فراصوت پارسیان، ره‌بین صنعت، سامانه ایده‌نفیس و



MIT فهرست فناوری‌های هدف را برای سال جاری منتشر کرد. در این فهرست فناوری‌های با تأثیرگذاری بلندمدت که باعث پیشرفت‌های اساسی در دنیا خواهند شد، هدف قرار گرفته‌اند. ما در اینجا برخی از فناوری‌های این فهرست را به صورت خلاصه ارائه می‌دهیم.

۱- چاپگر سه بعدی فلزات

همه ما در طول چند سال گذشته با چاپ پلاستیکی سه‌بعدی آشنا شده‌ایم. این فناوری سهولت طراحی و نمونه‌برداری را به ارمغان آورده‌است. پیشرفت این فناوری می‌تواند ساخت فلز فوری را به سرعت تبدیل به یک واقعیت کند، این اتفاق به وضوح می‌تواند دریچه‌ای به دنیای جدیدی از امکانات باشد. توانایی ایجاد ساختارهای فلزی بزرگ و پیچیده بر اساس تقاضا می‌تواند انقلابی در تولید ایجاد کند. به جای نگه داشتن یک موجودی بزرگ از قطعات، شرکت می‌تواند به سادگی یک بخش را هنگامی که مشتری به آن نیاز دارد، چاپ کند. افزون بر این، می‌تواند اشکال پیچیده را که با روش‌های دیگر امکان ساخت آنها نیز وجود ندارد را تولید کند.

۲- شهر هوشمند

برای اولین بار در تورنتو، گوگل و شرکت‌های بزرگ تحلیلگر دنیا، حسگرها و تجهیزات بسیاری را به منظور بازنگری در مورد چگونگی ساخت و ادامه زندگی در شهرها قرار داده‌اند. هدف طراحی شهری با فناوری پیشرفته به منظور ایجاد «شهرهای هوشمند» و «مقرون به صرفه‌تر» و با محیط‌زیستی پایدار است. اگر چه این فرآیند چند سالی طول خواهد کشید، اما این می‌تواند شروع شهرهای هوشمند پاکتر و امن‌تر باشد.

۳- خدمات مبتنی بر هوش مصنوعی

بازیگران اصلی این فناوری مانند آمازون، مایکروسافت و گوگل سعی در بالا بردن سطح آموزش‌پذیری هوش‌های مصنوعی با استفاده از شبکه عصبی دارند. هدف پایین آوردن هزینه و بالا بردن کاربرد آنهاست.

ترجمه برخط

استفاده از فناوری ترجمه برخط تأثیر به‌سزایی در روابط انسانی خواهد داشت و شما به راحتی می‌توانید با هر انسانی در هر جای دنیا با هر ملیت و زبانی صحبت کنید و در نتیجه ارتباط داشته باشید. فناوری پیکسل گوگل به این معنی است که مردم به راحتی می‌توانند یک مکالمه طبیعی را به قوت زبان مادری دیگر انجام دهند. اگر چه این فناوری خود هنوز در مرحله اولیه قرار دارد و باخوردن‌ها نشان می‌دهند، هنوز خیلی خوب عمل نمی‌کند، ام همه می‌توانند امروز از طریق خدمات ترجمه گوگل با سرویس صوتی فعال شده در رایانه و دستگاه‌های تلفن همراه به این فناوری دسترسی داشته باشند.

موزه مهندسی برق نصیر

اولین موزه دانشگاهی مهندسی کشور در فهرست UMAC



شکل‌گیری موزه مهندسی برق نصیر به همت تنی چند از استادان با سابقه این دانشکده، که خود از سرمایه‌های ارزشمند مهندسی برق کشور به شمار می‌آیند، در قالب پروژه‌ای به همین منظور در سال ۱۳۷۹ ش. آغاز شد. پس از تلاش فراوان برای حفظ و نمایش شایسته محصولات و تجهیزات فنی متعلق به حدود ۷ دهه تکامل مهندسی برق و مخابرات در جهان، بهره‌برداری از این موزه در ۱۳۸۴ ش. آغاز شد. این مجموعه ارزشمند که در طبقه همکف این دانشکده مستقر است، به صورت مستمر در معرض دید استادان و دانشجویان برق (الکترونیک، قدرت، مخابرات، کنترل و کامپیوتر) و بازدیدکنندگان از دانشگاه قرار داده می‌گردد. این مجموعه، سیر تحول مخابرات از مورس تا موبایل و تقویت‌کننده و رادیوهای لامپی، رادیو نفتی تا رادیوهای پیشرفته و نمایش قطعات الکترونیکی، لامپ تقویت‌کننده تا ترانزیستور و IC و دستگاه‌های اندازه‌گیری از گالوانومترهای حساس و ولت آمپر و اهم‌سنج قدیمی با جلد چوبی و اسکوپ‌های قدیمی و موارد دیگر و البته قسمتی از سیر پیشرفت رایانه از چرتکه تا اولین رایانه‌های شخصی IBM 286 و اولین رایانه‌های همراه، موس‌ها و چاپگرها و سرانجام قسمتی از تجهیزات قدیمی مهندسی

پزشکی را در بیش از چهل ویتترین سه‌طبقه به نمایش گذاشته‌است. از مهم‌ترین اهداف موزه برق نصیر در مرحله اول، حفظ تجهیزات و دستگاه‌های مخابراتی و اندازه‌گیری بسیار قدیمی است که برخی با قدمت بیش از ۹۰ سال به زمان قاجار می‌رسد. با منظم و مرتب کردن این دستگاه‌ها اهمیت و ارزش گرانقدر آنها که بسیار مغفول مانده بود به تدریج نمایان گردید.

موزه برق ابتدا در فروردین ۱۳۹۶ ش. در کلکسیون موزه‌های

درخشش دانشگاه در مسابقات ایران اپن

در نودمین سال تأسیس دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، باز هم نام دانشگاه در صدر دانشگاه‌های ایران درخشیده است و خوشبختانه آزاد اسلامی قزوین برگزار می‌گردد. این مسابقات امسال با شرکت تیم‌های مختلفی از ۱۴ کشور جهان، ۱۶ تا ۱۸ام فروردین برگزار شد که تیم رباتیک دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی با عنوان تیم KN2C در بخش ربات‌های امدادگر با حریفان خود به رقابت پرداخت. در این بخش تیم‌هایی از دانشگاه آزاد اسلامی قزوین (دارای مقام قهرمانی مسابقات جهانی)، دانشگاه آزاد اسلامی یزد (دارای مقام سوم مسابقات جهانی)، تیم دانشجویی از کشور کره جنوبی و تیم‌هایی از دانشگاه‌های دیگری همچون صنعتی امیرکبیر حضور داشتند.

نجات دانشگاه فراهم شده است. مسابقات رباتیک ایران، هر ساله در هفته سوم فروردین، با همکاری کمیته ملی رباتیک ایران و دانشگاه آزاد اسلامی قزوین برگزار می‌گردد. این مسابقات امسال با شرکت تیم‌های مختلفی از ۱۴ کشور جهان، ۱۶ تا ۱۸ام فروردین برگزار شد که تیم رباتیک دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی با عنوان تیم KN2C در بخش



دانشگاهی بین‌المللی به اختصار UMAC که زیر مجموعه شورای بین‌المللی موزه‌ها (ICOM) است، قرار گرفت. این موفقیت که در آن موزه مهندسی برق به عنوان اولین موزه مهندسی دانشگاهی کشور در این فهرست قرار می‌گیرد، موتور محرک دست اندرکاران موزه برای ثبت موزه در سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری کشور شد که در نهایت پس از پیگیری‌های متعدد، این مهم

نام دستگاه: تلفن تصویری	سال ساخت: ۱۹۶۹ م.
شرح مختصر: رئیس و منشی همزمان با صحبت، تصویر یکدیگر را نیز در صفحه نمایش مشاهده می‌کنند. اطلاعات تصویر و صحبت یکدیگر ارسال می‌شود.	
نام دستگاه: رادیو لامپی - مربوط به رادیو نفتی	سال ساخت: دهه ۱۹۲۰ م.
شرح مختصر: برای گرم کردن فیلامان لامپ‌ها کاربرد دارد. تغذیه ولتاژ دی‌سی از طریق ترموکوپل (بیش از ۴۰۰۰ عدد) تأمین می‌شود که آن هم از حرارت چراغ نفتی کمک می‌گیرد.	
نام دستگاه: تلفن صحرائی	سال ساخت: ۱۹۶۵ م.
شرح مختصر: با باتری الکتروموتور کار می‌کند. برای ارسال و دریافت پیام است.	
نام دستگاه: دستگاه کنترل خط	سال ساخت: ۱۹۴۶ م.
شرح مختصر: یک خط ورودی (کاربر) و ۱۵ خروجی امکان تطبیق امپدانس و تقویت خطوط شنود صدا با گوشی و بلندگو.	

بخش مقدماتی و نهایی هست که در بخش مقدماتی آیت‌های مختلفی در نظر گرفته شده که هر کدام شبیه‌سازی قسمتی از یک محیط مخروبه است. هر تیم باید از بین کل ۲۰ آیت، تعدادی را انتخاب کرده و در آنجا طی مدت ۱۵ دقیقه به حرکت بپردازد. قابلیت پردازش تصاویر ربات و همچنین عملکرد بازوی ربات و سرعت عمل در انجام یک سری مأموریت، بعنوان ضریب امتیاز برای ربات در نظر گرفته شده و امتیاز نهایی هر بخش برابر ضرب این ضریب در تعداد رفت و آمد در این آیت‌هاست. در انتهای بخش مقدماتی تیم KN2C موفق شد در جمع سه تیم برتر قرار گرفته و به بخش فینال صعود کند. در این بخش تعدادی مصدوم شبیه‌سازی شده در نقاط مختلفی از یک زمین مخروبه پخش شده و ربات باید به همراه تهیه نقشه از محیط به جستجوی مصدومان بپردازد. در انتهای مسابقات تیم KN2C توانست با اختلاف اندکی نسبت به تیم دوم، به



اخبار دانشگاه



اهدای لوح تقدیر معاونت پژوهشی و فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری توسط دکتر روشیان به آقای دکتر علی نحوی عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی مکانیک برای طرح ((صلاحیت‌سنجی رانندگان با استفاده از شبیه‌ساز رانندگی)) و آقای دکتر سعید بلالایی عضو هیئت علمی دانشکده شیمی جهت طرح ((تدوین دانش فنی تولید نیمه صنعتی دارویی پپتیدی فرتیرلین استات مورد استفاده در کنترل باروری دام)) به عنوان طرح‌های برگزیده پژوهشی - کاربردی انجام شد.



غرفه کتاب دانشگاه در سی و یکمین نمایشگاه بین‌المللی کتاب تهران

غرفه کتاب دانشگاه یکی از پربازدیدترین غرفه‌ها بود. در این دوره از نمایشگاه بیش از ۱۹۶ عنوان کتاب از غرفه دانشگاه خریداری شده است که در نوع خود در میان انتشارات دیگر دانشگاه‌ها کم نظیر است.

