



هفته نامه خبری امیر کبیر - نشریه روابط عمومی دانشگاه صنعتی امیر کبیر - شماره ۱۸۳ - ۷ شهریورماه ۱۳۹۵



ابلاغ آیین نامه برنامه های موسیقایی در دانشگاه ها و موسسات آموزش عالی

صفحه ۲



محقق جوان ایرانی افق جدیدی در حوزه درمان نابینایی گشود

صفحه ۲



هشت دانشگاه ایران در جمع ۲۰۰ دانشگاه برتر آسیا

صفحه ۴



کسب دو مدال نقره و دو برنز در سیزدهمین المپیاد ورزشی دختران

صفحه ۶

# ۴ مقام جهانی در رقابت های ربوکاپ ۲۰۱۶ آلمان



در لیگ رباتهای انسان نمای ساینز نوجوان، که از مهمترین لیگ های ربوکاپ محسوب میشود، تیم پرافتخار دانشگاه صنعتی امیرکبیر که سابقه زیادی در این مسابقات دارد، موفق به کسب مقام قهرمانی رقابت فنی و مقام سوم لیگ رباتهای انسان نمای ساینز نوجوان شد.

این در حالی است که به دلیل عدم صدور روایتی کشور آلمان برای این تیم و سایر تیم هایی ایرانی، بسیاری از اعضای این گروه موفق به اعزام به مسابقات نشدند.

در بخش دانش آموزی و با توجه به رسالت دانشگاه صنعتی امیرکبیر در راستای تربیت و همکاری در برنامه های آموزشی مدارس و مراکز تحقیقاتی، تیم رباتهای امدادگر پیشرفته کاوش از دبیرستان قلم تهران که به عنوان تیم دانش آموزی با کاروان تیم های ربوکاپ دانشگاه صنعتی امیرکبیر به این مسابقات اعزام شده است و فعالیت خود را تحت نظارت آزمایشگاه طراحی سیستم های الهام گرفته از طبیعت دانشگاه صنعتی امیرکبیر دنبال می کند، موفق به کسب مقام دوم جهان در این لیگ و مقام اول در رقابت های فنی بهترین راه حل سخت افزار در لیگ ربات های امدادگر پیشرفته دانش آموزی شدند.

ادامه در صفحه ۲

تیم های دانشگاه صنعتی امیرکبیر چهار مقام ارزشمند در مسابقات جهانی ربوکاپ ۲۰۱۶ در آلمان، کسب کردند.

به گزارش امیرکبیر، در این مسابقات که از روز ۱۰ تیر ماه سال جاری در شهر لایپزیگ کشور آلمان آغاز شد، دانشگاه صنعتی امیرکبیر با سه تیم ربات های شبیه ساز امدادگر مجازی، انسان نمای ساینز نوجوان و فوتبالبست ساینز کوچک در بخش دانشجویی و یک تیم دانش آموزی در بخش امدادگر پیشرفته حضور داشت که در پایان این رقابت ها توانستند با ۴ کسب مقام به کار خود پایان دهند.

سروش صادق نواز، سرپرست تیم های اعزامی دانشگاه به این مسابقات، در خصوص مقام های کسب شده توسط دانشگاه افزود: امسال بیستمین دوره مسابقات جهانی ربوکاپ در حالی در کشور آلمان آغاز گردید که حدود ۳۵۰۰ شرکت کننده از ۴۵ کشور مختلف دنیا در رقابت های سطح بالا با یکدیگر در ۷ روز به رقابت پرداختند.

**گرمیاد**

ارزش شهیدان رجایی و باهنر به این بود که با مردم بودند و برای مردم خدمت می کردند. (اسام غمینی ره)

## ابلاغ آیین نامه برنامه های موسیقایی در دانشگاه ها



از اولویت های دانشگاه نیست و براساس ماده ۵، آموزش دروس موسیقی صرفاً برای رشته هایی مجاز است که درس موسیقی جزء سرفصل های مصوب آموزشی آنها باشد. مهندس طباطبائی اظهار داشت: مطابق ماده ۶ آیین نامه، اولویت برگزاری برنامه های موسیقی با مجموعه ها و گروه های دانشجویی و دانشگاهی خواهد بود.

نخبه ایرانی نتوانند توانایی های خود را در فعالیت های علمی و پژوهشی در مجامع مختلف ملی و بین المللی نشان دهند. نگاه ویژه به اقتصاد دانش بنیان در کشور، نیازمند توجه ویژه به اینگونه فعالیت ها بوده تا بتوان با حمایت مناسب و به موقع از گروه های مختلف و پژوهشگران ایرانی که در زمره بهترین های دنیا در این زمینه هستند، زمینه ساز تحقق اقتصاد مقاومتی، اقدام و عمل بود. شرکت در مسابقات مختلف بین المللی از جمله روباتیک، بهترین محل برای کسب تجربه، دانش و تبادل آن و بروز نگاه داشتن کشور در این حوزه کاربردی است. نیاز امروز کشور نگاه به مسائل صنعتی و تولید محصولاتی در داخل است که هم اکنون از خارج تامین میگردد. دانشمندان نخبه ایرانی در این حوزه نشان داده اند که دانش طراحی، ساخت انواع سیستم ها را در حوزه رباتیک و اتوماسیون دارا هستند. لذا سیاست گذاری کلان کشور و نگاه ویژه به تولید داخلی می بایست درصدد برنامه های افق کشور قرار بگیرد. مدیریت دستاوردهای بدست آمده، ساماندهی و حمایت ویژه در این حوزه نیز از مهمترین نکات حائز تأمل است که نیازمند سیاست گذاری و برنامه ریزی مجلس و دولت برای آینده است.

مدیر امور فرهنگی و اجتماعی دانشگاه صنعتی امیرکبیر از ابلاغ آیین نامه برنامه های موسیقایی در دانشگاه ها و موسسات آموزش عالی سراسر کشور از سوی شورای عالی انقلاب فرهنگی به دانشگاه ها خبر داد.

به گزارش امیرکبیر: مهندس سید جواد طباطبائی گفت: آیین نامه برنامه های موسیقایی در دانشگاه ها و مراکز آموزش عالی در جلسه اخیر شورای فرهنگی دانشگاه صنعتی امیرکبیر مطرح شده و به اطلاع اعضا رسید.

مهندس طباطبائی یادآور شد: در آیین نامه برنامه های موسیقایی در دانشگاه ها، راهبردها و اقدامات مربوط به موسیقی در نقشه مهندسی فرهنگی با هدف ساماندهی وضعیت موسیقی در دانشگاه ها در جهت موسیقی متعالی و فاخر که در خدمت ارزش های دینی و ملی باشد، مدنظر قرار گرفته است.

وی در تشریح جزئیات این آیین نامه ۶ ماده ای گفت: در ماده ۱ آیین نامه، رسالت اصلی دانشگاه، تولید و توسعه علم، هنر و رشد فضایل اخلاقی - تربیتی افراد عنوان شده است و تأکید شده که ترویج موسیقی، جزء کار ویژه دانشگاه



مقام های ارزنده ای کسب کرده اند. در همین راستا، گسترش فعالیتهای علمی - پژوهشی در حوزه دانشجویی و توجه ویژه به فعالیت های پژوهشی و مسابقات علمی و شرکت در آنها، از اهداف این اداره بوده و امید است با توجه ویژه نهادهای تأثیرگذار که قادر به حمایت های مادی و معنوی مناسب از این فعالیت ها هستند، دانشمندان جوان

ادامه از صفحه اول

سربست اداره انجمن های علمی و دانشجویی دانشگاه صنعتی امیرکبیر با اشاره به توان مندی این دانشگاه در حوزه رباتیک، اتوماسیون و هوش مصنوعی اضافه کرد: در دانشگاه صنعتی امیرکبیر تیم های مختلفی در حوزه رباتیک فعالیت می کنند که این تیم ها در بسیاری از مسابقات بین المللی و داخلی

## چاپ سه کتاب توسط دانشجوی نمونه دانشگاه صنعتی امیرکبیر



«سید سعید فنابدور» دانشجوی دکتری رشته مهندسی معدن؛ گرایش اکتشاف معدن دانشگاه صنعتی امیرکبیر به عنوان دانشجوی نمونه کشور در بیست و چهارمین جشنواره دانشجویان نمونه انتخاب و معرفی شد.

به گزارش امیرکبیر: مراسم اختتامیه و تجلیل از دانشجویان نمونه سال ۱۳۹۴ با حضور دکتر «اسحاق جهانگیری» معاون اول رئیس جمهوری، دکتر «محمد فرهادی» وزیر علوم تحقیقات و فناوری و دکتر «سعید حسن قاضی زاده هاشمی» وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در تاریخ ۳۰ تیرماه ۹۵ در تالار شهید بهشتی نهاد ریاست جمهوری برگزار شد.

قنادپور، متولد سال ۱۳۳۷ است که تحصیلات کارشناسی خود را در رشته مهندسی معدن؛ گرایش اکتشاف معدن دانشگاه صنعتی اصفهان طی سالهای ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۰ گذرانده است.

وی از سال ۱۳۹۰ با پذیرش در مقطع کارشناسی ارشد رشته مهندسی معدن؛ گرایش اکتشاف معدن وارد دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلیتکنیک تهران) شده و در سال ۱۳۹۲ با کسب معدل ۱۸.۲۲ فارغ التحصیل شد.

وی از سال ۱۳۹۲ تاکنون به عنوان دانشجوی دکتری مهندسی معدن؛ گرایش اکتشاف معدن دانشگاه صنعتی امیرکبیر مشغول به تحصیل است و میانگین معدل وی در این مدت، ۱۹ بوده است.

از جمله سوابق پژوهشی این دانشجوی نمونه می توان به تألیف یک عنوان کتاب تخصصی به زبان انگلیسی در انتشارات لمبرت آلمان، تألیف دو عنوان کتاب تخصصی به زبان فارسی در انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر و انتشارات جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر، تألیف ۲۰ مقاله ISI و علمی پژوهشی در ژورنالهای داخلی و معتبر خارجی و تألیف ۵۰ عنوان مقاله کنفرانسی بین المللی و ملی اشاره کرد.

قنادپور همچنین به عنوان مجری اصلی دو طرح صنعتی پایان یافته در سازمان انرژی اتمی ایران و مجتمع سنگ آهن سنگان فعالیت داشته است و سوابق درخشانی همچون ثبت اختراع در سازمان ثبت اسناد و املاک کشور، داور مقاله برای ژورنالهای معتبر خارجی (ISI) و کسب عنوان دانشجوی منتخب به عنوان دانشجوی برتر و استعداد درخشان و برنده جایزه تحصیلی بنیاد ملی نخبگان در سال ۹۴-۹۵، پذیرش بدون کنکور در مقطع دکتری از دانشگاه صنعتی امیرکبیر به عنوان دانشجوی برتر و استعداد درخشان با سهمیه ممتاز، کسب رتبه اول در مقطع دکتری و کسب عنوان دانشجوی ممتاز و دانشجوی استعداد درخشان در مقطع دکتری (در

تمام سنوات) را در کارنامه پژوهشی خود به ثبت رسانده است.

پذیرش بدون کنکور در مقطع کارشناسی ارشد از دانشگاه صنعتی امیرکبیر به عنوان دانشجوی برتر و استعداد درخشان با سهمیه ممتاز، کسب رتبه اول در مقطع کارشناسی ارشد، کسب عنوان دانشجوی ممتاز و دانشجوی استعداد درخشان در مقطع کارشناسی ارشد (در تمام سنوات)، انتخاب پایتنامه کارشناسی ارشد به عنوان پایتنامه برتر در جشنواره انتخاب پروژههای برتر دانشگاه صنعتی امیرکبیر و معرفی به عنوان دانشجوی منتخب بنیاد ملی نخبگان به منظور انجام خدمت مقدس سربازی در قالب پروژه تحقیقاتی نیز از دیگر افتخاراتی است که قنادپور موفق به کسب آنها شده است.

وی همچنین در دوره تحصیلات کارشناسی خود، عنوان دانشجوی ممتاز و دانشجوی استعداد درخشان در مقطع کارشناسی (در تمام سنوات) را به دست آورده و طی سه دوره متوالی با برگزاری همایش نشست با استعدادهای درخشان به عنوان برترین دانشجویان ممتاز در بین دانشجویان دانشگاه صنعتی اصفهان ایران شناخته شده است.

قنادپور درحال حاضر داور تخصصی و عضو انجمن واحد ایدهبهدارزی، نوآوری و فناوری دانشگاه مهندسی معدن و متالورژی دانشگاه صنعتی امیرکبیر و عضو سازمان نظام مهندسی معدن استان تهران است.

در فرآیند انتخاب دانشجویان نمونه، شاخص های متعددی از سوی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری تعیین شده است که معدل دانشجویان دارا بودن مقالات علمی، فعالیت در طرح های تحقیقاتی و نظریه پردازی، تألیف کتاب، ترجمه یا گردآوری کتاب، ثبت اختراع، ابداع و نوآوری توسط دانشجو، از موارد دارای امتیاز در حوزه فعالیت های آموزشی و پژوهشی برای انتخاب دانشجوی نمونه است.

# ساخت نانوحامل جدید داروهای سرطانی

سلولهای سرطانی و رساندن دارو به مغز عنوان کرد و گفت: به خاطر بافت خاص مغز، یکی از بجهت‌های چالش برانگیز سیستم‌های نانوحامل دارو رسان، دارو رسان به مغز است و ما برای غلبه بر این مشکل، از فروتوز استفاده کردیم به خاطر اینکه این نوع قند در غلظت بالا در مغز استفاده می‌شود و قندها به طور کلی، مورد نیاز بدن هستند.

وی ادامه داد: با استفاده از این مواد قندی، یک «عامل شبکه ساز» ساختیم و آنها را روی نانوذرات آهن گرفتیم و دارو را با یک آهن ربا، در بدن موش هدایت کرده و به سمت مغز این حیوان برده و در آنجا آزاد کردیم.

این محقق جوان بیان داشت: در یک اقدام دیگر، ما با یک داروی ضد سرطان از تانیک اسید برای دارو رسان به کبد موش استفاده کرده و به مدت ۷۲ ساعت، دارو را در بدن موش آزاد کردیم و نتایج مشاهدات نشان داد که این نانوحامل، دارو را دقیقاً به همان نقطه از بدن موش که می‌خواستیم انتقال داده است. به گفته وی، عکس‌های فلورسنتن تهیه شده از این فرآیند آزمایشی دارو در بدن موش نشان می‌دهد تجمع نانوحامل ذرات در مغز و قسمت‌های داخلی بدن مثل کبد، برای آن چند ساعت باقی بوده است و نتیجه مؤثری نسبت به زمانی که از حالت مغناطیسی استفاده نکردیم و در بدن، پخش بودند. به دست آمده است.

اسدی خاطر نشان کرد: این نانوحامل‌ها قابلیت حمل هر نوع دارویی را دارند ولی ما در ساخت نانوحامل‌ها از تانیک اسید که خاصیت دوگانه دارد استفاده کردیم، چون از یک طرف، دارو را تحمل می‌کند و از طرف دیگر، تانیک اسید نوعی پلی فنول است که خودش توانایی کشتن سلولهای سرطانی را دارد و این ویژگی را در مورد سرطان سینه آزمایش و نتیجه مثبت آن را مشاهده کردیم. وی اضافه کرد: نانوحامل‌های برپایه قند هم می‌تواند برای درمان سرطان استفاده شوند چون سلولهای سرطانی، مصرف غذایی بیشتری دارند و به این نوع نانوحامل‌ها علاقه نشان می‌دهند.

دانشجوی دکتری دانشگاه صنعتی امیرکبیر، قابلیت کنترل آسته رهاش دارو را در دیگر ویژگی‌های نانوحامل‌های ساخته شده برشمرده و گفت: این نانوحامل‌ها برپایه پلیمرهای قالب مولکولی ساخته شده است به این معنی که فقط برای یک دارو، الگوبرداری می‌شود و این دارو به مرور زمان در بدن آزادسازی می‌شود و با این کار، اولاً دارو در بدن به تدریج آزاد می‌شود که نسبت به داروهای سرطانی رایج که به یکباره وارد بدن می‌شود، عوارض جانبی بسیار کمتری دارد و ثانیاً رهاش دارو دقیقاً در محلی که مورد نظر ماست و نیاز وجود دارد (محل تجمع سلولهای سرطانی) صورت می‌گیرد تا به بدن، حتی المقذور کمترین آسیب ممکن را بزند.

وی دربراه جنبه نوآوری طرح تحقیقاتی خود و تفاوت آن با نمونه‌های رایج در دنیا گفت: دارو رسانایی هدفمند در دنیا برپایه آهن در حال انجام است ولی ما برای اولین بار ضمن استفاده از قندها، یک عامل شبکه ساز برای پلیمرهای قالب مولکولی که به صورت اختصاصی، دارو را رهاش می‌کند ساختیم.

اسدی خاطر نشان کرد: نوآوری کار ما این بود که برای اولین بار از قندها و پلی فنول‌ها برای ساخت عوامل شبکه ساز استفاده کردیم که هم زیست تخریب پذیر هستند و بعد از انجام ماموریت و رهاش دارو، در بدن تخریب می‌شوند و به غذای سلولی تبدیل می‌شوند و مواد ژائید ندارند که به بدن آسیب برسانند و برای مقابله با سلولهای سرطانی استفاده می‌شوند. آزمایش این نانوحامل‌های جدید روی نمونه حیوانی موش با موفقیت انجام شده و اسدی درصد است در مرحله بعد، آزمایش‌ها را روی میمون انجام دهد.

استادان راهنمای این طرح تحقیقاتی، دکتر «مجید عبدوس» از دانشگاه صنعتی امیرکبیر و پروفسور «راجر بلالاک» از دانشگاه میامی آمریکا هستند و دکتر «جیمز ویلسون» از دانشگاه میامی و دکتر «داود کرمانستانی» و دکتر «سامان عسدی» مشاوره طرح را برعهده داشته‌اند.

نتایج این تحقیقات به صورت مقاله علمی در ژورنال پلیمر که مجله معتبر بین‌المللی است و همچنین در مجله بین‌المللی RSC به چاپ رسیده و یکی دو مقاله دیگر نیز در مرحله داوری است.

.....

**محقق جوان دانشگاه صنعتی امیرکبیر با راهنمایی و مشاوره استادان ایرانی و آمریکایی از دانشگاه‌های صنعتی امیرکبیر و میامی، نانوحامل جدیدی برپایه قند و پلی فنول ساخت که قادر به رهاش هوشمند داروهای سرطانی در مغز و کبد است.**

به گزارش امیرکبیر: «عبدالله اسدی» دانشجوی دکتری شیمی کاربردی دانشگاه صنعتی امیرکبیر درباره طرح تحقیقاتی خود با عنوان «سنتز نانوحامل‌هایی برپایه پلیمرهای قالب مولکولی» اظهار کرد: کار بر روی این موضوع را از حدود هفت سال قبل و از دوره کارشناسی ارشد آغاز کرده و در دوره دکتری هم پیگیری کرده‌ام که بخشی از آن در دانشگاه صنعتی امیرکبیر و یک بخش هم در دانشگاه میامی آمریکا انجام شده است.

وی افزود: این پروژه درباره سنتز نانوکامپوزیت‌ها بود که در آن، از قندها که برای بدن کاملاً بی‌ضرر هستند و همینطور از پلی فنول‌ها مثل تانیک اسید یک حامل‌هایی برپایه پلیمرهای قالب مولکولی ساختیم و آنها را روی نانوذرات آهن قرار دادیم تا بتوانیم آنها را به صورت یک دارورسانی هدفمند به قسمت‌های از بدن که مدنظرمان است بفرستیم.

اسدی، دو چالش عمده در رابطه با نانوحامل‌ها را شامل رساندن دارو به

## توافق نامه همکاری شرکت تجارت الکترونیکی ارتباط فردا با دانشگاه

دانشگاه صنعتی امیرکبیر و شرکت تجارت الکترونیکی ارتباط فردا به منظور گسترش همکاری‌های علمی و فناوری، توافق نامه همکاری امضا کردند.

به گزارش امیرکبیر: این توافق نامه همکاری به امضای دکتر «اسید احمد معتمدی» رئیس دانشگاه صنعتی امیرکبیر،



دکتر «مسعود برومند» معاون پژوهش و فناوری این دانشگاه، «احمد مرآت نیا» رئیس هیات مدیره شرکت تجارت الکترونیکی ارتباط فردا و «اسید حامد قنادپور» مدیرعامل این شرکت رسید.

براساس این سند همکاری، طرفین در زمینه استقرار، تجهیز، مدیریت و راهبری شتاب دهنده و فضای کاری مشترک «مرکز نوآوری فردا» برای مدت سه سال در برج فناوری دانشگاه صنعتی امیرکبیر به توافق رسیدند. مرکز نوآوری فردا، مرکزی است برای گردهم آوردن و ایجاد فضای هم افزایی برای کارآفرینان، نوآوران، فناوران، بنیانگذاران شرکت‌های نوپا و تیم‌های در بدو تأسیس که توسط شرکت تجارت الکترونیکی ارتباط فردا راه اندازی شده است.

این مرکز با فراهم کردن فضای کاری، ارتباطات، آموزش، راهنمایی‌های لازم و در صورت لزوم فراهم آوردن سرمایه ارزش آفرین به توانمندسازی فعالان نوآوری و کارآفرینی یاری می‌رساند.

## دستیابی به دانش فنی تولید صفحات لمسی و LED



دانش آموخته مهندسی نساجی دانشگاه صنعتی امیرکبیر بیان داشت: بنابراین به نظر می رسد استفاده از این ساختارها به عنوان زیرلایه رسانا شفاف به عنوان روشی کارا و ارزان نسبت به مواد و ساختارهای معمول امکان پذیر است و می توان از آنها در ساخت صفحات سلولهای خورشیدی یا نمایشگرهای ال ای دی «LED یا «وال ای دی» OLED یا صفحات لمسی یا پنجره های هوشمند استفاده کرد.

دکتر «مسعود لطیفی» و دکتر «روح الله باقرزاده» اعضای هیات علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر، راهنمایی این طرح تحقیقاتی را برعهده داشتند.

این پژوهشگر جوان، رسانایی خوب و شفافیت بالا را از ویژگی های نانوساختارهای فلزی برشمرده و گفت: به همین منظور در پروژه ما، ساختارهای نانومقیاس مس از طریق تولید نانوالیاف کامپوزیتی پلی وینیل الکل (PVA) و استات مس در فرآیند الکترورسی به همراه عملیات کلسینه کردن آنها در دمای بالا صورت گرفت و به منظور بررسی تاثیرپذیری خاص رسانایی و شفافیت این ساختارها، در شرایط الکترورسی و حرارتی متفاوت مورد ارزیابی قرار گرفتند.

وی افزود: خوشبختانه پس از بررسی ها و ارزیابی های صورت گرفته، فرآیند تولید لایه های الیافی مس با حفظ خواص مطلوب موردنظر در مصرف نهایی بهینه سازی شد و نتایج حاصل از رسانایی سطحی و شفافیت نمونه های بهینه، نشان داد لایه های تولید شده به صورت زردوم (تصادفی) علاوه بر اینکه در شفافیت خوبی برخوردارند، دارای مقاومتی در حدود ۶.۷ مگا اهم هم هستند.

دانش آموخته دانشکده مهندسی نساجی دانشگاه صنعتی امیرکبیر به دانش فنی تولید الکترودهای رسانای شفاف دست یافت که در ساخت سلول های خورشیدی، صفحات لمسی تلفن های همراه، نمایشگرهای LED و OLED، کاربرد اساسی دارند.

به گزارش امیرکبیر: نیکو ساوه شمشکی این طرح تحقیقاتی را با عنوان تشکیل نانومیسترم های فلزی در لایه الکترورسی شده برای ایجاد رسانایی در قالب پایانه نامه کارشناسی ارشد رشته مهندسی نساجی، گرایش ساختارهای نانورسی دانشگاه صنعتی امیرکبیر به انجام رسانده است.

وی هدف از اجرای این پروژه را تولید یک زیرلایه رسانا و شفاف با استفاده از روش الکترورسی نانوالیاف های فلزی عنوان کرد. ساوه شمشکی اظهار کرد: زیرلایه های ال ای دی در صنعت استفاده می شود، خیلی گرانبه است و ماده اولیه و فرآیند تولید آنها گران تمام می شود و اگر ما توانیم از ماده ای مانند مس و از روش های ساده مثل الکترورسی استفاده کنیم می توانیم به تولید زیرلایه ای با قیمت ارزان تر و کارایی بالاتر دست پیدا کنیم.

وی افزود: از سوی دیگر با توجه به معایب زیاد الکترودهای متداول در صنعت، تلاش برای تولید یک جایگزین مناسب برای آنهاست طی چندسال اخیر شروع شده است و در این بین، نانوساختارهای فلزی همچون نانوالیاف الکترورسی شده، بسیار مورد توجه قرار گرفته اند.



به بومی، سهم مقالات منتشر شده مشترک با نویسندگان همکار بین المللی و درآمد پژوهشی حاصل از صنعت به ازای اعضای هیئت علمی، هشتاد دانشگاه ایران در زمره ۲۰۰ دانشگاه برتر آسیا قرار گرفتند.

گفتنی است پایگاه رتبه بندی تایمز یکی از نظام های رتبه بندی معتبر بین المللی است که از سال ۲۰۰۴ اقدام به رتبه بندی بین المللی دانشگاه ها کرده است و در این رتبه بندی از سه منبع اطلاعات تولید علم دانشگاه ها در پایگاه استنادی اسکوپوس، اطلاعات نظر سنجی شهرت از متخصصان آموزش عالی و اطلاعات خود اظهاری دانشگاه ها بهره می برد.

## هشت دانشگاه ایران در جمع ۲۰۰ دانشگاه برتر آسیا

در چهارمین دوره رتبه بندی دانشگاههای آسیایی که توسط موسسه رتبه بندی تایمز صورت گرفته است، دانشگاههای صنعتی شرف، علم و صنعت ایران، صنعتی اصفهان، صنعتی امیرکبیر، علوم پزشکی تهران، صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، تهران و شهید بهشتی در میان ۲۰۰ دانشگاه برتر از ۲۲ کشور آسیایی قرار گرفتند.

پایگاه رتبه بندی تایمز بر اساس ۱۳ شاخص کاربردی، میانگین تعداد استنادها به ازای مقالات منتشر شده، بررسی شهرت پژوهشی، تعداد مقالات منتشر شده به ازای اعضای هیئت علمی، درآمد پژوهش، بررسی شهرت آموزشی، نسبت مدرک دکتری ارائه شده توسط مؤسسه به تعداد اعضای هیئت علمی، نسبت تعداد کل دانشجویان به اعضای هیئت علمی، نسبت مدرک دکتری به کارشناسی ارائه شده توسط مؤسسه، درآمد مؤسسه نسبت به تعداد اعضای هیئت علمی، نسبت اعضای هیئت علمی بین المللی به بومی، نسبت دانشجویان بین المللی



## کسب دو مدال نقره و دو برنز در سیزدهمین المپیاد ورزشی دختران

در سیزدهمین المپیاد ورزشی دانشگاه ها و موسسات آموزش عالی کشور، دختران ورزشکار دانشگاه صنعتی امیرکبیر موفق به کسب دو مدال نقره و برنز شدند.

به گزارش امیرکبیر: در رشته تنیس روی میز، در مسابقات دوپل خانها یگانه شاوردی و نیلوفر میر مهدی مقام سوم را کسب کردند. در رشته ششما، در بخش تیمی در ماده ۴ در ۱۰۰ آزاد تیم دانشگاه با ترکیب کیما امیری، الناز قدیانی، فاطمه چرختاب و نرگس رحیمی مدال برنز گرفتند و در بخش انفرادی الناز قدیانی در ۱۰۰ متر قورباغه و کیما امیری در ۲۰۰ متر آزاد دوم شدند و مدال نقره را برگردن آوردند.

تیم دانشگاه صنعتی امیرکبیر از مجموع ۲۹ تیم شرکت کننده در سیزدهمین المپیاد ورزشی دانشگاههای کشور در رشته تنیس در جایگاه پنجم تیمی قرار گرفت و دانشگاه تهران و خوارزمی به ترتیب در مقامهای اول و دوم قرار گرفتند و دانشگاههای فردوسی و مشهد مقام سوم مشترک را بدست آوردند.

همچنین تیم دانشگاه صنعتی امیرکبیر در رشته شنا از ۳۹ تیم شرکت کننده و ۱۲۵ شناگر در رتبه پنجم قرار گرفت و دانشگاههای تهران، فردوسی و شیراز به ترتیب مقامهای اول تا سوم را بدست آوردند. دانشگاه صنعتی امیرکبیر با ۱۱ ورزشکار در دو رشته تنیس روی میز و شنا برای رقابت در این المپیاد حضور یافت.

## برگزاری همایش معرفی رشته های دانشگاه صنعتی امیرکبیر

اداره استعدادهای درخشان و المپیادهای دانشگاه صنعتی امیرکبیر به منظور فراهم کردن زمینه آشنایی دانش آموزان دبیرستانی و کنکوری ها با رشته های دانشگاهی، دو همایش معرفی رشته ها برگزار کرد.

بسه گزارش امیرکبیر: یکی از این همایش ها به مدت دو روز و در تاریخ های دوشنبه و سه شنبه، ۱۸ و ۱۹ مرداد ماه ۱۳۹۵ برگزار که در روز نخست، استادان و مشاوران دانشگاه صنعتی امیرکبیر به معرفی رشته های مهندسی برق، انرژی و فیزیک، مهندسی پزشکی، ریاضی و علوم کامپیوتر، عمران و محیط زیست، معدن و متالورژی، کامپیوتر و فناوری اطلاعات پرداختند.

روز دوم همایش نیز به معرفی رشته های مهندسی دریا، مکانیک، هوافضا، نفت، صنایع و سیستم های مدیریت، نساجی و علوم ایلف، شیمی و پتروشیمی، پلیمر و رنگ اختصاص یافت.

همچنین همایش یک روزه ای ویژه دانش آموزان شهرستانی در روز چهارشنبه ۲۰ مرداد ماه که تمامی رشته های دانشگاه صنعتی امیرکبیر در آن معرفی شدند.

بازدید از دانشگاه ها، برپایی نمایشگاه دستاوردهای آموزشی، پژوهشی و فعالیت های دانشجویی از جمله برنامه های جنبی این همایش بود.

## مرکز مهندسی فرآیندهای کسب و کار



مرکز مهندسی فرآیندهای کسب و کار در دانشکده مهندسی صنایع و سیستم های مدیریت دانشگاه صنعتی امیرکبیر راه اندازی شد.

به گزارش امیرکبیر، این مرکز با مشارکت و همکاری دکتر علیرضا منتظمی استاد تمام دانشگاه مک مستر کانادا و استاد همکار دانشگاه مهندسی صنایع دانشگاه صنعتی امیرکبیر تأسیس شده است.

فعالیت این مرکز طی یک جلسه سخنرانی علمی با محوریت «راهبری تغییرات دیجیتال Leading Digital Transformation» با سخنرانی استاد تمام دانشکده مک مستر کانادا و با حضور دکتر برومند معاون پژوهش و فناوری دانشگاه بطور رسمی آغاز شد.

دکتر برومند معاون پژوهش و فناوری دانشگاه صنعتی امیرکبیر در این جلسه ضمن ارزشمند دانستن فعالیت های مرکز مهندسی فرآیندهای کسب و کار، بر ضرورت و اهمیت آن تأکید کرد و از دانشکده مهندسی صنایع برای راه اندازی این مرکز قدرنادی کرد.

به منظور تشریح فعالیت های مرکز مهندسی فرآیندهای کسب و کار و برقراری ارتباط دانشگاه و صنعت و همچنین در راستای توافق نامه ای مابین دانشگاه و سازمان ملی بهره وری ایران در این جلسه افتتاح این مرکز مدیرانی از صنعت پتروشیمی، بانک ها، صدا و سیما و سازمان ملی بهره وری ایران حضور داشتند.

در این جلسه همچنین مسئولین، اساتید و دانشجویان دانشکده مهندسی صنایع نیز حضور داشتند.



## تازه های مرکز نشر دانشگاه

### فیزیک پلاسما و انرژی گداخت هسته ای

پدید آورنده: رضا امروالی

معرفی کتاب:

در دهه های اخیر دانشمندان سراسر دنیا علاقه روزافزونی به تحقیقات گداخت هسته ای نشان داده اند. چیرا که برای تامین نیاز در حال رشد انرژی الکتریسیته در آینده ای نه چندان دور به منابع جدید و گسترده ای انرژی سازگار با محیط زیست نیازمند خواهیم بود. به همین دلیل پیمانی بین المللی برای ساخت یک دستگاه گداخت بزرگ در مقیاس نیروگاه برق به نام «راکتور آزمایشی گرما هسته ای بین المللی (ایتر)» با اعتبار ۴ بیلیون دلار منعقد شد.



### منسوجات فنی

تدوین: مصطفی گودرز، سید هژیر بهرامی

معرفی کتاب:

منسوجات فنی یکی از زمینه های جدید و جذاب صنعت نساجی بوده که از پتانسیل رشد بسیار خوبی برخوردار است. منسوجات فنی به آن دسته از منسوجاتی گفته می شوند که کارایی آنها مهمتر از ویژگی های ظاهری شان است. این منسوجات که کاربردهایی غیر از مصارف متداول نساجی داشته دارای خواص فنی و کیفی ویژه از نظر مکانیکی، گرمایی، الکتریکی، حفاظتی، دوام، راحتی و غیره در مقایسه با منسوجات متداول می باشند.



### تبدیل مستقیم انرژی

تدوین: مهدی وهابی، رضا حسینی، نازنین نجفیان

معرفی کتاب:

میجت تبدیل مستقیم انرژی و اصول آن مدت ها به مدید است که و در دهه ای ۱۹۶۰ دستگاهها و وسایل آن در مقیاس های کوچک ساخته شده اند، اما هنوز پس از گذشت بیش از پنج دهه سال، دستگاهها و نیروگاههای در مقیاس بزرگ، مانند نیروگاه های حرارتی، اتمی و آبی ساخته نشده اند و به نظر می رسد هنوز تجاری شدن نیروگاه های تبدیل مستقیم به حداقل یک یا دو دهه زمان نیاز داشته باشد.



### پلیمرهای معدنی و آلی فلزی

معرفی کتاب:

مواد پلیمری معدنی زمینه بسیار ویژه ای را در علوم پلیمر به خود اختصاص می دهند. دو گروه اصلی این ترکیبات، یعنی پلیمرهای معدنی و آلی فلزی با زمینه های تحقیقاتی رو به رشد کاربرد های روز افزونی یافته اند. این مواد به دلیل امکان ترکیب بی شمار اجزای آلی و معدنی که در این گروه از پلیمرها یافت می شود. محدوده گسترده ای از خواص با کاربردهای جالب ارائه می دهند. این کتاب در پنج فصل در زمینه پلیمرهای آلی-فلزی و معدنی نوشته شده تا گام مفیدی در جهت رشد دانش شیمی معدنی برداشته شود



### سینتیک، ترمودینامیک و مکانیسم واکنشهای معدنی

پدید آورنده: زهرا شریعی نیا

معرفی کتاب:

کتاب حاضر، در دربرگیرنده مبانی سینتیک شیمیایی برای ترکیبات کئوردی (مربع مسطح چهار وجهی، هشت وجهی و آلی فلزی و همچنین انواع واکنشهای آنه مانند جانشینی با افزایش اکسایشی - حذف کاهشی - اکسایش - کاهش و انتقال الکترون می باشد. علاوه بایزومرهای مختلف مشاهده شده برای کمپلکسهای معدنی مورد مطالعه قرار می گیرد



### ترمیم بافت از تئوری تا عمل

پدید آورنده: سهیلا سلحشور کردستانی

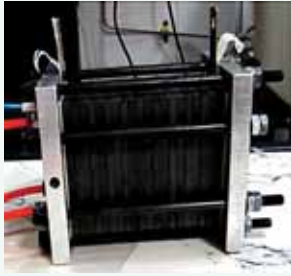
معرفی کتاب:

کتاب حاضر در بر گیرنده آناتومی و فیزیولوژی پوست، نظریات توریک در مورد طبقه بندی زخمها و آسیب های بافتی، مراحل ترمیم، عوامل موثر در ترمیم، روش های جدید در درمان بافت های آسیب دیده و پانسمان های نوین ترمیم است که در حال حاضر در پیشرفته ترین مراکز بالینی جهان به کار می روند این روش های نوین در سال های اخیر در ایران نیز بسیار مورد توجه قرار گرفته است. در این کتاب علاوه بر تشریح مبانی علمی، الگوریتم کاربرد پانسمان های نوین مدون گردیده است که قطعاً می تواند به عنوان یک روش استاندارد در کاربرد این پانسمان ها بکار گرفته شود.





## موفقیت پژوهشگران دانشگاه در افزایش ۲۰ درصدی کارایی پیل‌های سوختی



گازهای گلخانه‌ای افزوده خواهد شد. مجری طرح، استفاده از خودروها با فناوری پیل سوختی را راهکاری موثر برای کاهش آلاینده‌های زیست محیطی نام برد و اضافه کرد: در این مطالعات ما بر روی بهبود کارایی این نوع از پیل‌های سوختی تمرکز کردیم. وی با تأکید بر این که پیل‌های سوختی دارای لایه‌های مختلف است، افزود: بنابر فناوری استفاده شده در هر لایه‌ی نیاز به متخصصان برق، مکانیک، شیمی و غیره دارد تا یک پیل سوختی ساخته شود.

حیدری صفحات دوقطبی را یکی از اجزای اصلی پیل سوختی برشمرد که تأثیر بسزایی بر روی وزن، چگالی توان و قیمت پیل سوختی ذکر کرد دارد و ادامه داد: این صفحات که در دو سمت آند و کاتد پیل سوختی قرار دارند، از یکسری کانال‌هایی تشکیل شده که وظیفه آنها توزیع یکنواخت جریان و اکشنگر است. مجری طرح جریان و اکشنگر برای آند را هیدروژن و برای کاتد را هوا به عنوان اکسید کننده دانست و اظهار کرد: در این مطالعه از یک روش نوین برای میدان‌های جریان صفحات دو قطبی استفاده شد.

به گفته وی در این مطالعه نشان دادیم که مانع گذاری در مسیر کانال‌های جریان باعث افزایش غلظت جریان و اکشنگر بر روی سطح کاتالیست می‌شود.

وی سطح کاتالیست را سطحی معرفی کرد که عمده واکنش‌های پیل سوختی در آن صورت می‌گیرد و گفت: افزایش غلظت جریان و اکشنگر موجب بهبود کارایی پیل سوختی می‌شود.

محققان دانشگاه امیرکبیر با همکاری دانشگاه دلاویر آمریکا روشی را برای بهینه‌سازی پیل سوختی ارائه کردند که استفاده از آن موجب افزایش ۲۰ درصدی چگالی توان پیل‌های سوختی شده است.

به گزارش امیرکبیر: دکتر هادی حیدری مجری طرح این مطالعات در قالب رساله دکتری با عنوان «بهبود کارایی پیل سوختی غشاه تبادل پروتون» دانست که در دانشکده مهندسی مکانیک تحت راهنمایی آقایان دکتر کرمانی و دکتر دبیر اجرایی شد.

وی گفت: پیل سوختی فناوری‌های نوین برای تولید انرژی هستند که از واکنش مستقیم سوخت و اکسید کننده‌ها بدون ایجاد آلاینده‌های زیست محیطی و صوتی، انرژی الکتریکی را با راندمان بالا تولید می‌کنند.

وی پیل‌های سوختی را دسته‌ای از انرژی‌های تجدید پذیر دانست و ادامه داد: پیل سوختی مورد مطالعه در این تحقیقات پیل سوختی غشاه تبادل پروتون است که از یک غشاه پلیمری تشکیل شده تا تبادل پروتونی در آن رابه سهولت انجام شود.

حیدری علم آلایندهی زیست محیطی و راندمان و چگالی توان بالا را از مزایای این نوع پیل سوختی نام برد که موجب استفاده از این فناوری در خودروها شود و یادآور شد: یکی از دلایل عمده گرمایش جهانی استفاده از سوخت‌های فسیلی در خودروها است و مطالعات نشان داده که اگر با روند فعلی از خودروهای با سوخت فسیلی استفاده شود، تا سال ۲۱۰۰ حدود ۶۰ درصد به میزان فعلی

حیدری، با تأکید بر این که در این مطالعه از دو روش شبیه سازی عددی و تست‌های تجربی استفاده شده است، اضافه کرد: در روش عددی از شبیه سازی ۳ بعدی یک مجموعه پیل سوختی با ۹ لایه استفاده شد و با مطالعات پارامترهای مختلف، مناسب‌ترین طرح برای میدان جریان صفحات دو قطبی انتخاب شد.

این دانش آموخته دانشگاه صنعتی امیرکبیر، مقایسه طرح بهینه و طرح اولیه پیل سوختی را گام بعدی این مطالعات ذکر کرد و یادآور شد: نتایج نشان داد که با این طرح نوین صفحات دوقطبی کارایی پیل سوختی حدود ۲۰ درصد نسبت به طرح‌های قبلی بهبود یافته است.

به گفته وی ساخت و تست این پیل‌های سوختی در این تحقیق با همکاری مرکز تحقیقات پیل سوختی دانشگاه دلاویر آمریکا انجام شده است. از نتایج این مطالعه، ۱۰ مقاله در مجلات ISI منتشر شده است.

مطرحان: آناهیتا محمدی، نشر: بهار ۱۴۰۱

اَللّٰهُمَّ صَلِّ عَلَىٰ سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ وَعَلَىٰ اٰلِهِٖ وَسَلَّمَ

# خشم و غضب بر مردم نشانه ناتوانی است و بر زیر دستان علامت فرومایگی و پستی است.

مسئول: سیدرضا الوصلی، ۱۴ فروردین ۱۴۰۱