



پیک رویش

خبرنامه داخلی مرکز توسعه فناوری صنعت برق و انرژی

شماره دوازدهم خرداد ماه ۱۳۹۶

## در این شماره می خوانید:

- سخن نخست و اخبار مرکز
- عضو جدید خانواده شرکت خانه فناوری های
- هوشمند صبا
- بیشتر بدانیم
- معرفی واحدهای مرکز و دستاوردها
- رویدادهای پیش رو

## سخن نخست



باشد، باید سید مناسبی از محصولات داشته باشید. بعد از مشخص کردن مخاطبین هدف و هویت برند، سومین مرحله این است که چطور مشتریان خود را راضی نگه دارید تا همواره از محصول شما استفاده کنند. ساده ترین راه این است که شما خودتان را به جای مشتری ها قرار دهید و گاهی با نگاه کردن به برند خود از دیدگاه مشتری، ببینید که ایده آل آن ها چیست. آن ها هرچند وقت یکبار از شما خرید می کنند؟ چه چیزی را به چه هدفی از شما می خرند؟ اصلاً چرا باید برند شما را انتخاب کنند؟ این کار برای شما کمک می کند تا برای رشد کسب و کارتان برنامه ریزی دقیق و هدفمندی داشته باشید.

۲- گام بعدی این است که یک برنامه جامع بازاریابی داشته باشید. اطلاعاتی از شما که در مرحله اول از مشتریان خود به آن پی بردید، فقط یک شروع است و برای ادامه مسیر به استراتژی بازاریابی مشخص، چشم انداز رقابتی و تجزیه و تحلیل فاکتورهایی مثل نقاط قوت و ضعف، فرصت ها و تهدیدها نیاز دارید. بعلاوه موانع و مشکلاتی که ممکن است جلوی موفقیت کسب و کار شما را بگیرند باید حین روند طراحی برنامه بازاریابی شناسایی شوند.

۳- برنامه ریزی بلندمدت یک ابزار سودمند برای فرآیند کسب و کار است. مزیت آن، ایجاد انسجام و یکپارچگی در مدیریت کسب و کار و به حداقل رساندن خطر است. با داشتن یک دیدگاه واقع بینانه از پتانسیل های شرکت در بازار، شما می توانید از غافلگیری ها اجتناب کنید. اگر شما اهداف بازاریابی هم تراز با کسب و کارتان و تلاش برای فروش محصولاتتان را به خوبی پرورش دهید، می توانید کسب و کار خود را برای سال های زیادی گسترش دهید.

بازاریابی و بازار سازی یکی از مهم ترین بخش های یک تجارت است و موفقیت در آن می تواند جنبه های مختلف یک کسب و کار را تحت تأثیر قرار دهد. چتر گسترده بازاریابی روی تبلیغات، روابط عمومی، ترویج و فروش سایه می اندازد. یک کسب و کار خوب با شناساندن نام و محصولات خود به مخاطبان سعی می کند تا میزان آشنایی مصرف کننده را با محصولات خود را بیشتر کند. نام های تجاری که شناخته شده تر هستند فروش بیشتر دارند چون مصرف کنندگان به اندازه ی کافی محصولات این برندها را می شناسند، باین وجود هنوز هم نام های تجاری خوب تبلیغات و بازاریابی انجام می دهند تا به صورت مداوم در دید مشتریان باشند. بدون بازاریابی مخاطب از نوع محصول شما شناختی نخواهد داشت، بنابراین کسب و کاری که بازاریابی انجام نمی دهد، کمتر موفق خواهد بود. در تبلیغ و بازاریابی، بیان نقاط مثبت کالا از مهم ترین عواملی است که به فروش آن کمک می کند. زمانی که یک محصول به اندازه ی کافی به مخاطب شناسانده می شود، خود مشتریان می توانند به نوعی به فروش بیشتر آن کمک کنند. قطعاً تعریف کردن از یک محصول و بیان مزیت های آن باعث می شود مشتریان جدیدتری اضافه شوند و در نهایت میزان فروش را بالا ببرند. در ادامه به سه نکته مهم در بازاریابی برای یک کسب و کار اشاره می شود:

۱- برای داشتن یک بازاریابی موفق، در وهله اول، اولویت باید درک این نکته باشد که چه کسانی مخاطب محصول خواهند بود. علاوه بر در نظر گرفتن این موضوع، باید به این نکته هم فکر کرد که بهتر است برند در بازار توسط دیگران چگونه دیده شود. هدف گذاری مؤثر، هویت برند و پاسخ به این سؤال که چرا مشتریان باید از برند شما خرید کنند نه از رقبای شما، می تواند باعث برتری و تمایز برند شما شود. در مرحله دوم حفظ انسجام در پیام هایی است که از سمت برند به مشتریان هدف خود ارسال می شود. برای اینکه برند به شکل مستمر برای شما فروش سودآوری به همراه داشته

۹- طرح "طراحی و ساخت سیستم‌های انرژی هوشمند بر اساس مفهوم ICT" ۱۰- طرح "اجرای کلید در دست (خدمات مهندسی، تأمین تجهیزات، احداث) و بهره‌برداری از مولدها و نیروگاه‌های فتوولتائیک" ۱۱- طرح "مدیریت، هوشمند سازی، افزایش کیفیت توان شبکه و محافظت از مصرف‌کننده" مورد ارزیابی قرار گرفت که طرح‌هایی که مورد قبول اعضای کمیته پذیرش قرار گیرند جهت استقرار نهایی به شورای مرکز ارائه خواهند شد.



### عضو جدید خانواده

#### خانه فناوری‌های هوشمند صبا

جدیدترین عضو خانواده مرکز توسعه فناوری صنعت برق و انرژی، شرکت خانه فناوری‌های هوشمند صبا است که با طرح "طراحی و ساخت گت وی برای پروتکل‌های مورداستفاده در شبکه‌های فوق توزیع و توزیع" در مرکز مستقر گردیده است. در حال حاضر دودسته پست در ایران موجود است: پست‌های معمولی (Conventional) و پست‌های DCS.



هر یک از این پست‌ها جهت اتوماسیون از پروتکل‌های مختلفی استفاده می‌نمایند. درحالی‌که پروتکل‌هایی که در خارج از پست (از سمت پست تا مرکز SCADA) استفاده می‌شوند DNP3 و 101-5-670 است، در اکثر موارد در بخش فوق توزیع پروتکل مورداستفاده 5-670-101 و یا 103 است. لذا وجود سیستمی که بتواند این پروتکل‌ها را به هم تبدیل نماید ضروری است. هدف از انجام این پروژه ساخت دستگاهی است که این عمل تبدیل را انجام دهد. این دستگاه از دو بخش نرم‌افزار و سخت‌افزار تشکیل می‌گردد. در بخش نرم‌افزار پس از مطالعه و بررسی و تسلط به پروتکل‌های ذکر شده برنامه تبدیل آن‌ها طراحی و سپس به زبان C نوشته می‌شود. در بخش سخت‌افزار نیز از یک میکروکنترلر قوی با امکانات مناسب برای طراحی استفاده می‌شود.

تولید محصولات کشاورزی، نیازهای گلخانه به مساحت ۱ هکتار تأمین خواهد شد. علاوه بر آن با خنک کردن گازه‌های خروجی از موتور تا نزدیکی دمای محیط، این گاز که شامل دی‌اکسید کربن بالایی است و برای رشد گیاهان و محصولات کشاورزی مفید است به داخل فضای گلخانه تزریق خواهد شد. به این ترتیب با تزریق گاز خروجی از موتور پس از جداسازی مواد آلاینده می‌توان میزان تولیدات محصولات کشاورزی در داخل گلخانه را نیز افزایش داد. به عنوان یک مزیت دیگر می‌توان از تقطیر رطوبت موجود در گازه‌های خروجی به منظور تأمین مصارف آب موردنیاز گلخانه استفاده نمود. در نتیجه اجرای این طرح اهداف زیر قابل دستیابی هستند:

کمک به شبکه توزیع با تزریق اضافه‌تولید و کاهش بار بر شبکه توزیع سراسری، افزایش بازده انرژی به دلیل به کارگیری اتلافات سیستم موتور، کاهش گازه‌های گلخانه‌ای در اثر جذب توسط محصولات کشاورزی در داخل گلخانه، افزایش بهره‌وری و میزان تولید محصولات کشاورزی، از مهم‌ترین دستاوردهای این طرح، فناوری‌ای نو و تولید نمونه نیمه‌صنعتی است. اهم دلایل انتخاب طرح، بهینه‌سازی مصرف انرژی است.



#### ب) برگزاری کمیته پذیرش

در چهار کمیته پذیرش خرداد ماه ۱۳۹۶ یازده طرح با موضوعات ۱- طرح "سیستم مانیتورینگ ارتعاشات" ۲- طرح "بومی‌سازی و پیاده‌سازی پروتکلی جدید و ایمن جهت انتقال اطلاعات در شبکه هوشمند انرژی مبتنی بر رمزنگاری ویژگی بنیاد" ۳- طرح "طراحی و ساخت صنعتی سامانه تولید هم‌زمان برق، حرارت، برودت، پالایش و جذب دی‌اکسید کربن (CCHP-CC) در گلخانه مدرن" ۴- طرح "مدیریت، هوشمند سازی، افزایش کیفیت توان شبکه و محافظت از مصرف‌کننده" ۵- طرح "طراحی و ساخت ربات تعمیرکار خط گرم" ۶- طرح "طراحی و ساخت شارژرهای خودروهای برقی" ۷- طرح "طراحی و ساخت سامانه مانیتورینگ پست‌های توزیع ۲۰ کیلوولت به ۴۰۰ ولت" ۸- طرح "سیستم تولید هم‌زمان برق و حرارت بر پایه میکروتوربین ۲۰۰

## اخبار مرکز الف) برگزاری پنجاهمین شورای مرکز



پنجاهمین نشست شورای مرکز در مورخ ۱۳۹۶/۰۳/۲۳ در محل سالن جلسات ساختمان رویش برگزار شد. در این نشست سه طرح با موضوعات "ساخت سیستم‌های شارژ سریع خودروهای برقی"، "سیستم مانیتورینگ ارتعاشات" و "تولید هم‌زمان برق و حرارت برای تأمین نیاز گلخانه" مورد بحث و بررسی قرار گرفت که در نهایت شورا با استقرار هر سه متقاضی در مرکز موافقت نمودند. هدف از اجرای طرح اول شارژ سریع برای خودروهای الکتریکی است. با توجه به ساختار باطری‌های بکار رفته در خودروهای الکتریکی، مدارات شارژ بایستی طوری کنترل شوند که بتوانند نیازهای باطری را در هر لحظه تأمین نمایند. ارتباط بین شارژر و خودرو از طریق خطوط انتقال توان مدوله برقرار می‌شود و شارژ سریع و طول عمر باطری اهداف اصلی خواهند بود. این محصول به عنوان زیرساخت حمل‌ونقل الکتریکی بدون آلودگی ارزش افزوده خوبی را ایجاد می‌نماید. قابلیت نصب خانگی، عمومی، تجاری و صنعتی رادار است. هدف از طرح دوم، طراحی نرم‌افزار عیب‌یابی و مانیتورینگ است. نرم‌افزاری که بتواند آنالیزهای لازم را بر روی داده‌های برداشت‌شده را انجام داده و تحلیل مطلوبی برای عیب‌یابی ارائه کند. مبحث ارتعاش یا لرزش یکی از موضوعات بسیار بااهمیت در صنایع ماشین‌آلات دوار (از قبیل توربین، ژنراتور، موتور، پمپ، کمپرسور ...) است که در بعضی مواقع صدمات غیرقابل جبرانی را در پی دارد. وجود این سیستم در تجهیزات فواید زیر را به همراه دارد: بهبود کارایی سیستم، هشدار قبل از ایجاد مشکل، برنامه‌ریزی تعمیرات و نگهداری فعال، کاهش هزینه‌های تعمیرات و نگهداری، بهبود شاخص‌های بهره‌برداری و تعمیرات شناسایی عیوب تجهیزات دوار با دقت مناسب و کاهش تعداد مراحل بالانس. اهم دلایل انتخاب این طرح، پایش، ارزیابی و بهبود عملکرد سیستم و تعمیر و نگهداری سیستم است. در طرح سوم با به کارگیری سامانه تولید هم‌زمان برق و حرارت (CHP) در یک گلخانه

## بیشتر بدانیم:

### روش‌های مفید در پویایی کسب‌وکار

یادگیری و درک ایده‌ها و روش‌هایی که می‌توانند راهنمای پیشرفت کارآفرینان باشد همواره از سوی مالکان کسب‌وکارها مورد استقبال قرار می‌گیرند. برخی از کارآفرینان موفق، پیشرفت خود را مدیون نشریات می‌دانند که در جهت بالا بردن دانش مدیریتی و اقتصادی مردم فعالیت گسترده‌ای دارند. در این یادداشت پنج روش را که می‌توانند تأثیر بسزایی در جهت پویایی کسب‌وکارها داشته باشند تشریح می‌کنیم.



**۱- بازاریابی قوی:** زمانی می‌توانید مجموعه‌ای از مشتریان را به سمت شرکت در حال رشد خود جذب کنید که بازاریاب‌هایی قوی در اختیار داشته باشید. هراندازه که مدیریت و طرح بازاریابی در سیستم فروش یک شرکت هوشمند باشد مقدار هزینه‌ای که برای انجام یک بازاریابی ایده‌آل برای فروش محصولات خود در نظر می‌گیرید با کاهش چشمگیری روبه‌رو می‌شود. برخی از کارآفرینان با روش‌های ویژه در بازاریابی علاوه بر کاهش هزینه‌ها، سودهای زیادی در بازارهای هدف به دست آورده‌اند.

**۲- ایجاد استراتژی هدفمند:** تمامی شرکت‌ها و مؤسسات بازرگانی باید توجه داشته باشند که یک طرح استراتژی هدفمند و کارآمد، مختص به شرکت‌های بزرگ نیست! همه شرکت‌ها نباید این امر را نادیده بگیرند یا از آن غفلت کنند. بسیاری از بازاریابان به این نتیجه رسیده‌اند که نداشتن یک برنامه‌ریزی دقیق معمولاً منجر به ناتوانی در حفظ و بقای شرکت خواهد شد، در نتیجه اهمیت استراتژی در فضای کسب‌وکار جایگاه بالایی دارد و بدون آن یک موسسه بازرگانی پایه محکمی برای ایجاد و حفظ یک مزیت رقابتی در بازار نخواهد داشت. تهیه یک طرح استراتژیک می‌تواند درک پرسش‌هایی نظیر: آیا این محصول همان کالایی است که مشتریان طالب آن بوده و قادر به خرید آن هستند؟ مشتریان هدف چه کسانی هستند؟ چگونه شرکت مبادرت به جذب و حفظ این مشتریان کند؟ مبنای شرکت برای خدمت‌رسانی بهتر نسبت به رقبای موجود چیست؟ موسسه بازرگانی چگونه می‌تواند به یک مزیت بادوام نسبت به رقبای خود دست یابد؟ کارآفرین را یاری رساند.

**۳- کنترل رشد:** رشد، یک بخش طبیعی، سالم و مطلوب در هر موسسه بازرگانی است ولی باید برنامه‌ریزی شده و قابل کنترل باشد. پیتز دراکر، یکی از کارشناسان مدیریت این‌گونه بیان می‌کند که شرکت‌های نوپا انتظار رشد بیشتری را نسبت به پایه سرمایه خود در مواقعی دارند که فروش به میزان ۴۰ تا ۵۰ درصد رشد می‌کند. به‌طور ایده‌آل، رشد را باید از طریق سود حاصله یا از طریق مشارکت بیشتر سرمایه از سوی مالکان تأمین کرد ولی بسیاری از مؤسسات بازرگانی، دست‌کم به‌عنوان بخشی از سرمایه خود، روی استقراض حساب می‌کنند. توسعه معمولاً نیازمند تغییرات عمده در ساختار سازمانی، فعالیت‌های بازرگانی مثل روش‌های کنترل موجودی و مالی مسئولیت‌های پرسنلی و سایر حوزه‌ها است. باین‌وجود، مهم‌ترین تغییر در زمینه تخصص مدیریت اتفاق می‌افتد. همان‌گونه که سازمان از نظر اندازه و پیچیدگی رشد می‌کند، حجم مشکلات نیز افزایش یافته و کارآفرین باید نحوه کار با آن‌ها را بیاموزد. بعضی مواقع، کارآفرینان رشد سریع را تشویق می‌کنند و به حدی می‌رسند که مدیریت شرکت مذکور از حد توانایی آن‌ها خارج می‌شود.

**۴- مکان مناسب:** تمامی کارآفرینان به این امر آگاه هستند که انتخاب مکان درایده‌آل‌ترین نقطه، چگونه باعث رشد و پویایی شرکت می‌شود. بعضی از شرکت‌ها، افراد حرفه‌ای را در خصوص پیدا کردن مکانی مناسب برای شرکت و انبارهای آن استخدام می‌کنند. بعضی از مالکان، یک مکان خاص را صرفاً به این دلیل انتخاب می‌کنند که یک ساختمان خالی پیدا کرده‌اند. سؤالی که در مورد مکان مطرح می‌شود آن‌قدر حیاتی است که نباید آن را به شانس واگذار کرد. خصوصاً برای خرده‌فروشان، فروش به‌عنوان شریان اصلی موسسه بازرگانی به‌شدت تحت تأثیر انتخاب مکان قرار دارد.

**۵- مدیریت سرمایه:** اگر مالک یک کسب‌وکار کوچک هستید باید توجه داشته باشید، کلید موفقیت شرکت شما کنترل منابع مالی به شکل صحیح است، یک کسب‌وکار تازه تأسیس زمانی موفق می‌شود که در ابتدای فعالیت از سرمایه کافی برخوردار باشد. کمبود سرمایه یکی از علل رایج شکست مؤسسات بازرگانی به‌حساب می‌آید زیرا قبل از اینکه شرکت‌ها بتوانند جریان نقدینگی مثبتی ایجاد کنند، با کمبود سرمایه مواجه می‌شوند. کارآفرینان انسان‌هایی با درجه مثبت نگری بسیار بالا بوده و غالباً درباره الزامات و نیازمندی‌های مالی برای اداره موسسه قضاوت نادرستی دارند. نباید فعالیت‌های بازرگانی خود را بر اساس افکار غلط بنا کنید، این نوع افکار می‌توانند صدمات جبران‌ناپذیری را به وجود آورند. در نتیجه، آغاز فعالیت این افراد با کمبود سرمایه مواجه شده و همان‌گونه که شرکت مبالغ بیشتری از پول نقد را برای افزایش رشد خود می‌بلعد، آن‌ها هیچ‌گاه قادر به پیش‌بینی و تزریق سرمایه کافی در این زمینه نیستند.

جنبه دیگری از کنترل مالی کافی، در اجرای تکنیک‌های مناسب مدیریت نقدینگی نهفته است. بسیاری از کارآفرینان اعتقاد دارند که سود، آن چیزی است که در یک کسب‌وکار جدید دارای بیشترین اهمیت است ولی پول نقد مهم‌ترین منبع مالی است که یک شرکت در اختیار دارد. حفظ جریان نقدینگی کافی برای پرداخت به‌موقع صورت‌حساب‌ها، یکی از چالش‌های مستمر برای کارآفرینان خصوصاً آن‌هایی که با در فاز آغازین متلاطمی قرار دارند یا برای شرکت‌های با سابقه‌ای که رشد سریع را تجربه می‌کنند، به‌حساب می‌آید. شرکت‌های دارای رشد سریع، پول نقد را به‌سرعت می‌بلعند. بررسی ضعیف اعتبارات، مدیریت بی‌برنامه وصول مطالبات و بی‌انضباطی کارآفرینان در خرج پول از جمله عوامل رایجی است که در بسیاری از ورشکستگی‌های بازرگانی به چشم می‌خورد.

**ساختن دنیایی نو نیازمند معجزه نیست، داشتن دانش و فناوری همراه با اندیشه‌ای برای فردایی بهتر می‌تواند روزگارمان را سامان بخشد.**



### دستاوردهای مرکز



### معرفی واحدهای مرکز؛ شرکت مبتکر صنعت



#### پژوه

✓ شرکت **پایا روش آریا** موفق به اخذ تأییدیه شرکت توانیر برای مالیاتی پلکسر صوت و داده گردید. این شرکت متعاقب ارسال مدارک فنی، تایپ تست و تأییدیه بهره‌برداری از سیستم مالیاتی پلکسر صوت و داده به شرکت توانیر و بررسی‌های صورت گرفته بر روی این محصول موفق به اخذ تأییدیه این مالیاتی پلکسر شد.

مدیرعامل: جمشید فلاح شماره تماس: ۸۸۵۸۱۷۹۸

پست الکترونیک: mspco@live.com

**ایده محوری:** ساخت و تولید انبوه رله دیجیتال حفاظت الکتروموتورهای سه فاز

✓ شرکت **رسانش انرژی نوین** موفق گردید تسمه‌های مسی قابل انعطاف را تولید نماید. این تسمه‌ها در پست‌های کامپکت و تابلوهای برق و در بسیاری از تجهیزات برق و همچنین دستگاه‌های صنعتی قابل استفاده است. این تسمه‌ها در سایزهای متنوع و آمپراژهای مختلف تولید و با استانداردهای جهانی (IEC) مطابقت دارد.

**زمینه فعالیت:** انجام کلیه کارهای فنی از قبیل تعمیر، نگهداری پروژه‌های برق، الکترونیک، صنعتی، اجرای طراحی، ساخت مدار زمان و قدرت تابلوهای برق و سیستم‌های برق کارخانه‌ها و تلمبه‌خانه‌های آب‌رسانی.

**خلاصه طرح:** رله دیجیتال حفاظت الکتروموتورهای سه فاز برای حفاظت از این الکتروموتورها در مقابل اختلالات الکتریکی و مکانیکی ساخته شده است. کارکردهای این رله، هشدار به کاربر از طریق ثبت و نمایش ۵ خطای تریپ آخر همراه با علت و زمان رخ دادن آن‌ها و در ضمن جلوگیری از خاموش شدن‌های ناخواسته است. از جمله ویژگی‌های این محصول می‌توان به حفاظت در برابر اضافه‌بار، قفل شدن روتور، حفاظت در برابر نوسانات ولتاژ شبکه و تغییر جهت فازها، اندازه‌گیری مقدار ظرفیت ذخیره گرمایی موتور و محاسبه میزان عدم تقارن جریان فازها، همچنین نمایش حالت‌های مختلف موتور و چندین عملکرد دیگر اشاره کرد. محصول نمونه داخلی ندارد و هم‌اکنون تقاضای داخلی از طریق واردات این محصول پاسخ داده می‌شود. این محصول پس از مطالعه بر روی نمونه‌های آمریکایی و کانادایی طراحی و ساخته شده است.

**بازار هدف:** ✓ کارخانه‌ها و تأسیسات بزرگ

✓ شرکت‌های آب و فاضلاب سراسر کشور

✓ نیروگاه‌ها، صنایع پتروشیمی، نفت و گاز

✓ شرکت دانش‌بنیان **تکتا خوردگی شریف**، به‌عنوان یکی از شرکت‌های حاضر در سومین نمایشگاه خانواده فناوری شریف در محل دانشگاه صنعتی شریف حضور به هم رساند. در طول برگزاری این نمایشگاه، ضمن حضور فعال دانشجویان و اساتید دانشگاه، بازدیدکننده‌های مختلفی از حوزه‌های دریایی، دفاعی، مسکن و شهرسازی، هسته‌ای و ... از دستاوردهای شرکت در زمینه تخمین عمر باقیمانده سازه‌های بتنی در معرض خوردگی، انجام آزمون‌های ارزیابی وضعیت سازه‌ها، طراحی و اجرای سامانه‌های حفاظت کاتدی سازه‌های بتنی مسلح و سایر سیستم‌های مقابله با پدیده خوردگی بازدید به عمل آوردند.

**آخرین وضعیت:** این واحد فناوری در سومین سال استقرارش در مرکز درحال بازاریابی برای محصول خود می‌باشد و همچنین اقدام به طراحی و ساخت نمونه آزمایشگاهی یک رله پیشرفته‌تر نموده‌است.

### رویدادهای پیش رو

**Iran ElectroExpo 2017**  
The 12th Int'l Ex of Electricity, electronic, equipment & related industry

پنجمین نمایشگاه بین‌المللی برق الکترونیک تجهیزات و صنایع وابسته  
The 12th Int'l Ex of Electricity, electronic, equipment & related industry

www.dmeconf.ir  
سومین کنفرانس سراسری دانش و فناوری مهندسی مکانیک و برق ایران

موضوعات کنفرانس  
مهندسی مکانیک  
تکنولوژی‌های نوین  
کنترل و اتوماسیون  
سیستم‌های انرژی  
تولید و فرآیندهای صنعتی  
تولید و فرآیندهای صنعتی  
تولید و فرآیندهای صنعتی

مهندسی برق  
قدرت  
الکترونیک  
مخابرات  
محاسبات نوین  
کنترل  
پزشکی (بیوتکنولوژی)  
کامپیوتر  
مکانیک نوین  
مهندسی پزشکی  
انرژی‌های تجدیدپذیر  
انرژی‌های تجدیدپذیر  
انرژی‌های تجدیدپذیر

**سومین کنفرانس ملی پژوهش‌های نوین در مهندسی برق**  
The Third National Conference on New research in electrical engineering

آخرین مهلت ارسال مقاله: ۹۶/۰۵/۰۶  
اعلام نتیجه داوری مقاله: دو هفته بعد از ارسال مقاله  
آخرین مهلت ثبت نام: یک هفته بعد از ارسال مقاله  
تاریخ برگزاری کنفرانس: ۲۶/۰۵/۹۶  
محل برگزاری: مازندران

دیرخانه کنفرانس  
ایمیل: home.dmeconf@gmail.com شماره تلفن: ۰۱۱-۲۲۲۶۶۲۷  
www.dmeconf.ir

اولین نمایشگاه محصولات و خدمات هوشمند  
Iran SmartExpo  
۲۲ الی ۲۵ تیر ۱۳۹۶

قدرت در هوشمندی است...

برنامه نمایشگاه  
فردا: نگاه از نمای بالا  
دو روز بعد: نمایشگاه تخصصی  
www.iransmartexpo.ir

تهران، شهرک قدس، انتهای بلوار شهید دادمان، پژوهشگاه نیرو

تلفن: ۸۸۵۹۰۴۹۲ شماره: ۸۸۵۸۱۹۶۸

[www.eptp.ir](http://www.eptp.ir)  
[info@eptp.ir](mailto:info@eptp.ir)



eptp.inc



مرکز توسعه فناوری صنعت برق و انرژی  
Energy & Power Technology Incubator