



پیام

دانشگاه علم و صنعت ایران
شماره ۸۳ - پاییز ۱۳۹۲

با حکم وزیر علوم؟

دکتر محمد علی پر خور داری

سرپرست دانشگاه علم و صنعت ایران شد





**دکتر تورج محمدی؛
استاد دانشکده
مهندسی شیمی دانشگاه؛
پژوهشگر برتر کشور
در گروه فنی مهندسی**



**دکتر مصطفی بهزادفر؛
استاد دانشکده
معماری و شهرسازی دانشگاه
پژوهشگر برتر کشور
در گروه هنر**



بسم الله الرحمن الرحيم



دانشگاه علم و صنعت ایران
نشریه علمی، فرهنگی و خبری

فهرست

سرمقاله

۲

مراسم معارفه سرپرست جدید دانشگاه علم و صنعت ایران برگزار شد

۳

پژوهشگران برگزیده دانشگاه علم و صنعت ایران تقدیر شدند

۵

آشنایی با یک استاد؛ دکتر عباس قاهری

۷

برگزاری همایش اندازه‌گیری هیدروکربن‌ها در صنایع نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی

۸

معرفی طرح کلان ملی؛ طراحی کفی خودروی کلاس B

۱۱

گزارش مراسم روز فعالیت‌های بین‌المللی دانشگاه

۱۴

مقاله علمی: سامانه فروش اعتباری برق

۱۸

گزارش مراسم تقدیر از ۴۱۰ دانشجوی ممتاز آموزشی و پژوهشی دانشگاه

۲۴

تازه‌های انتشارات دانشگاه

۲۶

معرفی دفاعیه‌های دکتری

۳۱

مدیر مسئول: دکتر محمدعلی برخوردار

سردبیر: دکتر حمیدرضا جعفریان

مدیر داخلی: فاطمه السادات میرشریف

گرافیکست و صفحه‌آرا: امیررضا امینی

حروفچینی: سمیه گندمی

عکاس: داریوش لطیفی

لیتوگرافی و چاپ: زلال

پیام علم و صنعت ایران در درج و ویرایش مطالب
رسیده آزاد است.

نشانی: تهران - میدان رسالت - خیابان هنگام - خیابان

دانشگاه - دانشگاه علم و صنعت ایران - روابط عمومی

تلفن‌های تماس: ۷۷۴۹۱۲۳۲ و ۷۷۲۴۰۳۹۵

www.iust.ac.ir

Email: pub@iust.ac.ir



پژوهش و فناوری کلید توسعه پایدار

کرد دستگاه‌های اجرایی باید برای حل مسایل کاربردی جامعه، از تحقیق و پژوهش‌های موجود و آینده، بهره‌گیری کنند و نکته اول کلیدی وی، اولویت‌بندی طرح‌های پژوهشی بر اساس نیاز اول کشور بود آنجا که تاکید کرد: ما باید در مرزهای دانش حرکت کنیم اما نباید پروژه‌های پرهزینه‌ای تعریف کنیم که اولویت و نیاز اول کشور نیست. رییس جمهوری تصریح کرد: پژوهش باید موجب کارآمدی مدیریت کشور شود. توسعه دانش در سایه پژوهش امکان می‌یابد و پژوهش به محیط مناسب و مساعد نیاز دارد. محیطی که منشأ آزادی آکادمیک است. همچنین در عین قدم برداشتن در زمینه پژوهش به سمت فناوری و فناوری به سمت تولید ثروت و قدرت، در اولویت‌بندی مسایل و آنچه که توان و نیاز و مطالبه جامعه است، طبق برنامه، یک مسیر و راهکار دقیق حرکت کرد. امروز همگان باور دارند که هرگونه سرمایه گذاری در علم و فناوری، بازگشت سرمایه دارد و پیشرفت‌های دنیا بر پایه پشتوانه پیشرفت‌های علمی است. به طور کلی، پژوهش یک غایت غنی از حیات است که هر کشوری را زنده به قدرت دانایی‌اش می‌کند و یک راهنمای قابل احترام برای رهپمایان قله توسعه است و آنگاه که پژوهش و تحقیق ما، به نیازها و مطالبات مردم و بهبود کیفیت زندگی جامعه و بشر منتهی شود، آن پژوهش برای ما ارزشمند است. همچنین استفاده بهینه از منابع محدود برای دستیابی به اهداف مطلوب، باید مسیر ما در پژوهش باشد.

احیای پروژه‌های کاربردی، تصویب طرح‌های پژوهشی نیازمحور برای دستگاه‌های اجرایی، واگذاری طرح‌های مطالعاتی و پژوهشی به دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی، تقویت ارتباط و تعامل بین دستگاه‌های اجرایی و مراکز پژوهشی، راه‌اندازی بانک اطلاعات مورد نیاز پژوهش، حمایت مادی و معنوی از طرح‌های پژوهشی و پژوهشگران، تجاری‌سازی اختراعات، ایجاد یک کارگروه مشترک از پژوهشگران دانشگاهی و کارشناسان با تجربه دستگاه‌های اجرایی، ایجاد هماهنگی بین آموزش و پژوهش، کیفی‌سازی سطح آموزش عالی، تجهیز امکانات آزمایشگاهی و پژوهشی دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی، ملزم نمودن دستگاه‌های دولتی برای استفاده از طرح‌های پژوهشی تولید شده در دانشگاه‌ها در پروژه‌های اجرایی، از جمله راهکارهای ارتقای جایگاه پژوهش و پژوهشگر در کشور به نظر می‌رسد.

بیست و سه تا بیست و هفتم آذرماه ۱۳۹۲، هفته ملی پژوهش و فناوری در کشور بود با شعار محوری «پژوهش و فناوری، کلید توسعه پایدار». این هفته با اسامی اقتصاد دانش بنیان، کلید تحقق حماسه اقتصادی؛ علوم انسانی اسلامی، تمدن‌سازی نوین دینی؛ مرجعیت علمی، اقتدار علمی؛ تولید درون‌زا، خودباوری ملی؛ پژوهش تقاضامحور، فناوری ایرانی؛ جهاد علمی، شه‌دای علم و فناوری، تعالی ایران اسلامی و نیز با اجرای برنامه‌های ویژه در سراسر کشور گرامی داشته شد. از جمله این مراسم ویژه، برگزاری مراسم تجلیل از پژوهشگران برتر کشور با حضور رییس جمهور بود که خوشبختانه دو عضو برجسته هیات علمی دانشگاه علم و صنعت ایران نیز به عنوان پژوهشگر برگزیده گروه فنی - مهندسی و گروه هنر مورد تقدیر وزیر علوم، تحقیقات و فناوری قرار گرفتند.

درباره لزوم توجه و اهمیت پژوهش در کشور، مطالب و تاکیدات بسیاری از زبان مقامات طراز اول کشور گفته و شنیده شده است. از جمله آنکه مقام معظم رهبری بارها در دیدار نخبگان کشور با ایشان و در مناسبت‌های مختلف دیگر، تصریح کردند: «علم و تحقیق، کلید قطعی پیشرفت کشور است» و «برای خدمت‌رسانی بهتر به مردم، کارهای دقیق پژوهشی لازم است».

یقیناً پژوهش و تحقیق کردن، یک مجاهده مستمر علمی و کلید رشد ملت‌هاست اما الزامات پژوهش و بسترهای مورد نیاز آن کدامند و آیا در کشور این زمینه‌ها فراهم است یا اینکه چه باید کرد، محل تامل و بازنگری است.

رییس‌جمهور در سخنرانی روز ۲۵ آذرماه در جمع پژوهشگران برگزیده کشور، به نکات بسیار کلیدی و مهم در حوزه پژوهش اشاره کردند. این نکات، ضمن برخورداری از جامعیت، از یک نظام طبقه‌بندی شده برخوردار است که می‌تواند مسیر حرکت تحقق اهداف پژوهشی کشور را روشن‌تر کند. بازخوانی رئوس این مطالب، خالی از لطف و فایده نیست.

رییس‌جمهور در این مراسم با اشاره به اینکه پژوهش باید به بهبود کیفیت زندگی مردم بینجامد و مقصد عالی آن پاسخگویی به نیازها و مطالبات به حق مردم باشد، گفت: پژوهش باید موجب کارآمدی مدیریت کشور شود و در این راستا افزایش تقاضا در بخش پژوهش یکی از برنامه‌های دولت تدبیر و امید است. همچنین فضای حاکم بر پژوهش، باید متناسب‌سازی شود. رییس‌جمهوری تصریح



مراسم معارفه سرپرست جدید دانشگاه برگزار شد

دکتر فریدون در بخش دیگری از سخنان خود گفت: وزیر علوم به من ماموریت دادند تا صمیمانه از زحمات دکتر جبل عاملی، (رییس سابق دانشگاه)، اعضای هیات ریسه و شورای این دانشگاه تشکر نمایم.

مشاور وزیر علوم در پایان صحبت‌های خود از دکتر برخورداری (سرپرست دانشگاه علم و صنعت ایران)، به خاطر قبول مسئولیت مدیریت دانشگاه تشکر کرد و برای وی در انجام این مسئولیت آرزوی توفیق نمود.

در بخش دیگری از این مراسم، دکتر محمدعلی برخورداری (سرپرست دانشگاه علم و صنعت ایران)، بعد از درخواست همکاری و همراهی از دانشگاهیان علم

کل حوزه وزارتی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری)، بعد از تسلیت فرا رسیدن اربعین حسینی و گرامیداشت سالروز وحدت حوزه و دانشگاه، در سخنانی از تلاش وزارت علوم برای ایجاد محیطی آرام و با نشاط علمی در دانشگاه‌ها سخن گفت و افزود: آرامش توأمان با نشاط در دانشگاه‌ها لازمه حفظ و ارتقای رشد علمی و دستیابی به اهداف عالی نظام است و برای این منظور باید از مدیریت افراد با تجربه در دانشگاه‌ها استفاده نمود.

وی گفت: حفظ حرمت و کرامت تمامی دانشگاهیان، فراهم نمودن محیط شاداب دانشگاهی برای فعالیت اعضای هیات علمی، تشکله‌ها و انجمن‌های علمی از ضروریات یک دانشگاه مطلوب است.

با حکم دکتر فرجی دانا (وزیر علوم، تحقیقات و فناوری)، دکتر محمدعلی برخورداری بافقی (دانشیار دانشکده مهندسی عمران دانشگاه)، به عنوان سرپرست دانشگاه علم و صنعت ایران منصوب شد.

در پی این انتصاب، مراسم معارفه سرپرست جدید دانشگاه، بیست و هفتم آذر ماه ۱۳۹۲، با حضور دکتر فریدون (مشاور و مدیر کل دفتر وزارتی)، دکتر برخورداری (سرپرست جدید دانشگاه) و اعضای شورای دانشگاه، در محل سالن جلسات ساختمان مرکزی دانشگاه برگزار گردید.

در بخشی از این مراسم، دکتر عبدالحسین فریدون (مشاور وزیر و مدیر

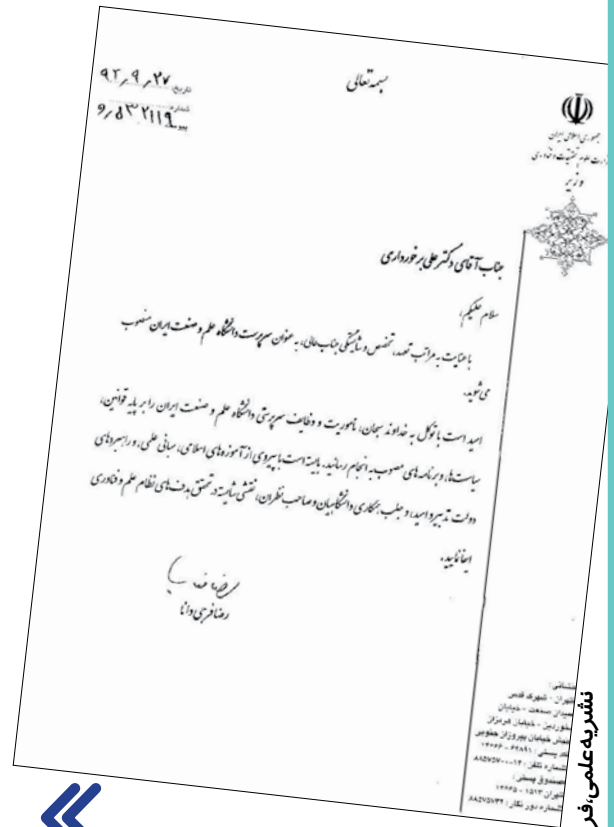
و صنعت ایران گفت: علی‌رغم وجود این دیدگاه در خارج از دانشگاه علم و صنعت نسبت به این دانشگاه که اینجا محیطی پر حاشیه است، من چنین نظری ندارم بلکه تجربه بیش از سی سال فعالیت در این دانشگاه به من می‌گوید که وقتی مساله «دانشگاه» باشد، همه دانشگاهیان علم و صنعت ایران به فکر رشد و ارتقای آن هستند.

دکتر برخورداری در پایان این مراسم، از زحمات دکتر جبل‌عاملی (رییس سابق دانشگاه)، قدردانی نمود و گفت: چون این دانشگاه دارای یک برنامه بلند مدت مدون و کارشناسی شده است، بنده سعی بر انجام آن دارم و در مواردی اگر اصلاحاتی لازم داشته باشد، با دیدگاه جمعی آن را اصلاح خواهیم نمود.

در ابتدای این مراسم، حجت الاسلام والمسلمین ابراهیمی‌نژاد (مسوول دفتر نهاد نمایندگی مقام معظم رهبری در دانشگاه علم و صنعت ایران)، در سخنانی سالروز وحدت حوزه و دانشگاه را گرامی داشت و به رشد و موفقیت دانشگاه علم و صنعت در چند سال اخیر اشاره کرد و گفت: دکتر جبل‌عاملی، در طول دوره مدیریت خود با صفا، صمیمیت و اخلاص در عمل، زحمات زیادی را برای رشد این دانشگاه داشت.

در پایان این مراسم، حکم انتصاب دکتر برخورداری و نامه قدردانی وزیر علوم از خدمات دکتر جبل‌عاملی، قرائت و اعضای شورای دانشگاه نیز با قرائت بیانیهای از خدمات دکتر جبل‌عاملی قدردانی کردند.

شایان ذکر است دکتر محمدعلی برخورداری، دانشیار دانشکده مهندسی عمران دانشگاه علم و صنعت ایران است که تحصیلات دوره دکتری خود را در سال ۱۳۵۹ در گرایش سازه در دانشگاه میشیگان امریکا به پایان برد و سابقه ریاست پژوهشکده سوانح طبیعی (از سال ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۸)؛ ریاست دانشگاه تربیت معلم تهران (سال ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۵)؛ ریاست دانشگاه زنجان (سال ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۱)؛ ریاست دانشگاه یزد (سال ۱۳۷۴ تا ۱۳۷۷) را در کارنامه اجرایی خود دارد. وی همچنین از سال ۱۳۷۷ تا ۱۳۷۸ معاون اداری و مالی و از سال ۱۳۶۰ تا ۱۳۶۲ معاون پژوهشی دانشگاه علم و صنعت ایران بوده است.



دکتر فریدون: حفظ حرمت و کرامت تمامی دانشگاهیان، فراهم نمودن محیط شاداب دانشگاهی برای فعالیت اعضای هیات علمی، تشکل‌ها و انجمن‌های علمی از ضروریات یک دانشگاه مطلوب است

نشریه علمی، فرهنگی و خبری



۴

شماره ۸۳ - پاییز ۹۲



گرامیداشت هفته پژوهش و مراسم تقدیر از پژوهشگران برگزیده دانشگاه علم و صنعت ایران



پژوهشگران برگزیده دانشگاه علم و صنعت ایران تقدیر شدند

به سمت فعالیت‌های کاربردی هدایت شوند.

دکتر جبل عاملی با انتقاد از این نظریه که دانشگاه‌ها باید خودکفا باشند، گفت: در تمام دنیا، دانشگاه‌هایی که در مرز دانش قرار دارند توسط دولت‌ها حمایت می‌شوند. وی تاکید کرد: اگر بودجه‌های تحقیقاتی و پژوهشی در کشور به صورت هدفمند به دانشگاه‌ها اختصاص یابد، زیرساخت‌ها به صورت علمی فراهم می‌شود.

وی تصریح کرد: امروز مجموعه اساتید ما، درون صنعت وارد شده و با آن عجین شده‌اند و صنعت به دانشگاه اعتماد کرده و بلوغی در این بخش حاصل شده است. حال سوال اینجاست که حد تعادل چیست و چه بخشی از تولید علم باید در مرز دانش و چه بخشی از آن باید در مرز فناوری باشد.

دکتر جبل عاملی با اشاره به این نکته که در حوزه اشاعه دستاوردهای علمی با محوریت مقالات، جایگاه خود را پیدا کرده‌ایم، تاکید کرد: در بخش فناوری نیاز به زیرساخت داریم و در حوزه مدیریت فناوری نیازمند تقویت هستیم.

وی چشم‌انداز دانشگاه در حوزه توسعه فناوری را افزایش سهم و جایگاه نرم در توسعه فناوری؛ ضرورت ارتقای توانمندی در مدیریت فناوری، در مهندسی سیستم و در مدیریت پروژه؛ تدوین نظام نوآوری و اختراعات توصیف کرد و افزود: به نظر می‌رسد در مستندسازی دستاوردهای فناوری نیز ضعف داریم و اگر بتوانیم براساس محتوای علم، سرفصل دروس خود را تغییر دهیم، دانشی بومی سازی شده خواهیم داشت که از دل کار صنعتی ما جوشیده است.

رییس سابق دانشگاه، در پایان تاکید کرد: باید در حفظ و ارتقای وجهه ملی دانشگاه در همه ابعاد تلاش کنیم و این کار، نیازمند یکپارچگی و تقویت اهتمام‌ورزی علم و صنعتی است. همچنین هرگز نباید به حوزه‌های غیر ارزش‌افزا وارد شویم که سم مهلکی برای دانشگاه است.

مراسم ویژه گرامیداشت هفته پژوهش و تقدیر از پژوهشگران برگزیده دانشگاه، هجدهم آذرماه ۱۳۹۲ با حضور هیات ریسه و اعضای هیات علمی دانشگاه، در مجتمع فرهنگی امام خمینی (ره) برگزار شد.

در این مراسم، دکتر جبل عاملی (رییس وقت دانشگاه)، با تشکر از همه دست‌اندرکاران برگزاری مراسم هفته پژوهش و روز پژوهش در دانشگاه، به تبیین آثار اجرای برنامه راهبردی دانشگاه و رتبه‌بندی دانشگاه علم و صنعت ایران بر اساس ارزیابی‌های معتبر پرداخت. وی توضیح داد: در حال حاضر حدود ۵۵ درصد دانشجویان این دانشگاه در تحصیلات تکمیلی فعال هستند و نسبت دانشجویان به عضو هیات علمی در سال ۹۱ عدد ۲۰ بوده که با هدف‌گذاری سال ۹۴ (۱۸) فاصله زیادی دارد. وی افزود: آهنگ تغییر هرم جمعیتی دانشگاه در بحث اعضای هیات علمی به سمت کیفی شدن و عمق بخشی، آهنگ قابل قبولی است و نیز، سرانه مقالات در پایان سال ۹۱، ۲/۳ مقاله است که در سال ۱۳۹۴ باید به عدد ۳ بالغ گردد.

دکتر جبل عاملی گفت: دانشگاه علم و صنعت ایران در ارتباط با بودجه‌های تحقیقاتی، وضع مطلوبی دارد. همچنین در بحث ارتباط با صنعت تا پایان ۵ ماهه اول سال ۹۲، حدود ۹ میلیارد وصولی قراردادهای صنعتی داشتیم و حدود نیمی از اعضای هیات علمی در رابطه با آن فعال هستند که این یکی از ایده‌آل‌های دانشگاه است.

وی در بخش دیگری از سخنان خود به تبیین چالش‌ها، فرصت‌ها و اولویت‌های دانشگاه پرداخت و با طرح این سوال که آیا شاخص ارزیابی اساتید و دانشگاه تنها مقالات ISI است و آیا تولید این مقالات، پاسخگوی نیازهای کشور هست یا خیر، توضیح داد: باید توجه داشت مسیر طولانی و دشواری طی کردیم تا به این نقطه رسیدیم. نمی‌توان انتظار داشت بخشی از فعالیت اعضای هیات علمی که بهترین مقالات را در بهترین ژورنال‌ها به چاپ می‌رسانند و بیشترین ارجاعات را دارند،



سخنران بعدی مراسم، دکتر منتظری (رییس پژوهشگاه و معاون پژوهش و فناوری دانشگاه) بود که گزارشی از اهمّ فعالیت‌های پژوهشی در سال تحصیلی ۹۲-۹۱ و اهداف کلان دانشگاه در حوزه پژوهش و فناوری ارائه داد. وی برگزاری جشنواره پژوهش و فناوری؛ برنامه‌ریزی برای برگزاری نشست روسای دانشگاه‌های گروه ۸-D؛ تاسیس دبیرخانه طرح‌های کلان ملی و راه‌اندازی و توسعه پژوهشگاه علم و صنعت را از اهمّ فعالیت‌های این معاونت در یک سال گذشته اعلام کرد.

معاون پژوهش و فناوری دانشگاه، سرانه مقالات ISI در دانشکده‌های مختلف را تشریح کرد و گفت: در دانشکده مهندسی مکانیک، سرانه ۴/۶ مقاله در سال ۹۱ را داشتیم در حالی که متوسط دانشگاه عدد ۲/۲۵ می‌باشد.

همچنین دانشکده مهندسی شیمی به سرانه ۴ رسیده است. علاوه بر این در امتیاز مقالات، بالاترین امتیاز را در دانشکده مهندسی مکانیک و دانشکده مهندسی برق داشته‌ایم. وی افزود: در بخش ISC، از نظر مجموع تعداد و امتیاز مقالات، دانشکده مهندسی صنایع، دارای بالاترین رتبه در سال ۱۳۹۱ بوده است.

دکتر منتظری اعلام کرد: در بخش ارجاعات، دانشگاه از سال ۱۳۹۱ جهش فوق‌العاده‌ای را تجربه کرده به گونه‌ای که سرانه ارجاعات از عدد ۷/۵ در سال ۱۳۹۰ به عدد ۲۴/۶ رسیده است. در تعداد ارجاعات نیز دانشکده مهندسی مواد با ۲۰۵۱ ارجاع در صدر قرار دارد. علاوه بر این در امتیاز کل اعتبار پژوهشی، دانشکده مهندسی مکانیک اول، دانشکده مهندسی مواد و متالورژی دوم و دانشکده مهندسی عمران سوم بوده‌اند.

در انتهای این مراسم، برترین‌های پژوهش و فناوری به شرح زیر معرفی و تقدیر شدند:

● برگزیدگان بر اساس امتیاز اعتبار پژوهشی در سال ۱۳۹۱:

دکتر تورج محمدی (دانشکده مهندسی شیمی)؛ دکتر محمودمهرداد شکرپه (دانشکده مهندسی مکانیک)؛ دکتر فرهاد گلستانی‌فرد (دانشکده مهندسی مواد و متالورژی)؛ دکتر علی کاوه (دانشکده مهندسی عمران)؛ دکتر حسین بلندی (دانشکده مهندسی برق)؛ دکتر سید جواد میرمحمدصادقی (دانشکده مهندسی راه‌آهن)؛ دکتر منصور انبیاء (دانشکده شیمی)؛ دکتر محمدرضا علیرضایی (دانشکده ریاضی)؛ دکتر مهدی اسماعیل‌زاده (دانشکده فیزیک)؛ دکتر محمد عبداللهی (دانشکده مهندسی کامپیوتر)؛ دکتر محمدرضا محمدعلیها (دانشکده مهندسی صنایع)؛ دکتر رضا سعادت (واحد بهشهر)؛ دکتر جواد مرزبان‌راد (دانشکده مهندسی خودرو)؛ دکتر محسن فیضی (دانشکده معماری و شهرسازی) و دکتر علی نصیری (گروه فرهنگ و معارف اسلامی).

● برترین‌ها براساس امتیاز کل اعتبار پژوهشی:

دکتر تورج محمدی (دانشکده مهندسی شیمی)؛ رتبه اول

دکتر محمودمهرداد شکرپه (دانشکده مهندسی مکانیک)؛ رتبه دوم
دکتر مجیدرضا آیت‌اللهی (دانشکده مهندسی مکانیک)؛ رتبه سوم
● برترین‌ها در بخش فناوری:

دکتر حسین بلندی (دانشکده مهندسی برق)؛ رتبه اول

دکتر افشین شریعت (دانشکده مهندسی عمران)؛ رتبه دوم

دکتر نوروزمحمد نوری (دانشکده مهندسی مکانیک)؛ رتبه سوم

● برترین‌ها بر اساس امتیاز کل مقالات:

دکتر تورج محمدی (دانشکده مهندسی شیمی)؛ رتبه اول

دکتر محرم حبیب‌نژاد (دانشکده مهندسی مکانیک)؛ رتبه دوم

دکتر علی کاوه (دانشکده مهندسی عمران)؛ رتبه سوم

● بانوی پژوهشگر برتر سال ۱۳۹۱: دکتر آزاده تجردی (دانشکده شیمی)

همچنین در این مراسم از اساتید پیشکسوت: دکتر رسول اژتبیان (دانشکده فیزیک)؛ دکتر واهاک مارقوسیان (دانشکده مهندسی مواد و متالورژی)؛ دکتر حسین بیسادی (دانشکده مهندسی مکانیک)؛ دکتر شمس نوبخت (دانشکده مهندسی عمران)؛ مهندس اصغر حاج سقّی (دانشکده مهندسی مکانیک)؛ دکتر کریم مردمی (دانشکده معماری و شهرسازی)؛ دکتر سید محمود میرطباطبایی (گروه زبان‌های خارجی)؛ دکتر غلامعلی رضایی‌راد (دانشکده مهندسی برق) تجلیل شد و نیز لوح تقدیری به فرزند مرحوم دکتر کاشانی مطلق اهدا گردید.

علاوه بر این خانم‌ها طاهره صفاری (دانشکده مکانیک)؛ مریم اسدی (دانشکده مهندسی برق) و مریم جعفری (دانشکده شیمی) به عنوان کارشناسان پژوهشی برگزیده، مورد تقدیر قرار گرفتند.

گفتنی است در این روز به مناسبت هفته پژوهش، جشنواره دستاوردهای پژوهشی و فناوری دانشگاه علم و صنعت ایران، با حضور هیات ریسه و اعضای شورای دانشگاه، رسماً افتتاح شد.

نمایشگاه دستاوردهای دانشگاه شامل پژوهشگاه‌ها، قطب‌های علمی، مجلات، انتشارات دانشگاه، مراکز تحقیقاتی، طرح‌های کلان ملی و... به مدت یک هفته در دانشگاه بر پا شد. این نمایشگاه شامل ۱۶۰ غرفه و در مساحتی به وسعت ۲۰۰۰ متر مربع در سطح دانشگاه برگزار گردید. نمایشگاه دستاوردها، نمونه‌ای از مجموعه فعالیت‌های علمی و پژوهشی دانشگاه بود که برای اولین بار به نمایش گذاشته شد.

در مراسم افتتاح نمایشگاه، رییس وقت دانشگاه و هیات همراه، از غرفه‌های این نمایشگاه بازدید کردند و مجریان طرح‌های کلان ملی و مدیران برخی آزمایشگاه‌های تحقیقاتی، به توضیح آخرین دستاوردهای پژوهشی خود پرداختند.

گفتنی است در جشنواره دستاوردهای پژوهشی و فناوری دانشگاه علم و صنعت ایران، عالی‌ترین دستاوردها و توانمندی‌های دانشگاه علم و صنعت ایران هم‌زمان با هفته پژوهش در معرض دید همگان قرار داده شد.



آشنایی با یک استاد؛

دکتر

عباس قاهری



دکتر عباس قاهری، اسفندماه سال ۱۳۲۱ در خانواده‌ای مذهبی در نجف‌آباد اصفهان متولد شد. دوران ابتدایی را در مدرسه شیخ بهایی به پایان رساند. دوران متوسطه را در دبیرستان دهقان در رشته ریاضی فیزیک با رتبه ممتاز در شهرستان نجف‌آباد گذراند و به عنوان دانش‌آموخته نمونه، با موفقیت در آزمونی که بین شاگردان ممتاز دبیرستان‌های این شهر برگزار شد، برای شرکت در امتحان استانی بورس تحصیلی اعطایی دولت ایتالیا به اداره فرهنگ استان اصفهان معرفی شد که متأسفانه این فرصت به وی داده نشد. در آن زمان، دانشگاه‌ها به طور جداگانه کنکور برگزار می‌کردند لذا وی با اندک پس‌اندازی که اندوخته بوده، همراه با یکی از همکلاسی‌های خود راهی تهران شد و در کنکور دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران، پلی تکنیک، کشاورزی تهران، دانشسرای عالی و هنرستان صنعتی نارمک آن وقت تهران - که بعدها به دانشکده و دانشگاه تبدیل شد - شرکت نمود. وی در تمام دانشکده‌هایی که امتحان داده بود پذیرفته شد و با توجه به امکاناتی که در آن زمان به دانشجویان دانشگاه علم و صنعت ایران داده می‌شد، در دانشگاه علم و صنعت ایران در مقطع کارشناسی ارشد پیوسته رشته مهندسی عمران پذیرفته و مشغول تحصیل شد. دکتر قاهری، تحصیلات خود را در چهار سال پایان رساند و به عنوان دانش‌آموخته ممتاز، مشمول دریافت بورس تحصیلی برای دوره دکتری در آمریکا گردید که به علت انجام فعالیت‌های سیاسی دوران تحصیل، از اعزام محروم شد. وی پس از پایان دوره سربازی، مدتی در سازمان آب و برق استان خوزستان، سازمان برنامه و بودجه و سازمان عمران کهکیلویه (به عنوان کارشناس آبیاری، معاون سازمان و سپس سرپرست سازمان) فعالیت کرد و سپس با ارایه درخواست، به دانشکده علم و صنعت ایران منتقل شد. دکتر قاهری پس از سه سال تدریس در سمت مربی، با بورس وزارت علوم وقت، عازم آمریکا شد و مجدداً دوره کارشناسی ارشد و به دنبال آن، دکتری خود را در دپارتمان عمران دانشگاه ایالتی کلرادو در گرایش منابع آب و هیدرولوژی

پی گرفت و این دوره را با موفقیت به اتمام رساند. از آنجا که پس از انقلاب، بورس تمامی اعزام شدگان دوران پهلوی و از جمله دکتر قاهری، قطع شده بود؛ وی مجبور به استخدام در یک موسسه تحقیقاتی که استاد راهنمایش از موسسان آن بود، گردید. دکتر قاهری پس از پایان تحصیلات، بلافاصله به وطن بازگشت و به امر تدریس و تحقیق در دانشگاه مشغول شد و از زمان بازگشت تاکنون، علاوه بر تدریس در دانشگاه، مشاغل اجرایی متعددی از جمله: مدیری گروه عمران - آب، معاون پژوهشی دانشکده و ریاست دانشکده مهندسی عمران دانشگاه، معاون پژوهشی دانشگاه، عضویت در هیات ممیزه دانشگاه، سرپرستی کمیته منتخب دانشکده مهندسی عمران، عضویت در کمیسیون تخصصی هیات ممیزه دانشگاه و عضویت در هیات تحریریه سه مجله علمی تخصصی را عهده‌دار بوده است.

دکتر قاهری علاوه بر تدریس و آموزش، به فعالیت‌های مختلفی مشغول بوده و از جمله در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در زمینه‌های مختلف از جمله تهیه سوالات و برگزاری کنکورهای کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری، مشارکت داشته و نیز عضو فعال انجمن‌های علمی، عضو کمیسیون‌های تخصصی از جمله کمیسیون تخصصی آبیاری و زهکشی قطب‌های علمی کشور بوده است.

مدیریت ستاد امور رفاهی اعضای هیات علمی کشور، عضویت در کمیسیون‌های تخصصی وزارت نیرو، همکاری در برگزاری همایش‌ها و کنفرانس‌های داخلی و بین‌المللی، نمایندگی ایران در کمیته‌های تحقیق و توسعه^۱، ارزیابی عملکرد پروژه‌های آبیاری و زهکشی^۲ در کمیسیون بین‌المللی آبیاری و زهکشی^۳ را نیز عهده‌دار بوده است.

وی در صنعت آب کشور و طراحی و اجرای پروژه‌های متعدد و کلان آبیاری و زهکشی در سطح کشور فعالیت مستمر داشته که از آن جمله پروژه ده هزار هکتاری آبیاری بارانی کشت و صنعت مغان و پروژه بیست هزار هکتاری نیشکر جنوب اهواز را می‌توان نام برد. همچنین طراحی بی‌شمار شبکه‌های آبیاری و تحت فشار و کم فشار، شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب و روان آب‌های سطحی و مشارکت در طراحی و اجرای تصفیه خانه‌های فاضلاب را در کارنامه خود دارد و از سال ۱۳۶۵، به عنوان مشاور در شرکت مشاوره آبسو، تا سال ۱۳۸۵ به طور فعال در امور طراحی و نظارت بر اجرای ده‌ها پروژه آب و فاضلاب مشارکت داشته است.

فعالیت‌های آموزشی، پژوهشی و تحقیقاتی دکتر قاهری عبارتند از: تدریس دروس مختلف آب از جمله هیدرولوژی، هیدرولوژی پیشرفته، هیدرولیک، شبکه‌های جمع‌آوری آب و فاضلاب، هیدرولوژی آب‌های زیرزمینی و آلودگی آن، هیدرولوژی و مکانیک سیالات از سال ۱۳۵۲ تاکنون، تالیف و ترجمه دو جلد کتاب تخصصی درسی و همکاری در ترجمه چهار جلد کتاب راهنما در زمینه صنعت آب و تعدادی جزوات درسی، راهنمایی و هدایت ۲۹ پروژه تحقیقاتی کارشناسی ارشد و دکترا، انعقاد سیزده قرارداد پژوهشی خاتمه یافته با وزارت‌خانه‌های مختلف، ارایه بیش از شصت مقاله در مجلات و کنفرانس‌های ملی و بین‌المللی، طراحی، مدیریت، و نظارت بر اجرای بیش از ۵۰ طرح عمرانی در قالب قراردادهای شخصی و شرکت مشاور آبسو.

دکتر قاهری در سال ۱۳۹۲ به رتبه استادی ارتقا یافت و حال حاضر، به امر تدریس و تحقیق در دانشکده مهندسی عمران دانشگاه مشغول می‌باشد.



در دانشگاه علم و صنعت ایران؛

اولین همایش تخصصی آموزشی اندازه‌گیری هیدروکربن‌ها (میترینگ) در صنایع نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی برگزار شد



وی برگزاری این همایش را در جهت تحقق اهداف صنعت نفت در تولید، توسعه و صادرات دانست و گفت: به روز بودن فناوری در این سه حوزه با توجه به شرایط موجود کشور، به صورت الزام درآمده است و اگر بخواهیم جایگاه خود را حفظ کرده و ارتقا دهیم، باید فاصله خویش را با علم دنیا کم کنیم. وی با تاکید بر اینکه پایانه‌های نفتی خارک، عسویه و نکا از دقیق‌ترین پایانه‌های منطقه و جهان به شمار می‌روند، افزود: هرگونه عدم توجه به بحث سیستم‌های اندازه‌گیری، طبعاً تبعات منفی به دنبال دارد.

مهندس حسن منتظر تربتی (عضو هیات مدیره شرکت ملی گاز ایران) سخنران بعدی مراسم افتتاحیه بود که با موضوع «اندازه‌گیری گاز، شرایط دیرروز، امروز و افق ۱۴۰۴» سخنرانی کرد. وی گفت: بحث اندازه‌گیری از چند زاویه مختلف قابل بررسی است که حفظ و صیانت از منافع ملی و نیز ایجاد اعتماد بین خریدار و فروشنده از آن جمله است و توضیح داد در صنعت گاز کشور، اکنون ۱۵۰۰ سیستم میترینگ بزرگ و حدود ۱۶/۵ میلیون سیستم میترینگ خانگی فعال است که فضای بسیار گسترده‌ای را در بحث اندازه‌گیری می‌طلبد و جای کار زیادی برای بخش خصوصی دارد.

عضو هیات مدیره شرکت ملی گاز ایران، توجه به موضوعات اندازه‌گیری در سرفصل دروس دانشگاهی، دستیابی به تکنولوژی‌های روز طراحی و ساخت سیستم‌های اندازه‌گیری، توسعه ساخت کنتورهای هوشمند و تدوین استانداردهای ملی اندازه‌گیری را از جمله نیازهای اندازه‌گیری برشمرد و تصریح

اولین همایش تخصصی آموزشی اندازه‌گیری هیدروکربن‌ها (میترینگ) در صنایع نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی، توسط دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه علم و صنعت ایران و شرکت پایانه‌های نفتی ایران، طی روزهای بیستم و یکم آذرماه ۱۳۹۲ در دانشگاه دانشگاه علم و صنعت ایران برگزار شد.

این همایش در چند محور تخصصی شامل انواع فناوری‌های مربوط به میترینگ (اندازه‌گیری کمی) نفت، گاز و فرآورده؛ استانداردهای ملی و بین‌المللی در اندازه‌گیری نفت، گاز و فرآورده؛ عملیات پرووینگ و کالیبراسیون انواع میتر در صنعت؛ نگهداری و تعمیرات تجهیزات اندازه‌گیری و فناوری‌های نوین در اندازه‌گیری کمی نفت، گاز و فرآورده برگزار شد و اولین همایش در موضوع تخصصی سیستم‌های اندازه‌گیری در کشور به شمار می‌رود.

در مراسم افتتاحیه این همایش آموزشی-تخصصی، ابتدا دکتر صادقی (رئیس دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه) ضمن خوشامدگویی به مهمانان، در خصوص اهمیت میترینگ گفت: با در نظر گرفتن احجام نفت و گاز در کشور، مستحضرید که یک درصد اختلاف اندازه‌گیری می‌تواند چه خساراتی را متوجه فروشنده یا خریدار نماید. وی ابراز امیدواری کرد این همایش بتواند شروعی برای کمک به حل این موضوع مهم در کشور باشد.

سخنران بعدی مراسم افتتاحیه، مهندس سیدپیروز موسوی (مدیرعامل شرکت پایانه‌های نفتی ایران) بود که به اختصار در خصوص فعالیت‌های شرکت پایانه‌های نفتی ایران سخن گفت.



مهندس سیدپیروز موسوی - مدیرعامل شرکت پایانه‌های نفتی ایران



دکتر صادقی - رییس دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه

می‌تواند از ائتلاف منابع عمومی و یا خصوصی جلوگیری کند و در یک اقتصاد بزرگ می‌تواند منافع ملی را مورد توجه قرار دهد و علاوه بر این، اندازه‌گیری دقیق می‌تواند مبادلات تجاری را سرعت و توسعه بخشد.

بعد از آن مهندس شهبازی (مدیر برنامه‌ریزی تلفیقی شرکت پایانه‌های نفت ایران)، سخنرانی کرد که از اخذ گواهینامه معتبر بین‌المللی ۱۷۰۲۵، در زمینه آزمون سنجی نفت خام برای اولین بار در خارک خبر داد.

آخرین سخنران افتتاحیه، دکتر سیدحسن هاشم‌آبادی (عضو هیات علمی دانشکده مهندسی شیمی و دبیر همایش) بود. وی ارتقای دانش میترینگ را از اهداف اصلی این همایش برشمرد و با اشاره به استقبال خوب به عمل آمده از این همایش، تفکیک شرکت کنندگان را ۴۰ درصد از شرکت ملی نفت؛ ۲۳ درصد از شرکت ملی گاز؛ ۸ درصد از پتروشیمی؛ ۴ درصد از پخش و پالایش و ۲۵ درصد از بخش خصوصی اعلام کرد. دبیر همایش توضیح داد سخنرانی‌ها در چهار بخش تقسیم شده‌اند و علاوه بر نمایشگاه جانبی، هفت میزگرد تخصصی با عناوین: جایگاه استاندارد و کالیبراسیون و چشم‌انداز آن در صنعت نفت؛ جایگاه استاندارد و کالیبراسیون و چشم‌انداز آن در صنعت پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی؛ جایگاه استاندارد و کالیبراسیون و چشم‌انداز آن در صنعت پتروشیمی؛ الزامات و راهکارهای یکپارچه‌سازی روش‌های اندازه‌گیری کمی و کیفی نفت خام در مبادی ورودی و خروجی شرکت‌های تابعه شرکت ملی نفت ایران؛ بررسی و

کرد: باید سیستم‌های اندازه‌گیری جدید نظیر کنتورهای هوشمند، منطبق با نیازها و تکنولوژی روز و هماهنگ با زیرساخت‌های موجود کشور ساخته شود.

دکتر توکلی (معاون پژوهشی پژوهشگاه استاندارد) سخنران بعدی مراسم بود که در اهمیت اندازه‌شناسی و اندازه‌گیری در علوم مختلف سخن گفت. وی اندازه‌شناسی را به سه گروه صنعتی، قانونی و علمی تقسیم‌بندی کرد و گفت: پژوهشگاه استاندارد، از متولیان اصلی اندازه‌شناسی علمی در کشور است.

سپس دکتر محمدعلی عمادی (مدیر پژوهش و فناوری شرکت ملی نفت ایران) با اشاره به فضای ملی اصل ۴۴ گفت: نقش اندازه‌گیری به لحاظ مدیریت مخازن و منابع هیدروکربنی بسیار پررنگ است.

مهندس بیاتانی (مدیر مهندسی شرکت ملی صادرات گاز ایران) نیز با اعلام بیش از ۳۳ تریلیون متر مکعب ذخایر گازی ایران، گفت: در حال حاضر یک درصد از بازار جهانی گاز به ایران اختصاص دارد که بر اساس سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ باید به رشد ۱۶ درصدی برسیم. برای رسیدن به این رشد، باید بالغ بر ۵۰۰ میلیون متر مکعب گاز صادر کنیم که علاوه بر خطوط لوله، نیازمند استفاده از دیگر امکانات گاز است. وی افزود: برای اندازه‌گیری گاز، باید پارامترهای کمی و کیفی را مورد اندازه‌گیری قرار دهیم. وی تاکید کرد: در سیستم‌های اندازه‌گیری، ملاک باید دقت سیستم باشد نه هزینه دستگاه‌ها.

دکتر سیدعلی حسینی (مدیرعامل شرکت بورس انرژی ایران) سخنران بعدی بود. وی گفت: اندازه‌گیری دقیق با ابزار مناسب



مهندس حسن منتظر تربتی - عضو هیات مدیره شرکت ملی گاز ایران



دکتر توکلی - معاون پژوهشی پژوهشگاه استاندارد



دکتر سیدحسین هاشمی‌آبادی - عضو هیات علمی دانشکده مهندسی شیمی و دبیر همایش



دکتر محمدعلی عمادی - مدیر پژوهش و فناوری شرکت ملی نفت ایران

تحقیقاتی به آن؛ رصد فناوری‌های نوین در میتترینگ و معرفی آنها به شرکت‌های داخلی؛ توسعه دانش میتترینگ در کشور در جهت رفع مشکلات، دسترسی به دانش طراحی و ساخت انواع سیستم‌های میتترینگ و پرووینگ مورد نیاز در کشور؛ تلاش در جهت ایفای نقش موثرتر در استانداردهای ملی (IPS) و بین‌المللی (IP ISO, ASTM, API) با توجه به شرایط خاص کشور در منطقه؛ معرفی پتانسیل‌های موجود در مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی کشور در جهت رفع مشکلات میتترینگ در کشور، از اهداف برگزاری اولین همایش تخصصی آموزشی اندازه‌گیری هیدروکربنها (میتترینگ) در صنایع نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی بوده است.

گفتنی است گروه پژوهشی میتترینگ، در سال ۱۳۹۰ در دانشگاه علم و صنعت ایران و با مشارکت جمعی از اساتید دانشگاه‌های کشور، فعال در کارهای تحقیقاتی مربوط به اندازه‌گیری کمی هیدروکربن‌ها و همچنین افراد با تجربه در این موضوع و فعال در صنعت، مجوز فعالیت از وزارت نفت دریافت کرد که تنها قطب فعال مورد تایید در کشور می‌باشد.

مورد کاوی نقش پژوهش، فناوری و انتقال تکنولوژی در ارتقای کارایی و دقت سیستم‌های میتترینگ و نمونه‌گیری، چالش‌ها و راهکارها؛ نقد و بررسی سیستم‌های آموزشی و سیاست‌های آموزش عالی در تربیت کارشناس متخصص و کارآمد در زمینه سیستم‌های میتترینگ و نمونه‌گیری، برنامه‌ریزی شده است. دکتر هاشمی‌آبادی گفت: علاوه بر این برای این همایش دو روزه، کارگاه آموزشی «پرووینگ میت‌های اولتراسونیک، میت‌های توربینی و میت‌های PD» در نظر گرفته شده که طی دو روز، در دیمه سال جاری در پایانه عسلویه برگزار می‌شود و برنامه‌ریزی برای برگزاری کارگاه دیگری در ماهشهر در زمینه میت‌های سبک در دست انجام است. در ضمن یکی دیگر از برنامه‌های جانبی همایش، برپایی نمایشگاهی از شرکت‌های فعال در موضوع میتترینگ در کشور با هدف معرفی خدمات و دستاوردهای آنها بوده است که تعداد ۱۵ شرکت در این نمایشگاه حضور فعال داشته‌اند.

شناسایی ظرفیت‌های موجود در کشور در موضوع میتترینگ؛ تلاش در جهت آموزش عملی و نظری موضوعات مختلف مرتبط با میتترینگ؛ تلاش در جهت معرفی حساسیت‌های موضوع میتترینگ در کشور و لزوم توجه بیشتر شرکت‌ها و مراکز





تشریح علمی، فرهنگی و خبری

معرفی طرح کلان ملی؛ طراحی کفی خودروی کلاس B

شورای عتف، در سال ۱۳۹۰، پروژه کلان ملی با عنوان «طراحی کفی خودروی کلاس B» را به دانشگاه علم و صنعت ایران واگذار کرد. این پروژه عظیم، یکی از چند پروژه‌ای است که از سوی شورای عتف به محوریت دانشگاه علم و صنعت ایران سپرده شده و اجرا می‌شود. همچنین دانشگاه‌های صنعتی امیرکبیر، خواجه نصیرالدین طوسی و دانشگاه تهران، به عنوان دانشگاه‌های همکار طرح، انتخاب و معرفی شده‌اند. برای آگاهی از کم و کیف اجرای این پروژه طراحی خودروی ملی ایران، با دکتر محمدحسن شجاعی فرد (رئیس دانشکده مهندسی خودرو و مدیر پروژه) گفت و گویی انجام دادیم که ضمن تشکر از ایشان، تقدیم حضور می‌شود.

• آقای دکتر شجاعی فرد، ابتدا مقدمه‌ای از ظهور و فعالیت صنعت خودرو در کشور بیان بفرمایید.

صنعت خودروسازی در ایران در سال ۱۳۳۶ با اتاق‌سازی برای کامیون‌ها آغاز شد و به تدریج پیش رفت تا در سال ۱۳۴۳، قانونی وضع شد که هر کارخانه‌ای در کشور که بخواهد خودروسازی کند باید بتواند برخی قطعات آن را داخلی‌سازی نماید. لذا در این سال، شرکت ایران ناسیونال - که نمایندگی کرایسلر در ایران را داشت - اقدام به مونتاژ کرایسلر با نام پیکان نمود و از همان زمان، داخلی‌سازی قطعات مختلف آن در کشور شروع گردید. این برنامه ادامه داشت تا در سال ۱۳۴۸، خودروی ژبان در ایران مونتاژ شد و خودروهای آریا و شاهین، شورت امریکایی و غیره، حتی بدون ساخت قطعات، کار مونتاژ را ادامه دادند. پس از پیروزی انقلاب نیز بخشی

از قطعات باقی‌مانده ورودی، به صورت مونتاژ داخلی به فروش می‌رسیدند. با شروع جنگ تحمیلی، کارخانه‌های خودروسازی مختلف، به حمایت از جنگ پرداخته و در کنار تولیدات خود، به تولید قطعات مورد نیاز جنگ، نظیر خمپاره، پرداختند.

• دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه علم و صنعت ایران از اولین و فعالترین دانشکده‌های مکانیک در سطح کشور است. این دانشکده چه فعالیت‌های شاخصی در خصوص خودروسازی داشته است؟

از اوایل سال ۱۳۶۶، کمیته‌ای از سوی دولت وقت به نام «کمیته خودروی ملی»، تشکیل شد که در آن، شش وزیر از جمله وزرای صنایع، اقتصاد، بازرگانی، سپاه، یک رئیس دانشگاه و یک نفر نماینده از وزارت علوم (که اینجانب بودم) حضور داشتند. این کمیته سه

سال فعالیت کرد و تصمیم گرفت در راستای حمایت از تولید خودروی ملی، سمیناری به همین نام برگزار کند. سمینار خودروی ملی به مدت سه روز در سال ۱۳۶۹ در دانشگاه علم و صنعت ایران برگزار شد که اینجانب دبیر آن بودم و چند وزیر در آن سخنرانی داشتند. در طی این سمینار، برای اولین بار، نمایشگاه صنعت خودرو در این دانشگاه بر پا شد. در این همایش تصمیم گرفته شد مصوبات سمینار، برای کارخانه‌های خودروسازی و وزارتخانه‌های ذی‌ربط، لازم‌الاجرا باشد و از جمله تصمیمات اتخاذ شده این بود که ایجاد مراکز تحقیق و توسعه، در کنار کارخانجات خودروسازی، الزامیست. برای انجام این دستورالعمل، کارخانه‌های ایران خودرو و سایپا در سال ۱۳۷۰، یعنی چهار ماه پس از برگزاری سمینار مورد اشاره، اقدام به تاسیس این مراکز تحقیق و توسعه نمودند که امروز





هم موجود است. از سوی دیگر، وزارت علوم موظف شد پژوهشکده‌های مهندسی خودرو را در دانشگاه‌های مختلف ایجاد کند و دانشکده مهندسی خودرو نیز در فرصت مناسب تاسیس شود. سرانجام این کمیته، کار خود را با انتشار یک منشور پایان داد و هر وزیری در حوزه اختیارات خود، مصوبات منشور را دنبال کرد. از این بین، دانشگاه علم و صنعت ایران در سال ۱۳۷۰، ابتدا با نام مرکز تحقیقات مکانیک خودرو، اقدام به تاسیس پژوهشکده کرد و بعد به تدریج با افزایش گروه‌ها، در سال ۱۳۷۶، موفق به اخذ موافقت قطعی از وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به نام پژوهشکده مهندسی خودرو گردید. در سال ۱۳۷۸، رییس وقت سازمان گسترش نظر به تاسیس دانشکده خودرو در یکی دیگر از دانشگاه‌های فنی - مهندسی تهران داشت ولی با توجه به وجود پژوهشکده مهندسی خودرو در دانشگاه علم و صنعت ایران، پیگیری بسیار زیادی از سوی ریاست وقت دانشگاه علم و صنعت ایران و اینجانب، برای تاسیس دانشکده مهندسی خودرو در این دانشگاه صورت پذیرفت تا بالاخره علیرغم رقابت گسترده دانشگاه‌های بزرگ برای تاسیس این دانشکده، دانشکده مهندسی خودرو با حمایت مدیران وقت، در دانشگاه علم و صنعت ایران تاسیس شد و اکنون نیز در دوره‌های کارشناسی ارشد و دکتری، در حد مطلوب، مشغول فعالیت است.

• چرا و چگونه شورای عتف، پروژه ملی طراحی کفی خودروی کلاس B را به دانشگاه علم و صنعت ایران سپرد؟

دانشگاه علم و صنعت ایران از آغاز تاسیس پژوهشکده، همواره در حال مذاکره با صنعت خودرو بوده تا ضمن رفع نیازهای موجود، نسبت به طراحی پلتفرم ملی اقدام کند ولی هرگاه نامی از خودرو یا پلتفرم ملی به میان آوردیم، شاهد بودیم در یکی از کارخانجات، خودرویی به نام خودروی ملی رونمایی شد در حالی که می‌دانستیم ملی نیست. به عنوان مثال، خودروی سمند که کاملترین خودرو در این رده‌ها بوده است، طی قرارداد با کشور آلمان و آن هم با قرارداد فرعی با کشور انگلستان، بر مبنای پلتفرم پژو ۴۰۵ بوده که هزینه آن به قیمت وقت، ۵۰۰ میلیون دلار (۵۰۰ میلیارد تومان) بوده است و به نظر من، تنها امتیاز آن برای کشورمان، بودن برند ایرانی سمند و دانش آموختن تعداد بسیار محدودی از مهندسان ایران خودرو در آلمان بود بدون

آنکه دانش فنی طراحی آن، به ایران منتقل شود. موتور ملی نیز سرنوشتی بهتر از سمند نداشت. این موتور در حقیقت مالکیت ملی دارد چراکه در آخن آلمان، کاملاً طراحی و به ایران تحویل گردید و علیرغم ادعای خودروسازان، مهندسان ایرانی، هیچ‌گونه نقشی در طراحی موتور ملی نداشتند و لذا پس از گذشت حدود ۱۰ سال، متخصصان ایرانی به تدریج قادر به انجام تغییراتی بر روی آن شدند.

سرانجام در اسفندماه سال ۱۳۹۰، بحث انجام طرح‌های کلان ملی از طریق شورای عالی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری مطرح شد که پروژه‌های کلان، در دانشگاه‌های مختلف به صورت کنسرسیوم و به شرط مشخص بودن مشتری و خریدار طرح برای



پروژه ملی طراحی کفی خودروی کلاس B با بودجه صد میلیارد تومان، تصویب شد و در آن، دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشگاه محور است. در این پروژه، طراحی و ساخت تمامی بخش‌های خودرو، به جز موتور و گیربکس، بر عهده دانشگاه علم و صنعت ایران است

ساخت واگذار شود. البته با توجه به اینکه قبلاً هم طرح‌های کلانی از طرف دانشکده و پژوهشکده معرفی شده بود (نظیر طرح کلان موتور دیزل) کارهای مقدماتی با همکاری بعضی از همکاران دانشکده و پژوهشکده انجام و وقتی نیاز به جذب حداقل سه دانشگاه همکار و توافق آنها و پیگیری ارتباط با صنعت که مشکل هم بود لازم شد، بالاچار اینجانب خودم وارد عمل شدم تا کار با مشکلی مواجه نشده و با سرعت انجام شود. در شورای عتف، مجموعاً ۴۰ طرح مطرح شد که اولین، هوایم‌ای ۱۵۰ نفره بود و پروژه پلتفرم ملی، رتبه دوم را داشت. این پروژه با بودجه ۱۰۰

میلیارد تومان، تصویب شد و در آن، دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشگاه محور و با توجه به اینکه پیگیری پروژه کلا از سوی پژوهشکده مهندسی خودروی این دانشگاه صورت گرفته بود، محل اجرای آن، این پژوهشکده تعیین شد. همچنین اینجانب از طرف ریاست محترم وقت دانشگاه به عنوان مجری اصلی طرح، معرفی شدم. البته قبلاً توافق دانشگاه‌های صنعتی امیرکبیر، خواجه نصیرالدین طوسی و در ادامه، دانشگاه تهران، به عنوان دانشگاه‌های همکار طرح، اخذ و معرفی شده بودند.

• از زمان تصویب طرح تا کنون چه اقداماتی در زمینه اجرای آن انجام شده است؟

در حال حاضر تقسیم کار دقیقی بین دانشگاه محور و دانشگاه‌های همکار انجام دادیم به طوری که تمامی بخش‌های پلتفرم، صندلی و تزئینات داخلی، اتاق و تمامی قطعات به جز موتور و گیربکس، بر عهده دانشگاه علم و صنعت ایران است. بخش موتور را دانشگاه صنعتی امیرکبیر و بخش گیربکس را دانشگاه صنعتی خواجه نصیر بر عهده دارند. همچنین از بدو تصویب این پروژه و پیش از اخذ بودجه، به دنبال شرکت یا موسسه‌ای بودیم که آمادگی ساخت این خودرو را پس از طراحی داشته باشد که شرکت پایوران، آمادگی خود را اعلام کرد و تفاهم‌نامه‌ای با معاون وزیر علوم و ریاست وقت سازمان گسترش نوسازی صنایع ایران امضا شد، لذا مقدمات کار برای همکاری با سازنده نهایی نیز شروع شد. تفاوت این شرکت با شرکت‌های بزرگ خودروسازی این است که از توانایی و امکانات خوبی برخوردار است و نمی‌خواهد به شکل سنتی از قبیل مونتاژ و... کار را دنبال کند بلکه یک کارخانه خودروسازی صنعتی و مدرن خواهد بود. این پروژه یک پروژه میان‌رشته‌ای است و لذا تقریباً تمام دانشکده‌های دانشگاه را در بر می‌گیرد و در صورتی که افرادی آمادگی همکاری داشته باشند از دانشکده فیزیک گرفته تا برق و کامپیوتر، مکانیک و مواد و متالورژی، صنایع، عمران، معماری، مهندسی شیمی و... همگی می‌توانند نقش موثری در اجرای آن داشته باشند. بدیهی است چون سابقه طراحی پلتفرم خودرو در ایران وجود ندارد، ما مجبوریم از تمامی نیروهای صنعتی داخل و حتی خارج از کشور استفاده کنیم چون صنعت خودرو، صنعت High Tech است، دسترسی به این طراحی، از بزرگترین موفقیت‌های صنعت کشور خواهد بود. در همین راستا، از مشاوران

و متخصصان خوبی که در صنعت خودروی کشور، تجارب خوبی به دست آورده بودند، استفاده کردیم و با چند گروه از مشاوران خارجی هم زمینه ارتباط و همکاری فراهم کردیم. در طول یک سال گذشته، تلاش‌های زیادی انجام شد و نمونه‌هایی از طراحی بدنه را انجام دادیم. همچنین یک نمونه یک‌چهارم به صورت مدل و دیجیتال از طریق CNC ساختیم که در نمایشگاه هفته پژوهش، سال ۹۱ بین تمامی غرفه‌های دانشگاه‌ها و طرح‌های کلان، رتبه اول را کسب کرد.

• به زبان ساده تر بفرمایید در این پروژه چه مشخصاتی برای خودرو در نظر گرفته شده است که طراحی و اجرا می‌شود؟

این پروژه، در واقع طراحی خودروی مدل در کلاس B می‌باشد. کلاس‌های خودرو به ترتیب شامل A و E، D، C، B است که هر چه از A به سمت E برویم، ابعاد خودرو بزرگتر می‌شود. ما پس از یک بررسی علمی روی حدود ۳۰۰ خودروی کلاس B، C، مدل ۲۰۱۳ مشخصات اولیه خودرو را انتخاب کردیم. خودروی مد نظر ما، یک خودرو با ظرفیت پنج نفر و حدود ۱۶۰۰ سی‌سی موتور، دارای دنده اتوماتیک و دستی، با سرعت حدود ۱۸۰ تا ۲۰۰ کیلومتر بر ساعت است و بین ۹۵ تا ۱۱۰ اسب بخار، قدرت دارد که گشتاور حدود ۱۲۰ تا ۱۴۰ دارد. البته این اعداد، توسط گروه طراحی، به صورت دقیق استخراج خواهد شد.

• ناظر اجرای این طرح کلان ملی کیست؟

با توجه به آنکه طرح‌های کلان، کنسرسیوم است و بودجه قابل توجهی دارند، گروه‌های نظارتی متفاوتی برای آنها در نظر گرفته می‌شود که به ترتیب عبارتند از شورای عالی عتف، کمیسیون دائمی شورای عالی عتف، کمیسیون تخصصی (حمل و نقل) شورای عالی عتف، شورای راهبردی پروژه (شامل سازنده نهایی و دانشگاه‌های عضو کنسرسیوم)، شورای مدیران مسئول هر دانشگاه و ارتباط با صنعت هر دانشگاه و یک ناظر که متخصص این کار است و از طرف کمیسیون تخصصی انتخاب و معرفی می‌شود.

• مدت زمان اجرای پروژه چقدر تعیین شده است؟

قرار است اولین نمونه این پروژه تا پایان سال ۱۳۹۴، ساخته و برای آزمایش‌های استاندارد، تحویل سازنده نهایی گردد. در حال حاضر، تیم‌های تخصصی برای قسمت‌های مختلف در بخش عمده‌ای از موارد، تشکیل و بخش‌هایی نیز در حال تشکیل است. در اتاق طراحی دفتر مرکزی پروژه که در پژوهشکده مهندسی خودرو مستقر است، حدود ۳۰ نفر از دانشجویان ارشد و دکتری و متخصصان صنعت، اشتغال می‌یابند که اکنون نیز تعدادی مشغول کار شده‌اند. البته مشاوران برجسته صنعت خودرو، اعم از داخلی و خارجی در روند حرکت این طرح کلان با پژوهشکده همکاری مستقیم می‌کنند. در نتیجه می‌توان

گفت تاکنون کارهای بسیار مهمی انجام شده است و امیدواریم به موقع، شاهد پایان پروژه باشیم.

• سخن آخر...

این پروژه از تمام دانشجویانی که بتوانند پایان‌نامه کارشناسی ارشد و دکتری خود را در راستای پروژه تعریف کنند، حمایت مالی می‌کند که آیین‌نامه آن نیز توسط معاونت پژوهشی دانشگاه، به اطلاع دانشکده‌ها خواهد رسید. پیش‌بینی ما این است که حداقل، ۲۰۰ پروژه کارشناسی ارشد و ۵۰ پروژه دکتری در راستای طراحی پلتفرم در دانشگاه‌های عضو کنسرسیوم تعریف شوند. لازم به ذکر است باید ترتیبی اتخاذ شود تا پروژه‌هایی که برای طرح‌های کلان به عنوان پایان‌نامه تحصیلات تکمیلی تعریف می‌شوند، از برخی محدودیت‌های موجود در آیین‌نامه‌ها معاف باشند تا افراد بتوانند با آرامش خیال بیشتری نسبت به طراحی قطعات مختلف این صنعت پیشرفته تکنولوژیکی اقدام کنند.

در پایان نیز از همه عزیزانی که در معاونت پژوهشی وزارت علوم، دانشگاه علم و صنعت ایران، شرکت پایوران، کمیسیون‌های تخصصی از قبیل حمل و نقل و همه دست‌اندرکاران حوزه معاونت پژوهشی دانشگاه و همکاران خویش در دانشکده و پژوهشکده مهندسی خودرو که از بدو پیگیری پروژه تا کنون همکاری صمیمانه‌ای داشته‌اند، سپاسگزاری می‌کنم.





گزارشی از مراسم روز فعالیت‌های بین‌المللی دانشگاه

اشاره: مراسم روز فعالیت‌های علمی و بین‌المللی دانشگاه علم و صنعت ایران، با حضور رییس مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری و سرپرست پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) و دکتر کریمی (معاون مرکز همکاری‌های بین‌المللی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری)، شانزدهم آذرماه ۱۳۹۲ در مجتمع فرهنگی امام خمینی (ره) برگزار شد. دکتر مهرداد (رییس مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری و سرپرست پایگاه استنادی علوم جهان اسلام) سخنران اصلی نخستین مراسم روز بین‌المللی دانشگاه بود که با موضوع اندازه‌گیری علمی، رتبه‌بندی و ارتقای کیفیت؛ از منظر علم‌سنجی به دستاوردهای پژوهشی دانشگاه علم و صنعت ایران نگاه کرد. آنچه در ادامه می‌خوانید گزارشی از برگزاری این مراسم است.

علمی، ۱۴۲ قطب علمی، ۱۱۷۸ مجله پژوهشی، ۶۳۰ مرکز پژوهشی و ۱۱۷ مرکز رشد داریم. رییس مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری، رتبه کنونی کشورمان را با بالاترین رشد تولیدات علمی، مقام اول دنیا و به لحاظ تعداد مقالات، شانزدهم جهان و اول در غرب آسیا اعلام کرد و افزود: هندوستان، برزیل و تایوان، تنها کشورهای نوظهور علمی هستند که قبل از ایران و جایگاه شانزدهم آن قرار دارند. دکتر مهرداد تصریح کرد: نظام‌های استنادی، تنها مقالات را رصد نمی‌کنند بلکه آنچه کاوش می‌کنند، تراوشات ذهنی و علمی اندیشمندان و محققان در هر شکل و فرمی است و بنابراین نزدیک به ۲۰ شکل از اطلاعات وجود دارد که البته در راس

در این مراسم، دکتر مهرداد (سرپرست ISC)، با این توضیح که در ۶۰ سال اخیر، توسعه علمی جهان بیش از آن چیزی بوده که از بدو تاریخ تا نیمه دوم قرن بیستم رخ داد، گفت: این رشد، معطوف به سیاست‌گذاری‌هاست و همه کشورها می‌کوشند پله‌های ترقی را طی کنند. در ایران نیز این سیاست‌ها تدوین شده و دانشگاه‌ها مامور اجرای آن هستند. وی گفت: ایران حدود ۴/۴ درصد جمعیت دانشجویی دارد که حدود ۲۳ درصد آن در کاردانی، ۶۵ درصد در کارشناسی و ۱۲ درصد در تحصیلات تکمیلی (۹ درصد کارشناسی ارشد و مابقی دکتری) هستند. وی درصد دانشجویان کشور در علوم پایه را ۷ درصد و در فنی و مهندسی، ۳۲/۵ درصد اعلام کرد. همچنین گفت: در کشور، حدود ۲۸۰ انجمن



سرپرست ISC در اولین مراسم روز بین‌المللی دانشگاه علم و صنعت ایران از دانشگاه‌های ممتاز و افتخارآفرین کشور است

آن، مقالات و مجلات قرار دارند. وی توضیح داد که ۶۵ درصد تولیدات علمی ما در شکل مقاله است و مابقی در سایر اشکال که اگر تنها مقالات را مبنای سنجش توسعه علمی قلمداد می‌کردیم آن رتبه ۱۶ حاصل نمی‌شد.

سرپرست پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC)، گفت: سیاست‌های کلی برنامه پنج ساله، دستیابی به جایگاه دوم علمی و فناوری و تثبیت آن و نقشه جامع علمی کشور، پیشتازی در مرزهای دانش و فناوری با مرجعیت علمی در جهان را به ما تکلیف می‌کنند.

وی توسعه علمی ایران را چشمگیر توصیف کرد و اعلام نمود: مطابق نظام اسکوپوس، در سال ۱۹۷۹ میلادی، در کل ایران، توان مقاله ۳۳۹ مقاله بوده است. در سال ۱۹۹۷، بیش از هزار مقاله را در کشور تجربه کردیم و این عدد در سال ۲۰۰۶ از مرز ۱۰ هزار مقاله گذشت و در ۲۰۰۷، به ۱۴ هزار و در ۲۰۱۲ به ۳۷ هزار مقاله استاندارد بین‌المللی بالغ گردید.

دکتر مهرداد وضعیت کشور به لحاظ استنادات علمی را خوب دانست و گفت: استناد یعنی استاندارد در علم و نشانگر توان علمی است. وی متوسط ضریب تاثیر نشریات ایرانی در ۲۰۱۲ را ۶۰۹/ اعلام کرد و گفت کشورهای مالزی و ترکیه بعد از ایران قرار دارند.

وی با این توضیح که بیش از ۸۰ درصد انتشارات در ISI متعلق به دو منطقه اروپای غربی و امریکای شمالی است، گفت: نظام‌های استنادی، مبتنی بر زبان است و تنها دانشمند ایرانی در بخش انگلیسی ISC، دکتر علی کاوه (استاد دانشکده مهندسی عمران دانشگاه علم و صنعت ایران) است.

رئیس مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری، در بررسی رفتار نویسندگی مقالات گفت: ۳۱ درصد مقالات ISC، تک نویسنده؛ ۲۴ درصد دو نویسنده و ۱۹ درصد سه نویسنده دارند و مابقی مربوط به کار تیمی بوده است و مقالات تک نویسنده، ۱۴ درصد کل مقالات را در بر می‌گیرد.

سرپرست پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC)، سپس با ارایه آمار به مقایسه دانشگاه علم و صنعت ایران در بین دانشگاه‌های کشور و تبیین رتبه آن پرداخت. مطابق این آمار، در ISC، دانشگاه علم و صنعت ایران در تولید علم (انتشارات نمایه شده)، رتبه هفتم کشور را داراست. در برگزاری همایش‌ها، رتبه سوم کشور را دارد و در مجموع (مقالات و برگزاری همایش‌ها)،

رتبه پنجم کشور در بین دانشگاه‌ها را داراست که رتبه بسیار ارزشمندی است. همچنین عدد سهم این دانشگاه از کل مقالات ISI، ۲ و از مقالات همایش‌ها، ۴ می‌باشد. علاوه بر این در ISI، رتبه دانشگاه علم و صنعت ایران با ثبت ۷۰۱۸ مدرک، هفتم کشور است و در اسکوپوس (Scopus) با ۱۲۱۲ مدرک در سال ۲۰۱۳، مجدداً هفتم کشور اعلام شده است.

همچنین سه پژوهشگر برتر دانشگاه علم و صنعت ایران بر حسب میزان تولیدات علمی آنها در ISI، به ترتیب: دکتر علی کاوه (استاد دانشکده مهندسی عمران) با ۳ درصد کل، مهندس احد کاظمی (دانشیار دانشکده مهندسی برق) و دکتر محرم حبیب‌نژاد کورایم (استاد دانشکده مهندسی مکانیک) بوده‌اند. از حیث استناد نیز دکتر علی کاوه در کل کشور، هفتمین دانشمند پر استناد است و دکتر توج محمدی (استاد دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه)، به این لحاظ رتبه ۳۷ را در کشور دارا هستند.

وی علاوه بر این اعلام کرد: ۴۸۵۵ عضو هیات علمی این دانشگاه، ۱۰-۱۱ مقاله ISI، ۵۳۰ نفر ۲۰-۱۱ مقاله، ۱۰۹ نفر ۳۰-۲۱ مقاله و ۳ نفر بیش از یکصد مقاله ISI داشته‌اند و نیز، ۴۲ درصد تولید علم دانشگاه علم و صنعت ایران در سه سال اخیر بوده است و ۲۷ نفر، یک سوم مقالات ISI دانشگاه علم و صنعت ایران را تولید می‌کنند.

سرپرست پایگاه استنادی علوم جهان اسلام تاکید کرد: تولیدات علمی دانشگاه علم و صنعت ایران نشان می‌دهد در شش سال اخیر، دانشگاه و اعضای هیات علمی آن کار کرده‌اند و پیش از آن، عدد گویا و برجسته‌ای وجود ندارد. همچنین بیشترین مشارکت این دانشگاه در تولیدات علمی سه سال اخیر، به ترتیب با کشورهای آمریکا، کانادا، انگلیس، استرالیا و آلمان بوده و بر حسب دانشگاه‌های داخل، با دانشگاه آزاد اسلامی، خواجه نصیرالدین طوسی، تهران، صنعتی شریف و صنعتی امیرکبیر.

دکتر مهرداد سپس با بیان شاخص‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌ها در نظام سایماگو (SIR) گفت: بر اساس ارزیابی سایماگو، دانشگاه علم و صنعت ایران در دنیا رتبه ۵۸۹، در منطقه رتبه ۲۰ و در کشور، رتبه ۷ را دارد. وی توضیح داد: رتبه دانشگاه علم و صنعت ایران در حوزه مهندسی در سطح بین‌المللی در دوره ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۲، یکصد و سیزدهم دنیاست و این عدد بسیار عالی و افتخارآمیزی است. وی افزود: همچنین این دانشگاه، بر اساس شاخص‌های رتبه‌بندی ترکیه-که معیارهای متفاوتی دارد- رتبه ۹ کشوری و



دکتر مهرداد- رئیس مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری



دکتر خرمی شاد- مدیر دفتر همکاری‌های علمی و بین‌المللی دانشگاه



روسی دانشگاه‌های کشورهای عضو سازمان دی-هشت و نیز برگزاری مراسم سالانه روز بین‌الملل دانشگاه را از برنامه‌های دفتر همکاری‌های علمی و بین‌المللی در این راستا ذکر کرد. وی ایفای نقش محور دیپلماسی دانشگاهی جهان اسلام را دورنمای این دانشگاه در حوزه بین‌الملل اعلام کرد.

در پایان این مراسم، با حضور دکتر مهرداد، دکتر کریمی (معاون مرکز همکاری‌های بین‌المللی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری)، دکتر جبل عاملی، دکتر منتظری (رییس پژوهشگاه و معاون پژوهش و فناوری دانشگاه) و دکتر خرمی شاد، از ۱۱ عضو هیات علمی دانشگاه به عنوان استاد برجسته روابط بین‌الملل دانشگاه با اهدای لوح و هدایا تجلیل شد.

اسامی و فعالیت‌های برگزیدگان، به شرح زیر

می‌باشند:

دکتر مجیدرضا آیت‌اللهی؛ استاد دانشکده مهندسی مکانیک. فعالیت‌های متنوع بین‌المللی از قبیل:

- انجام طرح‌های تحقیقاتی مشترک با اساتید و محققان کشورهای ایتالیا و انگلستان
- ایجاد زمینه انعقاد تفاهم‌نامه با دانشگاه‌های میلان ایتالیا و مالایای مالزی

- استفاده و بهره‌گیری از تفاهم‌نامه‌های منعقد
- ارائه دوره‌های کوتاه‌مدت آموزشی و پژوهشی در دانشگاه‌های میلان ایتالیا و مالایای مالزی
- عضویت در کمیته علمی تعدادی از کنفرانس‌های بین‌المللی

• عضو هیات تحریریه تعدادی مجله ISI

• استاد مدعو دانشگاه مالایا

دکتر علی بیت‌اللهی؛ استاد دانشکده مهندسی مواد و متالورژی. فعالیت‌های متنوع بین‌المللی از قبیل:

- انجام طرح‌های تحقیقاتی مشترک با اساتید و محققان کشورهای کره جنوبی، مالزی و سوئد
- ایجاد زمینه انعقاد تفاهم‌نامه با دانشگاه Ajou کره جنوبی و مرکز تحقیقات مواد پیشرفته مالزی

- استفاده و بهره‌گیری از تفاهم‌نامه‌های منعقد
- ارائه دوره‌های کوتاه‌مدت آموزشی و پژوهشی در مرکز تحقیقات مواد پیشرفته مالزی (SIRIM) و مرکز تحقیقات مواد

۹۱۱ جهانی را دارد. وی با این تصریح که دانشگاه علم و صنعت ایران از دانشگاه‌های ممتاز و افتخارآفرین کشور است، گفت: اعضای هیات علمی این دانشگاه در سه سال قبل، حدود ۲۰۰۰ مقاله ارائه کرده‌اند که ۱۴ هزار استناد داشته است. این، عدد بسیار خوبی است ضمن آنکه ۳۷ درصد این تعداد را کشورهای پیشرفته داشته‌اند و این موضوع، نشان می‌دهد تا چه حد مقالات، وزین و علمی بوده که کشورهای پیشرفته به علم ما رجوع کرده‌اند. همچنین ۱۴ درصد استنادها داخلی بوده است.

پیش از سخنان دکتر مهرداد، دکتر جبل عاملی (رییس وقت دانشگاه) با تبریک هفته پژوهش و تشکر از حضور مهمانان و حاضران در جلسه، به خلا موجود در دانشگاه و کشور در خصوص عدم اطلاع‌رسانی در خصوص دستاوردهای پژوهشی اعضای هیات علمی اشاره کرد و گفت: در سال‌های اخیر، دانشگاه‌ها بیش از پیش به حوزه فناوری ورود یافته و دستاوردهای خوبی داشته‌اند که این حاصل تلاش اساتیدی است که انگیزه خدمت‌گذاری در آنها موج می‌زند. وی افزود: با بازدید از آزمایشگاه‌های تحقیقاتی و پس از تاسیس پژوهشگاه، به این مهم پی بردیم که در فعالیت‌های دانشگاه، غیر از فعالیت‌های علمی که خروجی آن مقالات و یا کتاب‌هایی است که در مجلات و مراکز معتبر به چاپ می‌رسد، فعالیت‌هایی وجود دارد که مجموعه دانشگاه از آن مطلع نیستند و گاه در دو دانشکده مجاور، اساتید از پروژه و فعالیت پژوهشی هم اطلاع ندارند که این در خصوص بخش‌های بیرونی نیز تا حدی صادق است. از این رو، امسال نمایشگاه هفته پژوهش را با تاکید بر فناوری برگزار می‌کنیم تا بخشی از دستاوردهای آزمایشگاه‌های تحقیقاتی، ارتباط با صنعت و نیز طرح‌های ملی معرفی شوند.

آخرین سخنران این مراسم، دکتر خرمی شاد (مدیر دفتر همکاری‌های علمی و بین‌المللی دانشگاه) بود که به تبیین برنامه‌های این دفتر برای ارتقای بیش از پیش وجهه بین‌المللی دانشگاه پرداخت.

مدیر دفتر همکاری‌های علمی و بین‌المللی دانشگاه، تلاش برای برگزاری دوره‌های تحصیلات تکمیلی به صورت مشترک با دانشگاه‌ها و موسسات تحقیقاتی خارج از کشور؛ فعال نمودن تفاهم‌نامه‌های دانشگاه با دانشگاه‌ها و موسسات خارج و گسترش تفاهم‌نامه‌ها با دانشگاه‌ها و مراکز علمی - تحقیقاتی و صنعتی؛ ورود فعالیت‌های بین‌المللی در مفاد گرنه اساتید؛ میزبانی نشست

● همکاری با کنفرانس‌های نانو فناوری مشترک ایران-هند، ایران-برزیل و ایران-ژاپن
دکتر علی کاوه؛ استاد دانشکده مهندسی عمران، فعالیت‌های متنوع بین‌المللی از قبیل:

- چاپ دو کتاب توسط انتشارات معتبر خارجی
- انجام طرح‌های تحقیقاتی مشترک با اساتید و محققان کشورهای خارجی
- چاپ مقالات متعدد (ISI & ISC) در مجلات معتبر علمی جهان

دکتر محمدحسن شجاعی فرد؛ استاد دانشکده مهندسی مکانیک، فعالیت‌های متنوع بین‌المللی از قبیل:

- عضویت در بالاترین سطح انجمن مهندسان مکانیک انگلستان (IMechE)
- ایجاد زمینه انعقاد تفاهم‌نامه با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی انگلستان

- بهره‌گیری از تفاهم‌نامه‌های منعقد

دکتر محرم حبیب‌نژاد کورایم؛ استاد دانشکده مهندسی مکانیک، فعالیت‌های متنوع بین‌المللی از قبیل:

- همکاری با اساتید برجسته مؤسسات و دانشگاه‌های معتبر جهان

- پذیرش و آموزش دانشجویان کارآموز خارجی
- چاپ مقالات متعدد (ISI & ISC) در ۵۰ مجله معتبر علمی جهان
- احراز رتبه هفتم نانوی کشور در هفتمین جشنواره برترین‌های نانو

دکتر رسول نورالسنا؛ استاد دانشکده مهندسی صنایع، فعالیت‌های متنوع بین‌المللی از قبیل:

- چاپ کتاب توسط انتشارات معتبر خارجی
- انجام طرح‌های تحقیقاتی مشترک با دانشگاه‌های کشورهای مصر و آمریکای شمالی

دکتر علی الهوردی؛ دانشیار دانشکده مهندسی شیمی، فعالیت‌های متنوع بین‌المللی از قبیل:

- انجام طرح‌های تحقیقاتی مشترک با اساتید و محققان کشورهای فرانسه و مالزی
- چاپ کتاب توسط انتشارات معتبر خارجی
- راهنمای و مشاوره پایان‌نامه با همکاری دانشگاه‌های استرالیا، ایتالیا و فرانسه

- ایجاد زمینه انعقاد تفاهم‌نامه با دانشگاه کازان روسیه
- استفاده و بهره‌گیری از تفاهم‌نامه‌های منعقد

مهندس عبدالحمید نقره‌کار؛ دانشیار دانشکده معماری و شهرسازی

- برنده جایزه در ششمین جشنواره بین‌المللی فارابی جهت ارائه رساله نظریه‌پردازی با عنوان تعامل ادراکی انسان با فضا در معماری

دکتر علی اکبر جلالی؛ استاد دانشکده مهندسی برق

- چاپ کتاب توسط انتشارات معتبر خارجی

دکتر بیژن معاونی؛ استادیار دانشکده مهندسی راه‌آهن

- چاپ کتاب توسط انتشارات معتبر خارجی

دکتر بهروز مشهدی؛ دانشیار دانشکده مهندسی خودرو

- چاپ کتاب توسط انتشارات معتبر خارجی



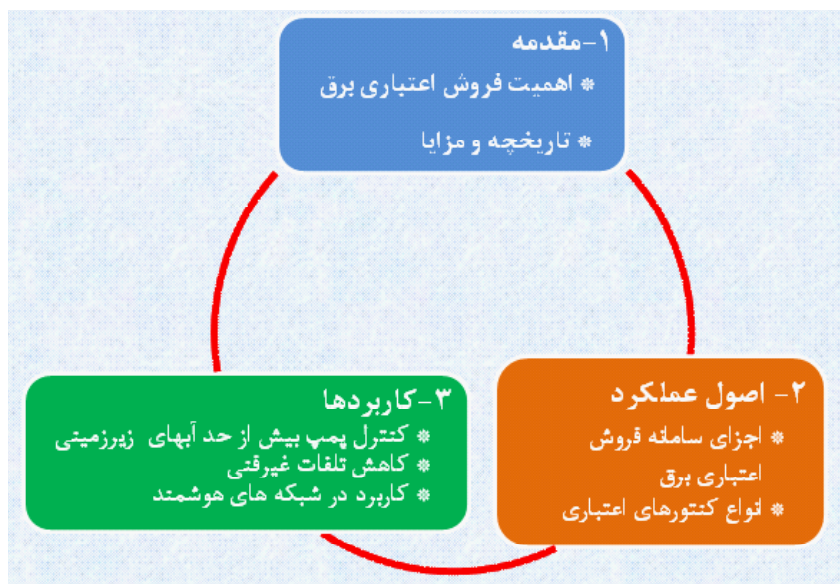
سامانه فروش اعتباری برق

مولفان: دکتر شهرام جدید (عضو هیات علمی دانشکده مهندسی برق)

علی قهقرایی زمانی (دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی برق)

تقابل بین تولیدکنندگان و مصرف کنندگان انرژی الکتریکی همواره به عنوان یک مساله مهم مطرح بوده است. آنچه که برای تولیدکننده حایز اهمیت است، جبران کامل هزینه‌های ناشی از تولید انرژی الکتریکی و البته دستیابی به سودی معقول می‌باشد. در مقابل، مصرف کنندگان می‌خواهند درک بهتری از میزان انرژی مصرفی خود داشته باشند و بتوانند بودجه خود را بهتر مدیریت کنند. وجود یک مکانیزم فروش اعتباری (پیش پرداخت) برق می‌تواند به این دو نیاز مهم تولیدکنندگان و مصرف کنندگان پاسخ مناسبی ارایه دهد. در این روش، مصرف کننده، معادل پولی انرژی مورد نیاز خود را به صورت پیش‌پرداخت، می‌پردازد. در این صورت شرکت تولیدکننده، بهای برق تولیدی خود را قبل از مصرف آن (در واقع از دید تولیدکننده، قبل از تولید آن) به طور کامل دریافت می‌کند و مصرف کنندگان نیز در مقابل، از میزان انرژی خریداری شده خود و مقدار هزینه‌ای که در قبال این میزان از انرژی پرداخته‌اند، مطلع می‌باشند. بنابراین مصرف کننده می‌تواند با اتخاذ یک برنامه‌ریزی مناسب، هم انرژی مصرفی و هم بودجه خود را بهتر مدیریت کند.

کلید واژگان: فروش اعتباری برق، مدیریت مصرف.



کنند. به وسیله پیاده‌سازی مکانیزم فروش اعتباری، برق می‌تواند برای اولین بار به عنوان یک کالا مانند سایر کالاها خریداری شود [۱].

آن چیزی که مکانیزم فروش اعتباری برق را بسیار سودمند جلوه می‌دهد، این است که برق در نگاه اول، از دید مشتری می‌تواند به عنوان یک کالا در نظر گرفته شود. از دید مصرف کنندگان، فروش اعتباری برق سبب درک بهتر آنها از میزان انرژی مصرفی و مدیریت بهتر بودجه‌هایشان می‌شود. از دید تولیدکنندگان برق، مکانیزم فروش اعتباری، خطر مصرف بدون پرداخت پول را کاهش داده و جریان نقدینگی را به سمت شرکت‌هایشان بهبود می‌بخشد. بعلاوه هزینه‌های مربوط به ارسال صورت حساب‌ها و قرائت کنتورها، هزینه‌های قطع و وصل مجدد و موانع اداری مرسوم در این نوع مکانیزم فروش برق، حذف می‌شوند.

در سیستم اندازه‌گیری سنتی (مرسوم) و در جایی که مصرف کننده از طریق این سیستم، برق را دریافت می‌کند، این باور برای مصرف کننده ایجاد می‌شود که برق، حق اوست و صورت حسابی که در آخر هر ماه برای او ارسال می‌شود این حق را نقض می‌کند! علاوه بر این، در سیستم سنتی معمولاً مصرف کنندگان به دقت قرائت کنتورهایشان بدگمان می‌شوند و نمی‌توانند درک کنند که چگونه صورت حساب ارسال شده، معادل برق مصرفی آنهاست. در نتیجه، سیستم سنتی، نارضایتی مشتری را به دنبال دارد و مصرف کننده نمی‌تواند این واقعیت را احساس کند که وقتی او هزینه برق را پرداخت می‌کند، در واقع کالایی را خریداری کرده است.

در صورتی که تولیدکننده برق، میل به بازاریابی پویا داشته باشد، لازم است تا این تغییر را در باور مشتریان ایجاد کند که برق، حق آنها نیست بلکه کالایی است که می‌تواند خریداری



شکل (۲): اهمیت نیاز به سامانه فروش اعتباری برق

برای کارمندان؛ توجه به این مساله در خصوص آفریقای جنوبی بسیار مهم است چرا که آنجا کشوری با آمار جرایم بالا است و شکاف طبقاتی زیادی بین مردم سفید پوست و سیاه پوست وجود دارد

- حذف خطر قرائت نادرست کنتورها (که سبب کاهش شکایتهای مردمی می شود)

- سیستم فروش اعتباری برق، سرانجام عملکرد سیستم مدیریت درآمدهای شرکت برق آفریقای جنوبی (Eskom) را بهبود بخشیده است
- سیستم اعتباری همچنین مزایایی را برای مصرف کنندگان به دنبال دارد که عبارتند از:
 - مصرف کنندگان درک بهتری از میزان انرژی مصرفی خود دارند. این امر سبب می شود که مصرف کنندگان از مصرف غیر ضروری برق خودداری کنند

- مصرف کنندگان می توانند میزان انرژی مصرفی خود را کنترل و بودجه هایشان را بهتر مدیریت کنند
- مصرف کنندگان می توانند رمزهای اعتباری را در هر زمان و مکان که بایشان مناسبتر است خریداری کنند
- مصرف کنندگان دیگر هزینه ای را جهت قطع برق و وصل مجدد آن نمی پردازند و همچنین انتظاری برای وصل مجدد برق نمی کشند
- امکان پرداخت بدهی ها برای مصرف کنندگان فراهم می شود

در بخش دوم این مقاله، اجزای سیستم فروش اعتباری برق و نحوه ارتباط این اجزا مورد مطالعه قرار می گیرد. همچنین در ادامه این بخش، انواع رمزهای اعتباری و کنتورهای اعتباری متناظر با این رمزها تشریح می شوند. در بخش سوم، نمونه هایی از کاربردهای سیستم فروش اعتباری برق ارائه خواهد شد که عبارتند از جلوگیری از پمپاژ بیش از حد آب های زیرزمینی، کاهش تلفات غیرفنی و کاربرد در شبکه های هوشمند.

اصول عملکرد سیستم های فروش اعتباری برق

سیستم اعتباری پایه که در سال ۱۹۹۳ توسط شرکت برق آفریقای جنوبی (Eskom) ایجاد گردید شامل مولفه های زیر می باشد:

- کنتورهای اعتباری
- ماشین های فروش: جایی که مصرف کنندگان برق می توانند اعتبار خریداری کنند. این مراکز با نام واحدهای توزیع اعتبار (CDUs) شناخته شده اند.
- متمرکز کننده های داده (DCs) که مدیریت واحدهای توزیع اعتبار و جمع آوری داده های تراکنشی از این واحدها را بر عهده دارند. این نهادهای مدیریتی همچنین با عنوان ایستگاه های اصلی سیستم (SMSS) نیز شناخته شده اند.

بحث های اولیه در خصوص کنتورهای اعتباری برق، از سال ۱۹۸۹ میلادی در شرکت برق آفریقای جنوبی (Eskom) مطرح شدند. ماحصل این بحث ها منجر به تعیین مشخصات کمی برای کنتورهای اعتباری شد. در سال ۱۹۹۰ این مشخصات کامل تر شدند و یک سری خصوصیات حفاظتی به کنتورها اضافه شد. در نهایت، پس از شکل گیری یک فرایند تکاملی، مبنای سیستم اعتباری برق موجود توسط شرکت برق آفریقای جنوبی (Eskom) ایجاد گردید. به نظر می رسد آفریقای جنوبی هم اکنون رهبر جهان در تکنولوژی اعتباری (پیش پرداخت) برق باشد تا آنجا که کشورهای زیادی از استا نداردهای آفریقای جنوبی در این زمینه استفاده می کنند [۲]. تا سال ۲۰۱۲ بیش از ۴۰ کشور این تکنولوژی را به کار گرفته اند به عنوان مثال حدود ۳/۵ میلیون مصرف کننده در انگلیس و بیش از ۶ میلیون در آفریقای جنوبی.

لازم به ذکر است که وقتی صحبت از برق اعتباری می شود باید کل سیستم اعتباری برق را در نظر گرفت. برق اعتباری باید بر اساس نگرشی سیستمی باشد و مدیریت درآمدها و نگهداری آن ناگزیر به عملکرد کل سیستم وابسته است. سیستم فروش اعتباری برق برای هر دوی تولید کنندگان و مصرف کنندگان سودمند است. این مزیت ها در اشکال مختلفی خود را نشان می دهند و سبب بهبود عملکرد بخش های تولید و توزیع برق و همچنین افزایش درآمدها می شوند. مزایای متعددی از طریق سیستم اعتباری به شرکت برق آفریقای جنوبی (Eskom) رسیده است که در اینجا به ذکر برخی از این مزایا پرداخته می شود:

- بهبود خدمت رسانی به مشتریان از طریق حذف تاخیر در صدور صورت حساب ها و یا ارسال نشدن صورت حساب ها، همچنین عدم نیاز به سیستم اضافی برای صدور صورت حساب
- هدایت جریان وجه نقدی در جهت بهبود کسب و کار
- حذف هزینه قرائت کنتورها (چرا که دیگر نیازی به قرائت کنندگان کنتور نیست)

- باز یابی بدهی های ناشی از بدحسابی ها؛ به عنوان مثال در منطقه ای، هر زمان که مشتری یک کارت اعتباری می خرد باید ابتدا مبلغ ۱۵ درصد از بدهی های قبلی خود را بپردازد
- حذف هزینه های قطع ارتباط و اتصال مجدد و زحمتهای اداری ایجاد شده در این خصوص
- نصب آسانتر کنتورهای اعتباری نسبت به انواع قدیمی و همچنین کاهش هزینه های نصب برای تولید کننده و مصرف کننده
- کنترل آسان تقلب ها (کلاهبرداری ها) به کمک کنتورهای اعتباری
- عدم مراجعه حضوری کارمندان شرکت توزیع برق به محل اسکان مشتریان جهت قرائت کنتورها و در نتیجه کاهش مخاطرات زندگی



شکل (۳): مولفه های تشکیل دهنده سیستم فروش اعتباری برق

فرایند اندازه گیری اعتباری برق، در سه سطح ایجاد شده که به ترتیب عبارتند از: سطح اول، کننتور اعتباری؛ سطح دوم، ایستگاه فروش (CDU) و سطح سوم، ایستگاه اصلی سیستم (SMS). مطابق شکل ۴، مصرف کننده ای که می خواهد برق را خریداری کند، ابتدا کارت کننتور خود را به فروشنده می دهد و سپس معادل پولی مقدار انرژی مورد نیاز خود را پرداخت می کند. سپس ماشین فروش، یک رمز عددی یا مغناطیسی را برای مصرف کننده ایجاد می کند. مصرف کننده این رمز را می گیرد و به خانه می برد و به کننتور نصب شده در محل خود وارد می کند. پس از آن داده های تراکشی، جهت اهداف مدیریتی داده ها از ماشین فروش به ایستگاه اصلی سیستم (SMS) و کامپیوتر پردازنده مرکزی بارگذاری می شوند. در ادامه، مطابق با مصرف انرژی از اعتبار اولیه کننتور کسر می شود. اگر مقدار شارژ اولیه تمام شود، خط متصل به کننتور توسط یک رله ضامن دار داخل کننتور قطع می شود. ایستگاه اصلی سیستم (SMS)، پایگاه ذخیره سازی داده اصلی در سیستم است و تمام انواع داده ها در این ایستگاه اداره می شوند. شرکت برق آفریقای جنوبی (Eskom)، از دو نوع تکنولوژی رمز برای کننتورهای اعتباری استفاده می کند. هر دوی این رمزها یکبار مصرف بوده و فقط مجازند که یکبار در کننتور مربوطه، وارد شوند. این دو نوع رمز عبارتند از: (۱) کارت های کاغذی یکبار مصرف با یک علامت مغناطیسی؛ (۲) رمز عددی که یک باریکه کاغذی با شماره ای

۱۶ تا ۲۰ رقمی است و توسط مصرف کننده با استفاده از صفحه کلید روی کننتور به کننتور وارد می شود. انتخاب رمز، به نوع کننتور اعتباری (که شامل دو نوع کننتور کارت مغناطیسی و کننتور عددی می باشد) بستگی دارد. کننتورهای کارت مغناطیسی، رمزهای مغناطیسی را می پذیرند در حالی که کننتورهای عددی، فقط قابلیت پذیرش رمزهای عددی را دارند. رمزهای عددی برای کننتورهای مورد استفاده در آفریقای جنوبی منحصر به فرد است و در نتیجه، نیازی به حمل و نقل فیزیکی رمزها نیست و از طرق مختلف مانند تلفن نیز قابل فروش است. رمزهای مورد استفاده در سیستم اعتباری به دو دسته یک طرفه و دو طرفه تقسیم می شوند. رمزهای یک طرفه، اعتبار را انتقال می دهند و اطلاعات رسیده به کننتور را از مرکز فروش، کنترل می کنند. این رمزها معمولاً بعد از مصرف از بین می روند. اشکال اصلی رمزهای یک طرفه این است که شرکت توزیع برق نمی تواند اطلاعات مربوط به مقدار برق توزیع شده از طریق توزیع کنندگان سیستم اعتباری را بازیابی کند. در مقابل، رمزهای دو طرفه باید توسط مصرف کننده به مرکز فروش برای خرید بعدی برگردانده شوند. از طریق رمز برگردانده شده، امکان قرائت داده های ذخیره شده توسط کننتور برای کارکنان شرکت برق فراهم می شود. در این صورت، پردازش آماری توسط سیستم مدیریت داده قابل انجام است.



شکل (۴): سیستم فروش اعتباری برق کلی



شکل (۵): انواع مختلف کنتورهای اعتباری عددی دارای صفحه کلید جهت پذیرش رمزهای عددی



شکل (۶): انواع مختلف کنتورهای اعتباری کارت مغناطیسی جهت پذیرش رمزهای مغناطیسی

قیمت گذاری برق، پیشنهاد شده است. پیشنهاد به این صورت است: نصب کنتورهای اعتباری برق در چاه‌ها همزمان با تخصیص سهمیه آب (که قابل تبدیل به سهمیه برق است). محدود کردن سهمیه برق از طریق نصب کنتورهای اعتباری تنظیم شده در یک اعتبار محدود، امکان پذیر است. مزیت دیگر استفاده از سهمیه برق به جای تغییر در قیمت برق، این است که چنین اقدامی هیچ بار اقتصادی‌ای به کشاورزان وارد نمی‌کند؛ بعلاوه در اثر پیاده‌سازی سهمیه برق، هزینه‌های نظارتی در این حالت خیلی کمتر از هزینه‌های نظارت و اندازه‌گیری مستقیم جریان آب می‌شود.

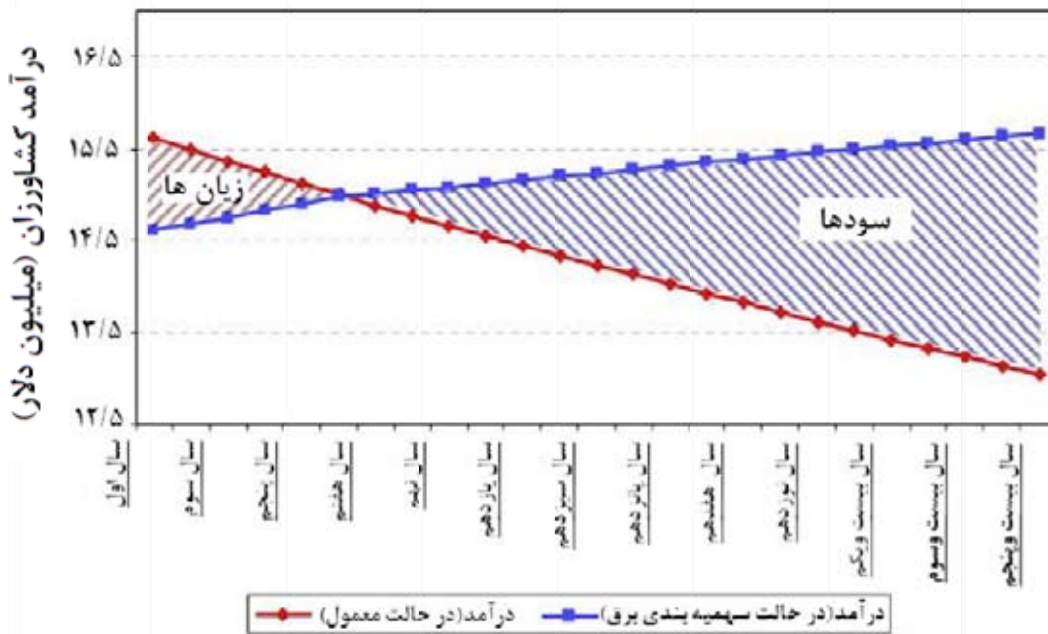
نتایج حاصل از پیاده‌سازی این سیستم (سهمیه‌بندی برق از طریق تخصیص اعتبار محدود به کنتورهای اعتباری) روی یک شبکه، سودی معادل ۱۹۹ میلیون دلار را نشان می‌دهد. با توجه به کاهش ۱۷۷ میلیون متر مکعب از آب پمپ شده، هزینه‌های دولت (هزینه‌های مربوط به پیاده‌سازی سیستم اعتباری برق)، تقریباً با توجه به این ذخیره‌سازی انرژی، جبران شده است. نمودار تغییرات سودها و زیان‌های حاصله برای کشاورزان در یک دوره مورد مطالعه معین، مطابق شکل ۷ نمایش داده شده است. مطابق با نمودار، ملاحظه می‌شود که از سال ششم پیاده‌سازی طرح به بعد، به علت بهبود کیفیت آب، درآمد کشاورزان نسبت به حالتی که طرح پیاده‌سازی اجرا نشده بود، بیشتر شده است.

نمونه‌هایی از کاربردهای سیستم فروش اعتباری برق
در این بخش، به بررسی کاربردهای مختلف سیستم فروش اعتباری برق پرداخته می‌شود. کاربردهایی که در این بخش ذکر شده‌اند، عبارتند از: استفاده از این سیستم جهت کنترل پمپاژ بیش از حد آب‌های زیرزمینی، تاثیر این سیستم در کاهش تلفات غیر فنی و در نتیجه کاهش تلفات کل سیستم و بکارگیری تکنولوژی اعتباری برق در شبکه‌های هوشمند.

الف) کاربرد جهت کنترل پمپاژ بیش از حد آب‌های زیرزمینی

پمپاژ بیش از حد آب‌های زیرزمینی، مشکلی جهانی است که شدیداً در مناطق خشک، مشکل‌آفرین است. پیدایش این نگرانی ابتدا در مناطق ساحلی عمان به وجود آمد چرا که در آنجا پمپاژ بیش از حد آب‌های زیرزمینی، منجر به نفوذ آب دریا و کاهش درجه کیفیت آب، پس از تصفیه شده است. با این وجود، علیرغم اقدامات گوناگون صورت گرفته در این زمینه، کاهش سطوح آب‌های زیرزمینی هنوز هم ادامه دارد و آب دریا نیز به طور پیوسته در مناطق ساحلی به آب‌های زیرزمینی نفوذ می‌کند.

در مرجع شماره [۳] چارچوبی برای محدود کردن برق مصرفی مورد نیاز جهت پمپاژ آب‌های زیرزمینی بدون دخالت در سیاست‌های



شکل (۷): سودها و زیان‌های حاصله برای بودن و نبودن سهمیه‌بندی آب/برق

ب) کاهش تلفات غیر فنی

بررسی و کاهش تلفات، از جمله موضوعات مهم و شناخته شده در مهندسی سیستم توزیع برق و بهبود عملکرد سیستم توزیع می‌باشند. تلفات کلی انرژی الکتریکی، در بردارنده تلفات فنی و تلفات غیر فنی (تجاری) است. تلفات غیر فنی، عمدتاً از مسایلی از قبیل سرقت برق، دستکاری کنتورها و ناکارآمدی سیستم تجاری (بازرگانی) ناشی می‌شود. این دسته از تلفات، شامل موارد زیر می‌باشد: الف) مصرف انرژی اندازه‌گیری نشده به وسیله بای‌پس کردن کنتورها؛ ب) تغییر دقت کنتور به وسیله دستکاری منبع و سیم‌های ترانسفورماتور اندازه‌گیری؛ ج) خطاهای موجود در صورت حساب و قرائت کنتورها؛ د) تخمین غیردقیق میزان مصرف انرژی مشتریانی که در مناطق دوردست هستند؛ ه) وسایل مصرف‌کننده انرژی فاقد کنتور در نیروگاه‌ها و پست‌ها و...

یکی از انواع روش‌های معرفی شده برای کاهش تلفات غیر فنی و در نتیجه کاهش تلفات سیستم، استفاده از کنتورهای اعتباری برق

شکل (۸): ساختار کلی شبکه‌های الکتریکی هوشمند

است. کنتورهای اعتباری، دارای قابلیت‌های منحصر به فردی هستند که در اینجا به بیان برخی از این قابلیت‌ها پرداخته می‌شود:

- شرکت توزیع برق می‌تواند با این کنتورها جهت تنظیم نرخ تعرفه‌ها و دریافت حساب (از طریق کارت‌های نقدی) ارتباط برقرار کند.
- این کنتورها دقت بیشتری را برای بارهای غیرخطی در مقایسه با کنتورهای سنتی دارند.
- پس از تجاوز مصرف از حداکثر تقاضا، جریان برق ورودی به کنتور از طریق یک سیستم خودکار جاسازی شده در این کنتور قطع می‌شود.
- سرقت برق در این کنتورها تقریباً غیرممکن است. زمان و مقدار سرقت انرژی و همچنین محل سرقت در اینجا قابل تعیین است.
- تجربه‌های بین‌المللی نشان داده است که کنتورهای اعتباری، ابزار خوبی برای کاهش تلفات غیر فنی (به ویژه اختلالات تجاری و خطاهای موجود در صورت حساب) می‌باشند [۴].



ج) کاربرد در شبکه‌های هوشمند

امروزه در سرتاسر جهان، مفهوم شبکه‌های هوشمند مورد استقبال زیادی قرار گرفته است. شبکه‌های هوشمند، زیرساخت‌های معتبر و موثری را در بخش‌های انتقال و توزیع برق ایجاد می‌کنند (شکل ۸). این شبکه‌ها می‌توانند به طور هوشمندانه، امکان تطابق تولید و مصرف و همچنین کاهش بار اوج را فراهم آورند. کنتورهای هوشمند، عمدتاً بخشی از یک شبکه هوشمند می‌باشند که امکان اندازه‌گیری برق زمان واقعی (Real Time) و همچنین اعلام هشدارهای قطعی برق را فراهم می‌آورند؛ برخلاف کنتورهای سنتی که میزان مصرف انرژی الکتریکی را به صورت یکجا اندازه‌گیری می‌کنند و معمولاً یکبار در ماه قرائت می‌شوند.

شرکت‌های توزیع برق می‌توانند تعرفه‌های اعتباری (پیش پرداخت) را بدون مراجعه به محل نصب کنتورهای هوشمند، پیاده‌سازی نمایند. بنابراین با بکارگیری کنترل از راه دور و برنامه‌ریزی مجدد، لازم نیست که کنتورهای هوشمند را با نوع اعتباری آن تعویض نمود [۵].

نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از این تحقیق را می‌توان در چند مورد به صورت زیر خلاصه نمود:

- کنتورهای سنتی معایب زیادی دارند که سبب می‌شود صنعت برق از وجود این کنتورها رنج ببرد. این کنتورها دقت پایینی دارند و عملکرد آنها به وسیله دما و تداخل الکترومغناطیسی می‌تواند دچار تغییر شود. علاوه بر این، چرخش دیسک می‌تواند توسط لرزش، دچار وقفه شود و حتی دیسک چرخان در حالت بی‌باری نیز می‌چرخد. همچنین

مراجع:

فرایند تهیه صورت‌حساب در سیستم اندازه‌گیری سنتی، مستعد دریافت نواقص متعددی است که سرانجام باعث می‌شود مشتریان در چنین سیستمی از نظر روانی و مالی رنج ببرند.

- کنتورهای انرژی الکترونیکی (اعتباری) به خاطر کم مصرف بودن، دقت بالا، مستقل بودن از دما، توانایی ذخیره داده و برقراری امنیت و ارتباطات از راه دور، جایگزین کنتورهای سنتی می‌شوند. کنتور انرژی الکترونیکی، قابلیت قرائت میزان مصرف و ذخیره آن در حافظه خود را دارد.

- سامانه فروش اعتباری برق این امکان را به مشتریان می‌دهد تا میزان مشخصی اعتبار خریداری کرده و تا لحظه اتمام اعتبار خریداری شده، برق مصرف کنند. به عبارت دیگر، مشتریان باید قبل از مصرف برق، پول آن را بپردازند. بنابراین در چنین سیستمی نیاز به تخمین قیمت برق توسط مصرف‌کنندگان نیست و آنها می‌توانند مخارج ماهانه خود را برنامه‌ریزی کرده و بودجه‌هایشان را ذخیره کنند. بعلاوه دیگر هیچ نگرانی‌ای درباره قطع برق به خاطر پرداخت نکردن صورت حساب‌ها وجود ندارد.

- از دید تولیدکنندگان برق، سیستم اندازه‌گیری اعتباری، هزینه‌های مربوط به ارسال صورت‌حساب‌ها و گزارشات را حذف خواهد کرد. هیچ صورت حسابی برای مصرف‌کنندگان ارسال نمی‌شود و بنابراین هزینه‌های مربوط به صورت‌حساب‌های کاغذی ذخیره می‌شود. قرائت غیر دقیق کنتورها دیگر وجود ندارد چرا که با پیاده‌سازی این سیستم، نیازی به هیچ نیروی انسانی برای قرائت کنتورها و اتصال مجدد برق نیست.

[1] H.A.Bos, «THE IMPLEMENTATION OF A PRE-PAID ELECTRICITY SYSTEM IN A THIRD WORLD ENVIRONMENT», SEVENTH INTERNATIONAL CONFERENCE ON METERING APPARATUS AND TARIFFS FOR ELECTRICITY SUPPLY, 17-19 Nov 1992, pp 146 - 150

[2] D.D. TEWARI, TUSHAAR SHAH , «AN ASSESSMENT OF SOUTH AFRICAN PREPAID ELECTRICITY EXPERIMENT, LESSONS LEARNED, AND THEIR POLICY IMPLICATIONS FOR DEVELOPING COUNTRIES», ENERGY POLICY, VOLUME 31, ISSUE 9, JULY 2003, pp 911-927

[3] SLIM ZEKRI, «CONTROLLING GROUNDWATER PUMPING ONLINE», JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT, 2009, pp 3581- 3588.

[4] J.R.AGUERO, «IMPROVING THE EFFICIENCY OF POWER DISTRIBUTION SYSTEMS THROUGH TECHNICAL AND NON-TECHNICAL LOSSES REDUCTION», TRANSMISSION AND DISTRIBUTION CONFERENCE AND EXPOSITION (T&D), 2012, pp 1-8

[5] T.MAKONESE, D.K.KIMEMIA AND H.J.ANNEGARN , «ASSESSMENT OF FREE BASIC ELECTRICITY AND USE OF PRE-PAID METERS IN SOUTH AFRICA», DOMESTIC USE OF ENERGY CONFERENCE (DUE), 3-4 APRIL 2012, pp 165-172



تشریکه علمی، فرهنگي و خبری



۴۱۰ دانشجوی ممتاز آموزشی و پژوهشی دانشگاه تقدیر شدند

دکتر جیل عاملی تاکید کرد: اگر بخواهیم تحولات عظیم اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی در کشور ایجاد کنیم، قطعاً به افراد توانمند نیاز داریم و این قشر توانمند، همان قشر فرهیخته دانشگاهی است. وی افزود: گفتمان غالب باید گفتمان علمی باشد و خوب است ابتدا این گفتمان در حوزه‌های علمی حاکم شود. وی خطاب به دانشجویان ممتاز گفت: برای حاکمیت این گفتمان، شما که از برجستگان این دانشگاه هستید باید این توانمندی را در خود ایجاد کنید تا بتوانید در محیط‌های مختلف، موثر باشید و نه تاثیرپذیر و فضا را به نفع حاکم کردن نظرات قشر پیشتاز و دانشگاهی، تغییر دهید.

سخنران بعدی مراسم، حجت الاسلام والمسلمین ابراهیمی نژاد (مسوول دفتر نهاد نمایندگی مقام معظم رهبری در دانشگاه)، بود که در خصوص جایگاه علم و تعبیر ائمه از علم به نور، سخن گفت.

اجرای تواشیح گروه لیل‌القدر و پخش کلیپ معرفی دانشجویان ممتاز، دیگر بخش‌های این مراسم بود. سپس با

هشتم آبانماه ۱۳۹۲، جشن تقدیر از دانشجویان ممتاز آموزشی و پژوهشی سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱ دانشگاه، توسط معاونت آموزشی و روابط عمومی دانشگاه و با حضور اعضای هیات ریسه دانشگاه برگزار شد.

در این مراسم، پس از قرائت آیاتی از کلام ... مجید و پخش سرود ملی جمهوری اسلامی ایران، دکتر جیل عاملی (ریس وقت دانشگاه)، سخنرانی کرد. وی با اشاره به انتشار گزارش ۲۰۱۳ یونسکو در خصوص توسعه منابع انسانی در دنیا گفت: در این رتبه‌بندی معتبر جهانی، کشور ایران پس از کره در رتبه دوم جهان قرار گرفته و پس از آن چین و شیلی قرار دارند و از کشورهای منطقه نیز، ترکیه در رتبه نهم است. وی افزود: در این گزارش، مجموع شاخص‌هایی که منابع انسانی را شکل می‌دهد، عمدتاً شامل حوزه‌های آموزش و بهداشت و سپس مدیریت است و کسب رتبه دوم جهان در توسعه منابع انسانی توسط کشورمان، نشان می‌دهد ما در چه حوزه‌هایی توانستیم بر مشکلات و چالش‌ها غلبه کنیم.



آموزشی مقطع کارشناسی ارشد با شرط حداقل ۲۱ واحد، لحاظ گردیده و دو نفر اول هر رشته گرایش بر اساس معدل سال تحصیلی ۹۱-۹۲ اعلام شدند. ضمن آنکه انتخاب ممتازین مقطع دکتری، بر مبنای کسب بالاترین معدل با شرط قبولی در امتحان جامع و تصویب موضوع پایان نامه از طرف اداره تحصیلات تکمیلی و از بین دانشجویان ورودی مهرماه ۱۳۹۰، صورت گرفت.

ممتازین پژوهشی نیز مطابق شرایط آیین نامه پژوهشی، با شرط دانشجوی بودن در سال تحصیلی ۹۱-۹۲ انتخاب و معرفی شدند. حد نصاب معدل سال برای دانشجویان مقطع کارشناسی، ۱۶ و برای مقطع کارشناسی ارشد، ۱۶/۵ بوده است.

لازم به ذکر است دانشجویان دو دانشکده تازه تاسیس «فناوری‌های نوین» و «مهندسی پیشرفت»، از امسال به جمع دانشجویان ممتاز دانشگاه راه یافتند و برای اولین بار در این جشن، تقدیر شدند.

اسامی دانشجویان ممتاز آموزشی سال تحصیلی ۹۱-۹۲ که دارای بالاترین معدل کل دانشگاه در مقاطع مختلف تحصیلی بوده‌اند، به شرح زیر است:

حضور رییس وقت دانشگاه، از زحمات دکتر فتحیان (معاون آموزشی دانشگاه)، با اهدای لوح تقدیر شد و در ادامه مراسم، با حضور اعضای هیات رئیسه دانشگاه و اعضای هیات علمی هر دانشکده، از دانشجویان ممتاز تقدیر شد.

شایان ذکر است در این مراسم، از ۱۸۷ دانشجوی ممتاز مقطع کارشناسی، ۱۸۷ ممتاز آموزشی مقطع کارشناسی ارشد، ۱۱ دانشجوی ممتاز آموزشی مقطع دکتری و همچنین ۲۵ دانشجوی ممتاز پژوهشی تجلیل شد. علاوه بر این در بخش دانشجویان المپیاد علمی و نمونه، ۲ دانشجوی نمونه کشوری، یک جوان برتر کشور، ۴ برگزیده المپیاد علمی و ۲ مقام آور مسابقات رباتیک، مورد تقدیر قرار گرفتند.

در این بررسی، دانشجویان کارشناسی ورودی ۱۳۸۹، ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ و نیز دانشجویان کارشناسی ارشد ورودی بهمن ماه ۱۳۹۰ و مهر ۱۳۹۱ مد نظر بودند.

گفتنی است مطابق آیین نامه مصوب، ممتازین آموزشی در مقطع کارشناسی، با شرط حداقل ۳۰ واحد گذرانده در سال تحصیلی ۹۱-۹۲، لحاظ و سه نفر اول هر رشته گرایش بر اساس معدل سال تحصیلی ۹۱-۹۲ اعلام گردیدند. همچنین مطابق آیین نامه و با لحاظ شرایط دانشکده‌ای، ممتازین



مقطع دکتری:
مهرداد آشتیانی، رشته مهندسی کامپیوتر - نرم افزار، ورودی ۱۳۹۰ با معدل ۱۹/۹



مقطع کارشناسی ارشد: علیرضا باباخان، رشته مهندسی پیشرفت - مدیریت تکنولوژی، ورودی ۱۳۹۱ با معدل ۱۹/۳۶



مقطع کارشناسی: فرشاد بحرینی، رشته مهندسی برق، ورودی ۱۳۹۱ با معدل ۱۹/۶۵

تازه‌های انتشارات دانشگاه

است. امروزه فولاد در حجم وسیعی در زندگی بشر - چه در ساخت سازه‌ها و چه در تولید اجزای ماشین‌ها - به کار می‌رود. هر چند دانش فولاد، از میان هزاران سال تمدن بشری عبور کرده تا به امروز رسیده است و ممکن است به نظر برسد که این دانش، به انتهای خود رسیده است اما فقط در سال ۲۰۱۱ میلادی و در بانک اطلاعاتی Compendex، بیش از ۲۰ هزار مقاله تحقیقاتی چاپ شده از فولاد در دنیا به ثبت رسیده است. پس با تمام وسیع بودن حجم اطلاعات فعلی در خصوص فولاد به نظر می‌رسد که دانش فولاد به هیچ عنوان به انتهای خود نرسیده، بلکه به آن نزدیک هم نشده است. شاید دلیل این امر را بتوان چنین گفت که با هر کشفی و یا اختراعی، هر چند مشکلی حل می‌شود، اما ناشناخته‌ها و سوال‌های بسیار پیچیده‌تر و عمیق‌تری ظاهر می‌گردند. پس همواره حجم ناشناخته‌های بشر، رو به افزایش است نه کاهش.

در سال‌های اخیر، فولادهای مدرن با استحکام بالا، بسیار مورد توجه قرار گرفته‌اند. یکی از این دسته‌ها - یعنی فولادهای دوفازی - هر چند که در دهه ۷۰ میلادی اختراع شده‌اند اما در سال‌های اخیر، استفاده از آنها به خاطر خواص ویژه‌شان - یعنی سیلان پیوسته و کار سختی زیاد و همچنین جذب انرژی زیاد قبل از شکست - در صنایع خودروسازی، مورد توجه قرار گرفته‌اند.

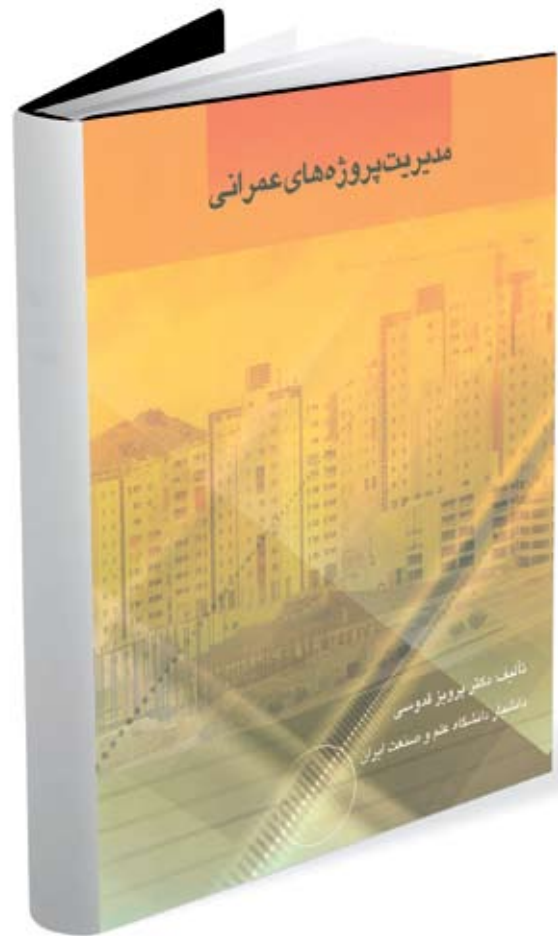
نگارنده، بیش از یازده سال مشغول به تحقیق در خصوص فولادهای دوفازی بوده و تاکنون، تعداد ۱۹ پایان‌نامه کارشناسی، ۹ پایان‌نامه کارشناسی ارشد و یک پایان‌نامه دکترا در خصوص فولاد دوفازی به راهنمایی او به اتمام رسیده است. لذا بر آن شده است تا مجموعه کارهای انجام شده را به صورت کتاب در آورد تا قابل استفاده محققان و صنعتگران ایرانی باشد.

کتاب حاضر شامل هشت فصل است. در فصل اول، مقدمه و در فصل دوم، فرآیندهای تولید فولاد دوفازی بیان شده است. فصل سوم، به متالورژی فیزیکی فولادهای دوفازی، فصل چهارم به خواص مکانیکی فولادهای دوفازی و فصل پنجم، به پارامترهای تاثیرگذار در فولادهای دوفازی اختصاص یافته است. فصول ششم تا هشتم نیز به ترتیب، شامل سایش فولادهای دوفازی، جوشکاری فولادهای دوفازی و فولادهای دوفازی فریتی بینیتی و سه فازی می‌شود.



نام کتاب: فولادهای دو فازی
مؤلفان: دکتر شهرام خیراندیش، دکتر محسن اسدی
اسدآباد
چاپ اول: ۱۳۹۲
شمارگان: ۱۰۰۰ جلد
قیمت: ۱۶۰۰۰۰ ریال
موضوع: فولاد پرمقاومت، فولاد، فاز، قانون و تعادل

بیش از چند هزار سال از پیدایش آهن و فولاد می‌گذرد و قطعاً در تمدن‌های باستانی، تکنولوژی تولید این فلز به پیشرفت‌های فراوانی دست یافته بود اما تولید انبوه فولاد، فقط در اواسط قرن نوزدهم میلادی در اروپا و به خاطر اختراع کنورتر بسمر امکان‌پذیر گردید. شروع دانش امروزی متالورژی، به اوایل قرن بیستم میلادی بر می‌گردد و پیشرفت این دانش، قطعاً وابسته و مدیون دستگاه‌های آنالیز و اندازه‌گیری خواص متفاوت فلزات



نام کتاب: مدیریت پروژه‌های عمرانی

مؤلف: دکتر پرویز قدوسی

چاپ اول: ۱۳۹۲

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

قیمت: ۲۹۰۰۰۰ ریال

موضوع: مدیریت طرح‌ها، طرح‌های عمرانی -

برنامه‌ریزی

امروزه به دلیل پیچیدگی شرایط درونی و بیرونی پروژه‌ها، ناشی از پیشرفت فناوری و درک دانش بیشتر کارکنان، مدیریت با گذشته متفاوت است. در چنین شرایطی، مدیر باید از دانش و مهارت کافی برخوردار باشد. البته صلاحیت و تعهد نیز از ارکان مهم مدیریت محسوب می‌شوند و مدیریت سنتی و تکیه بر تجربه، دیگر قادر نیست اهداف شرکت یا پروژه را برآورده سازد. حوزه‌های دانش مدیریت پیچیده است و نیاز به

تجربه دارد. به عبارت دیگر، تجربه ضروری است اما باید بر پایه دانش باشد.

مدیریت علمی بیش از ۷۰ سال قدمت دارد، اما مدیریت در صنعت ساخت و پروژه‌های عمرانی، در سی سال اخیر بر مبنای علمی مطرح شده است. علوم مدیریت پروژه در صنعت ساخت را می‌توان به دو بخش علوم فنی و علوم انسانی تقسیم کرد.

در بخش علوم فنی، موضوع‌هایی مانند کنترل کیفیت و مدیریت تدارکات مطرح می‌شود در حالی که علوم انسانی، طیف گسترده‌ای از موضوع‌ها مانند مدیریت ارتباطات، مدیریت منابع انسانی، مدیریت انگیزش و مدیریت تعارض را شامل می‌شود. به عبارت دیگر، مدیر پروژه نه تنها باید از دانش فنی-که شامل طراحی و اجرای سازه‌ها نیز می‌شود- برخوردار باشد، بلکه باید مجهز به دانش علوم انسانی نیز باشد زیرا به هر حال، پروژه توسط منابع انسانی اجرا می‌شود و مدیر پروژه، به طور مستقیم با تیم‌های پروژه کار می‌کند.

متأسفانه بسیاری از نظریه‌های مدیریتی، بر اساس فرهنگ غربی مطرح شده‌اند اما مروری بر ادبیات موضوع، نشان می‌دهد که حتی در غرب، در چند سال اخیر، مدیریت بر اساس اصول اخلاقی مطرح شده است و تعداد زیاد مقاله‌ها در این زمینه، مبین این واقعیت می‌باشد. این در حالی است که بیش از ۱۴۰۰ سال است که دین اسلام بر مدیریت بر مبنای کرامت انسانی و اصول اخلاقی تأکید دارد. هرچند تاکنون، چند کتاب در ایران به مدیریت اسلامی اختصاص یافته و چند مقاله در دنیا، مربوط به مدیریت اسلامی در پروژه‌های عمرانی منتشر شده است، اما هنوز تحقیقات گسترده‌ای نیاز است تا از مبانی اسلامی در حوزه پروژه‌های عمرانی استفاده شود.

مطالب این کتاب، در واقع برگرفته از حوزه درسی مولف است که بیش از ۱۶ سال در این زمینه تدریس و با همکاری دانشجویان کارشناسی‌ارشد و دکتری تحقیق می‌کند اما قبل از انتشار این کتاب، جزوه درسی با استفاده از نتایج تحقیقات مولف و پژوهشگران دیگر، به روز شده است. به طور کلی، هرچند این کتاب به عنوان کتاب درسی برای مقطع کارشناسی‌ارشد در گرایش مهندسی و مدیریت ساخت محسوب می‌شود، اما مهندسان کشورمان نیز می‌توانند از آن بهره گیرند.



نام کتاب: سیستم‌های کنترل گسسته زمان

مؤلف: دکتر سیدحجت سبزویشان

چاپ اول: ۱۳۹۲

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

قیمت: ۲۲۰۰۰۰ ریال

موضوع: سیستم‌های گسسته زمانی، نظریه کنترل

محترم می‌توانند از این کتاب برای تدریس در مقاطع کارشناسی و یا کارشناسی‌ارشد و دکتری استفاده نمایند. بدین منظور، مباحثی با عنوان «یادگیری بیشتر» و «تحقیق و پژوهش» مخصوص دانشجویان تحصیلات تکمیلی تدوین گردیده است که می‌تواند زمینه‌ساز کارهای تحقیقاتی و پژوهشی برای این عزیزان باشد. ارایه درس کنترل گسسته زمان در مقاطع تحصیلات تکمیلی، معمولاً با پروژه و تحقیق توأم است. برای انجام پروژه نیاز به اجرایی کردن آموخته‌های تئوری است، بنابراین فصل ششم که به معرفی دستورها و راهکارهایی از نرم‌افزار Matlab اختصاص دارد، در این زمینه بسیار مفید می‌باشد.

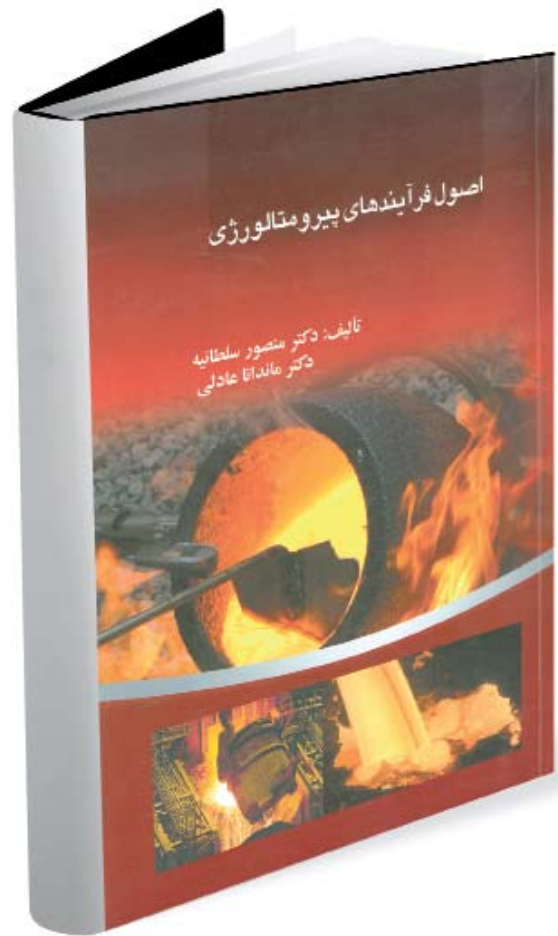
ساختار و مباحث مطرح شده در این کتاب بدین گونه است: فصل اول، به مرور پاره‌ای از مفاهیم و تعاریف پایه و اساسی در کنترل اختصاص دارد. در فصل دوم، بیشتر به تبیین و تعریف کنترل گسسته زمان اختصاص داده شده است. در ابتدای فصل، به مقایسه کنترل پیوسته یا گسسته زمان پرداخته و مزایا و معایب هر یک برشمرده می‌شود. فصل سوم کتاب، به بررسی رفتار زمانی سیستم‌های گسسته زمان اختصاص دارد. در این فصل، رفتارهای گذرا و ماندگار سامانه‌های گسسته زمان، از مسیر رفتارهای مشابه در سیستم‌های پیوسته زمان تبیین می‌گردد. بررسی پایدار سیستم‌های گسسته زمان نیز جزو مباحث این فصل است. گسسته‌سازی سیستمی پیوسته زمان ممکن است رفتارهای زمانی آن را تحت تاثیر قرار دهد به خصوص استفاده از نگهدار مرتبه صفر در یک سامانه کنترل، عواقبی را به دنبال دارد که این موضوع به همراه رفتار فرکانسی سیستم‌های گسسته زمان در این فصل، مورد رسیدگی قرار گرفته است. فصل چهارم کتاب، ابتدا لزوم استفاده از کنترل کننده در سامانه کنترل بیان گردیده، سپس کنترل کننده‌های پیوسته و گسسته زمان با یکدیگر مقایسه شده‌اند، آنگاه به بحث تنظیم کنترل کننده‌ها پرداخته شده است. در فصل پنجم نیز به موضوع طراحی و تنظیم کنترل کننده‌های گسسته زمان پرداخته شده است. دانشجویان می‌توانند با استفاده از مطالب این فصل، درستی نتایجی که به روش‌های تحلیلی به دست آوردند را بررسی نموده، تئوری‌هایی را که قبلاً آموخته‌اند اجرایی نمایند.

در انتهای هر فصل، مسایل حل نشده زیادی آورده شده که می‌تواند به عنوان تکلیف و برای ارزشیابی به دانشجویان داده شود. فصل آخر این کتاب، به مسایل متنوع اختصاص دارد. اکثر این مسایل، با تحلیل لازم و با مرور و یادآوری مطالب فصول قبل حل شده‌اند. این مسایل علاوه بر مسایل پایانی هر فصل، می‌تواند به عنوان مرجعی برای طراحی سوالات آزمون‌های درس کنترل گسسته زمان، مورد استفاده قرار گیرند. برای مشارکت بیشتر دانشجویان، حل قسمت‌هایی از بعضی مسایل به آنها واگذار شده است. از ویژگی‌های دیگر این فصل، پرداختن به پاره‌ای از نکات و مفاهیم کلیدی کنترل گسسته زمان در لابه‌لای مسایل مطرح شده می‌باشد.

رایانه‌ها و سیستم‌های ریز پردازنده‌ای امروزی با داده‌های گسسته زمان کار می‌کنند. همچنین بسیاری از وسایل و تجهیزات مورد استفاده در سامانه‌های کنترل، مانند حسگرها و وسایل اندازه‌گیری، گسسته زمان هستند، نتیجه آنکه سامانه‌های کنترل گسسته زمان در زندگی انسان امروزه جایگاه و اهمیت ویژه‌ای دارد.

درس کنترل دیجیتال - به عبارت درست‌تر، کنترل گسسته زمان - با توجه به اهمیت و لزوم آشنایی مهندسان با کنترل گسسته زمان، در برنامه آموزشی بسیاری از رشته‌های مهندسی قرار داده شده است. آشنایی با کنترل گسسته زمان، چه در زمینه تئوری و چه در زمینه کنترل کاربردی و صنعتی، یکی از نیازهای مهندسان کنترل است. البته این آشنایی برای سایر مهندسانی که در رشته تخصصی خود به گونه‌ای با سیستم‌های کنترل سر و کار دارند نیز ضروری می‌باشد.

از آنجایی که درس کنترل گسسته زمان، در مقطع کارشناسی گرایش کنترل و همچنین در مقطع کارشناسی‌ارشد گرایش‌های گوناگون مهندسی برق، تدریس می‌شود؛ نیاز به کتابی جامع که بتواند برای تدریس در هر دو مقطع مناسب بوده و سرفصل‌های مصوب را پوشش دهد، بسیار احساس می‌شد. در این کتاب، هر جا که نیاز به یادآوری و یا مرور مفاهیم پیوسته زمان بوده است این کار با بیان یک مثال ساده و مفهومی و یا مروری روان و سریع انجام پذیرفته است. نحوه بیان مطالب در این کتاب به گونه‌ای است که می‌تواند در تمام رشته‌های فنی مانند برق و مکانیک و گرایش‌های مربوطه، تدریس شود. اساتید



نام کتاب: اصول فرآیندهای پیرومتالورژی
مولفان: دکتر منصور سلطانی، دکتر ماندانا عادل
چاپ اول: ۱۳۹۲
شمارگان: ۱۰۰۰ جلد
قیمت: ۲۵۰۰۰۰ ریال
موضوع: متالورژی

متالورژی استخراجی علم و هنر استخراج فلزات از سنگ معدن و تصفیه آنهاست. متالورژی استخراجی شامل سه شاخه اصلی پیرومتالورژی، هیدرومتالورژی و الکترومتالورژی است. پیرومتالورژی روش‌های تولید فلزات در درجه حرارت‌های بالا را مورد بحث قرار می‌دهد. روش‌های هیدرومتالورژی، تولید فلز از طریق حل کردن سنگ معدن در محلول‌های آبی و تولید فلز از یون محلول را شامل می‌گردد.

در الکترومتالورژی همانطوری که از اسم آن برمی‌آید، از جریان الکتریسیته برای تولید فلز استفاده می‌کنند. برای تولید یک فلز ممکن است در مراحل مختلف، به تناسب از هر یک از شاخه‌های مذکور استفاده شود، پیرومتالورژی که قدیمی‌ترین روش تولید فلزات محسوب می‌شود، هنوز بیشترین سهم در تولید فلزات در صنعت را داراست.

یکی از دروس مهم برای دانشجویان رشته مهندسی مواد، اصول استخراج فلزات به ویژه اصول فرآیندهای پیرومتالورژی است. نگارنده بعد از سال‌ها تدریس و تحقیق در این زمینه، خلاء وجود کتابی جامع به زبان فارسی در این زمینه را احساس می‌کرد.

علیرغم آن که کتاب‌های متعددی به زبان انگلیسی در این زمینه به چاپ رسیده که تمام یا فصولی از آنها به پیرومتالورژی پرداخته‌اند ولی متأسفانه به زبان فارسی کتابی نوشته نشده بود.

برای مطالعه این کتاب داشتن اطلاعات اولیه و پایه‌ای از شیمی و فیزیک ضروری است. این کتاب نه تنها می‌تواند برای دانشجویان تمامی مقاطع مهندسی مواد قابل استفاده باشد بلکه برای سایر دانشجویان رشته‌هایی که می‌خواهد در مورد استخراج فلزات اطلاعات کسب کنند نیز می‌تواند مفید باشد. همچنین مهندسانی که در صنایع مختلف استخراج فلزات مشغول به خدمت‌رسانی هستند نیز می‌توانند در جهت افزایش و به روز کردن دانش خود، این کتاب را مورد استفاده قرار دهند.

این کتاب در پانزده فصل تنظیم و در کنار مباحث پایه‌ای و تئوریک به مسایل مربوط به تکنولوژی تولید فلزات نیز پرداخته شده است. تمامی مراحل ممکن در تولید فلزات از روش‌های پیرومتالورژی نظیر تکلیس، گدازس، تصفیه و حتی مسایل زیست محیطی مربوط به این فرآیندها مورد بحث و بررسی قرار گرفته‌اند. هرچند از اسم کتاب بر می‌آید که باید اصول کلیه فرآیندهای پیرومتالورژی به صورت کلی مورد بررسی و تعمیق قرار گیرند ولی برای درک بهتر، گاهی به اجبار مصادیقی از فلزات خاصی ارایه شده است. طبیعتاً تکنولوژی تولید از یک فلز به فلز دیگر ممکن است از نظر اصول، مشابه باشد ولی در جزئیات، تفاوت‌هایی خواهد داشت لذا امکان ارایه جزئیات مربوط به تولید هر فلز در این کتاب وجود نداشته است.

صنعتی می‌باشد. از طرف دیگر، دبی سیال (مقداری از سیال جرمی/حجمی که در واحد زمان عبور می‌کند) در بسیاری موارد، شاخص اصلی در معاملات مختلف برای سنجش ارزش اقتصادی سیالات قرار می‌گیرد. از آنجایی که در این موارد رضایت معامله مهم است، توافق بر روی نوع سامانه اندازه‌گیری دبی، دقت و استاندارد اندازه‌گیری، بسیار اهمیت پیدا می‌کند. متأسفانه دانشجویان مهندسی و همین طور شاغلین در صنعت، آموزش‌های لازم را در این خصوص دریافت نمی‌کنند، لذا مشاهده می‌شود با بی‌توجهی یا کم‌توجهی به حساسیت‌های بالای این ابزار مهم اندازه‌گیری در صنعت، گاهی خسارات زیادی نصیب فروشندگان یا خریداران می‌گردد. کتاب حاضر، سعی دارد که خلاء موجود در عدم دسترسی به منابع جامع و کامل را به نحو مطلوبی پر نماید.

کتاب پیش رو، مشتمل بر پنج فصل می‌باشد که فصل اول کتاب، به مبانی مکانیک سیالات و اصول کلی جریان‌سنجی اختصاص داده شده است. استانداردها و اصول صحت‌سنجی اندازه‌گیری دبی در صنعت، انواع دستگاه‌های صحت‌سنج یکی از سر فصل‌های مهم در مبحث دبی‌سنجی می‌باشد که در فصل دوم تلاش شده است در حد ضرورت، مورد بحث و بررسی قرار گیرد. جریان‌های مختلف سیال را می‌توان به دو دسته کلی تک‌فازی و چندفازی تقسیم کرد. برای اندازه‌گیری دبی هر کدام از این جریان‌ها، مکانیزم‌های خاصی پیشنهاد می‌شود که به ترتیب در دو فصل سوم و چهارم به بررسی این مکانیزم‌ها، انواع جریان‌سنج‌های صنعتی، نحوه عملکرد آنها، معایب و محاسن استفاده از آنها در صنعت پرداخته شده است. یکی از سوالات مهم در اندازه‌گیری دبی جریان‌ها، چگونگی انتخاب جریان‌سنج مناسب است که در فصل پنجم به آن پرداخته شده است. ضمناً رویکرد گذشته و آینده صنعت در استفاده از انواع جریان‌سنج‌ها در این فصل، مورد بحث قرار گرفته است. برای درک عمیق‌تر نحوه عملکرد جریان‌سنج‌های مختلف به همراه کتاب، لوح فشرده ارائه شده است. با توجه به مباحث فوق، کتاب حاضر برای تمامی دانشجویان مهندسی مکانیک، شیمی، مواد، عمران و شاغلان صنعت قابل استفاده می‌باشد.



نام کتاب: اندازه‌گیری جریان سیالات در صنعت
(جریان‌های تک‌فازی و چندفازی)
مؤلف: دکتر سیدحسین هاشم‌آبادی
چاپ اول: ۱۳۹۲
شمارگان: ۱۰۰۰ جلد
قیمت: ۲۱۰۰۰۰ ریال
موضوع: جریان‌سنج‌ها، ابزار اندازه‌گیری

بی‌شک یکی از موضوعات مهم در صنعت، اندازه‌گیری کمیت‌های مختلف عملیاتی جهت کنترل فرآیندهاست. این اهمیت زمانی بیشتر می‌شود که کمیت مورد نظر، معیار خرید یا فروش قرار بگیرد. اندازه‌گیری دبی جریان‌های گاز، مایع یا چندفازی یکی از پارامترهای مهم کنترلی در فرآیندهای



معرفی دفاعیه‌های دکتری



نام دانشجو: حسن مطلبی پاقلعه
رشته تحصیلی: مهندسی کامپیوتر
استاد راهنما: دکتر محمد عبدالهی ازگمی
عنوان رساله: ارایه و تحلیل زمانی یک صورت‌بندی برای مدل‌سازی سیستم‌های هیبرید
تاریخ دفاع: ۹۲/۷/۲۱



نام دانشجو: هادی سلیمی
رشته تحصیلی: مهندسی کامپیوتر
استاد راهنما: دکتر محسن شریفی
عنوان رساله: زمانبندی توزیعی و آگاه از انرژی ماشین‌های مجازی به منظور پشتیبانی از محیط‌های محاسباتی ابری
تاریخ دفاع: ۹۲/۷/۶



نام دانشجو: احمد گلی خوراسگانی
رشته تحصیلی: مهندسی عمران - راه و ترابری
استاد راهنما: دکتر حسن زیاری
عنوان رساله: تحلیل خصوصیات مخلوط‌های آسفالتی اصلاح شده با نانولوله‌های کربنی
تاریخ دفاع: ۹۲/۷/۲۸



نام دانشجو: مریم محمدی
رشته تحصیلی: معماری و شهرسازی
استادان راهنما: دکتر راضیه رضازاده و دکتر مصطفی عباس‌زادگان
استاد مشاوره: دکتر فرزنان سجودی
عنوان رساله: تدوین اصول رمزگذاری در منظر شهری پایدار فرهنگی با بهره‌گیری از رویکرد نشانه‌شناسی (مورد پژوهشی: شهرک چشمه و محله گلستان، منطقه ۲۲ شهرداری تهران)
تاریخ دفاع: ۹۲/۷/۷



نام دانشجو: فاطمه ذبیحی جمنانی
رشته تحصیلی: شیمی
استادان راهنما: دکتر آزاده تجردی و دکتر شهرآرا افشار
عنوان رساله: سنتز و شناسایی نانوذرات SiO_2 و تاثیر آن بر خواص ترموفیزیکی سیال
تاریخ دفاع: ۹۲/۷/۳۰



نام دانشجو: غلامرضا ایلاتی
رشته تحصیلی: مهندسی عمران - حمل و نقل
استاد راهنما: دکتر عبدالرضا شیخ‌الاسلامی
عنوان رساله: مدل‌سازی تخصیص بهینه کشتی‌ها به اسکله‌های کانتینری در بنادر
تاریخ دفاع: ۹۲/۷/۹



نام دانشجو: همام نفاخ موسوی
رشته تحصیلی: مهندسی مواد و متالورژی
استادان راهنما: دکتر محمدرضا ابوطالبی و دکتر سیدحسین سیدین
عنوان رساله: بهینه‌سازی جوش‌پذیری سوپر آلیاژهای رسوب سخت شونده پایه نیکل حاوی مقادیر متفاوت Nb, Ti+Al
تاریخ دفاع: ۹۲/۸/۷



نام دانشجو: بهاره کامران‌زاد
رشته تحصیلی: دانشکده مهندسی عمران - آب
استادان راهنما: دکتر امیر اعتمادشهیدی و دکتر عباس یگانه بختیاری
استاد مشاوره: دکتر وحید چگینی
عنوان رساله: بررسی اثر تغییر اقلیم بر رژیم انرژی امواج در خلیج فارس
تاریخ دفاع: ۹۲/۷/۱۶

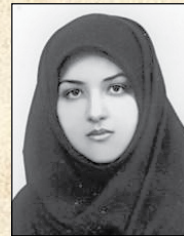




نام دانشجو: احسان عادل مسیب
رشته تحصیلی: مهندسی کامپیوتر
استاد راهنما: دکتر محمود فتحی
عنوان رساله: رویکردی توزیع شده مبتنی بر
بینایی ماشین برای شناسایی فعالیت انسان
تاریخ دفاع: ۹۲/۸/۱۳



نام دانشجو: حامد سرکرده
رشته تحصیلی: مهندسی عمران- آب
استادان راهنما: دکتر ابراهیم جباری و دکتر
زرانی
عنوان رساله: مطالعه عوامل مؤثر بر تشکیل
گرداب در مخزن و استهلاک آن در طول تونل‌های
نیروگاهی
تاریخ دفاع: ۹۲/۸/۱۸



نام دانشجو: سارا دانشمند
رشته تحصیلی: معماری و شهرسازی
استادان راهنما: دکتر مهران علی‌الحسابی و
مهندس عبدالحمید نقره‌کار
استادان مشاور: دکتر راضیه رضازاده و دکتر
مصطفی عباس‌زادگان
عنوان رساله: ارتقای روش ارزیابی مسیر و بهبود
عملکرد مسیریابی، مطالعه موردی: بازار و کیل شیراز
تاریخ دفاع: ۹۲/۸/۲۱



نام دانشجو: نیما دهیم
رشته تحصیلی: مهندسی عمران- سازه
استادان راهنما: دکتر محمدعلی برخوردار و
دکتر احمد نیکنام
استاد مشاور: دکتر عبدا... حسینی
عنوان رساله: بررسی آزمایشگاهی تقویت
خمش ستون بتن‌آرمه با استفاده از آرماتورهای
GFRP و الیاف GFRP در روش NSM
تاریخ دفاع: ۹۲/۸/۲۸



نام دانشجو: سعید نوروزیان ملکی
رشته تحصیلی: معماری
استادان راهنما: دکتر محسن فیضی و دکتر
سیدباقر حسینی
استاد مشاور: دکتر بهرام صالح صدق‌پور
عنوان رساله: معیارهای طراحانه ارتقای سرزندگی
محلات مسکونی (واحد همسایگی با نشاط و سرزنده)
تاریخ دفاع: ۹۲/۹/۳



نام دانشجو: حجت حسین‌زاده
رشته تحصیلی: مهندسی عمران- آب
استاد راهنما: دکتر محسن سعیدی
عنوان رساله: رویکرد چند مقیاسه در طراحی
بهینه احیای بیولوژیکی آب‌های زیرزمینی
تاریخ دفاع: ۹۲/۹/۴



نام دانشجو: بهزاد ذاکری
رشته تحصیلی: مهندسی عمران
استادان راهنما: دکتر غلامرضا قدرتی و دکتر
هرمز فامیلی
استاد مشاور: دکتر جیمی الن پدجت
عنوان رساله: ارزیابی آسیب‌پذیری لرزه‌ای
پل‌های بیه (مورب) مقاوم‌سازی شده با استفاده
از روش‌های احتمالاتی
تاریخ دفاع: ۹۲/۹/۵



نام دانشجو: محمد مزیدی شرف‌آبادی
رشته تحصیلی: مهندسی مکانیک-تبدیل
انرژی
استاد راهنما: دکتر محمدحسن شجاعی‌فرد
عنوان رساله: بررسی تجربی و تحلیلی تماس
حرارتی بین سوپاپ دود و نشیمنگاه آن
تاریخ دفاع: ۹۲/۹/۳۰

نمایشگاه دستاوردهای پژوهش و فناوری دانشگاه علم و صنعت ایران



