

کانون مهندسان فنی دانشکده فنی دانشگاه تهران

■ خبرنامه کانون مهندسين  
 فارغ التحصيل دانشكده فني دانشگاه تهران  
 ■ سال بيست و هشتم، پاييز ۹۷  
 شماره ۲۱۲ تا ۲۱۴

■ مدير مسئول:  
 محمد هادي نژاد حسينيان  
 ■ سرپرست كميته انتشارات:  
 هر مرز ناصريا  
 ■ مدير اجرايي:  
 سهيلا بيگلرخاني

■ اعضای كميته بر اساس حروف الفبا:  
 فرهاد بو ترابي، بهمن حشمتي، پرويز ونداد

■ مدير هنري: سميرا ميداني  
 ■ عكاس: حسن فوادي  
 ■ امور آگهي: نسرين پيكری

■ نشانی:

خيابان طالقاني، حدفاصل خيابان قدس و وصال، پلاك ۴۲۹  
 طبقه ۵ واحد ۹  
 تلفن: ۸۸۹۶۷۹۱۲  
 ۸۸۰۲۶۳۶۵  
 ۸۸۰۲۶۳۶۶

وب سايت: [www.fanni.info](http://www.fanni.info)  
 ايميل: [info@fanni.info](mailto:info@fanni.info)

محتوای مقاله ها بيانگر نظر نويسندگان آنهاست  
 كميته انتشارات در ويرايش يارد مقالات رسیده آزاد است.

■ سرمقاله ..... ۲

■ کانون

- گزارش گردهمایی‌های ماهانه کانون..... ۳ تا ۶  
 (بازدید از موزه لوور- سخنرانی مهندسی و بازمهندسی آن- برگزاری مجمع عمومی  
 و ضیافت افطار- امضای تفاهم‌نامه با پارک علم و فناوری دانشگاه تهران- تماشای تئاتر- نمایش فیلم)  
 گزارش برگزاری مجمع عمومی عادی سالانه کانون..... ۷  
 خلاصه مهم‌ترین تصمیمات و مصوبات شورای عالی کانون..... ۱۱  
 گزارش فعالیت‌ها و تصمیمات هیات مدیره..... ۱۲  
 گزارش فعالیت‌های کمیته‌های کانون..... ۱۴

■ دانشکده فنی

- مراسم نکوداشت مهندس سيدعباس موسوی رهپيما..... ۱۹  
 برگزاری روز پروژه در دانشکده مهندسی برق و کامپيوتر..... ۲۲  
 نهمین جشن سالانه دانشکده مهندسی معدن..... ۲۳

■ گزارش ویژه ..... ۲۵

- بررسی اصلاحات ساختاری در نظام مهندسی ساختمان..... ۲۶  
 چرا از آب‌های مهندسی ایران نهنگی بر نمی‌خیزد؟..... ۳۰  
 نشست حرفه‌ای تشریح مبانی شیوه‌نامه آرایه خدمات مهندسی..... ۳۴  
 نظام مهندسی و مهندسی حرفه‌ای در کشورهای مختلف..... ۳۷  
 اتاق گفتگوی نظام مهندسی در کانون..... ۴۴

■ خانواده فنی

- ترميم سازه بتنی سردر دانشگاه تهران..... ۴۶  
 رونمایی از سردیس مهندس معين‌فر در مرکز تحقیقات راه و شهرسازی..... ۵۰  
 معرفی کتاب..... ۵۱

■ حامیان خبرنامه کانون..... ۵۲

چاپ در چاپخانه بنیاد علمی آموزشی

قلم‌چی

با سپاسگزاری از بنیاد علمی آموزشی

قلم‌چی (وقف عام)



## □ یادداشت

کانون مهندسين فارغ التحصيل دانشكده فني دانشگاه تهران، تاکنون به همت یاریگران علاقمند آن پایدار مانده است. این یاریگران یا با ایثار وقت یا با توانمندی فکری و یا با اعتبار اجتماعی خود، به کانون یاری می‌رسانند و یا با پشتیبانی مالی، هزینه‌های گوناگون آن را تامین می‌کنند.

در سال ۱۳۹۵ بر پایه توافق که با جناب آقای کاظم قلم‌چی، یاریگر ارجمند کانون و رییس محترم بنیاد علمی آموزشی قلم‌چی به عمل آمد، این بنیاد هزینه‌های چاپ و توزیع خبرنامه کانون را به عهده گرفت. به این ترتیب در سال ۱۳۹۶ تمام شماره‌های این فصل‌نامه به‌طور منظم تولید و توزیع شد و کانون از این بابت هیچ دغدغه‌ای نداشت. کانون وظیفه خود می‌داند که از ایشان سپاسگزاری کند. اما از ابتدای سال ۱۳۹۷ افزایش هزینه‌ها و به ویژه بالا رفتن شدید و تلاطم بهای کاغذ، باعث شد که آن بنیاد نتواند این هزینه را تقبل کند.

به این ترتیب چاپ مجله دچار وقفه شد. خبرنامه شماره بهار به موقع آماده چاپ بود ولی کانون نقدینگی کافی برای چاپ و توزیع آن نداشت و تامین بودجه چند ماه طول کشید. هر چند مجله بر وبسایت کانون منتشر شده بود، اما نسخه کاغذی آن با تاخیر زیاد تقدیم اعضای کانون شد.

در این فاصله درباره لزوم تولید خبرنامه، انتشار

آن فقط به صورت الکترونیکی، ضرورت تولید نسخه کاغذی و چگونگی تامین هزینه آن، بحث‌ها و بررسی‌های زیادی شد. سرانجام شورای سیاست‌گذاری و نظارت بر رسانه‌های کانون، با بررسی دقیق و با در نظر گرفتن همه جوانب، ادامه چاپ مجله همراه با انتشار الکترونیکی آن را، با رعایت صرفه‌جویی در هزینه‌ها، تصویب کرد که در شورای عالی کانون نیز مورد تأیید قرار گرفت.

تغییراتی که در این شماره خبرنامه مشاهده می‌شود، ناشی از رعایت سیاست صرفه‌جویی است. همچنین چون شماره فصل تابستان تهیه نشد، به ناچار این شماره در برگیرنده خبرهای شش ماه بهار و تابستان است که کوشش شده فقط مهم‌ترین خبرها و به صورت خلاصه آورده شود.

امید است که بتوانیم همچنان مجله را با کیفیت مطلوب و به‌طور منظم در اختیار اعضای گرامی کانون و علاقمندان قرار دهیم. در این راه، علاوه بر آن که خوانندگان فرهیخته مجله، با ارسال مطالب، مقاله‌ها و اعلام نظرات خود، ما را یاری می‌کنند، پشتیبانی مالی به راه‌های مختلف، از جمله ارایه آگهی‌های بازرگانی، نیز می‌تواند کمک موثری در تداوم این خدمت باشد.

با سپاس از همکاری ارزشمند شما



در گردهمایی فروردین ماه

## بازدید از موزه لوور

گردهمایی فروردین ماه کانون به بازدید از موزه لوور اختصاص داشت. در این گردهمایی که صبح پنجشنبه ۳۰ اردیبهشت برگزار شد، تعدادی از اعضای کانون شرکت داشتند. اعضا ابتدا در سردر باغ ملی گردهم آمدند و سپس به بازدید از موزه لوور و موزه ایران باستان پرداختند. بازدیدکنندگان ناهار را در رستوران شرف الاسلامی بازار صرف کردند.

### موزه لوور در تهران



نمایشگاه «موزه لوور در تهران - گنجینه مجموعه‌های ملی فرانسه» هم‌زمان با هشتمین سالگرد تاسیس موزه ملی ایران دوشنبه ۱۴ اسفند ۱۳۹۶ با حضور ژان ایو لودریان، وزیر امور خارجه فرانسه در محل موزه ملی ایران در خیابان سی تیر تهران افتتاح شد و تا ۸ مرداد ۱۳۹۷ پذیرای علاقمندان بود. در این موزه ۵۶ شاهکار تاریخی و هنری از بخش‌های مختلف موزه لوور و دلاکروا، در محل موزه ملی ایران به نمایش درآمد. در این نمایشگاه آثاری از موزه لوور پاریس از جمله تابلوهایی از نقاشان مشهوری مانند رامبراند، مجسمه ابوالهول و آثاری از ایران باستان از جمله تبر کتیبه‌دار از محوطه باستانی چغازنبیل و شی برنزی از لرستان مربوط به سه هزار سال پیش به نمایش درآمد.

ساسانی باشد. در موزه ایران باستان اشیای تاریخی به ترتیب قدمتشان قرار گرفته‌اند. در واقع مسیری که برای بازدید در نظر گرفته شده است، از قدیمی‌ترین دوران به جدیدترین دوران می‌رسد. قدیمی‌ترین اشیاء، به دوران‌های مختلف پارینه‌سنگی مربوط است. اشیاء سنگی این بخش، بین ۸۰۰ هزار تا یک میلیون سال قدمت دارند که نشانگر حضور انسان‌های اولیه در فلات ایران هستند. هرچه جلوتر بروید از قدمت اشیاء کمتر می‌شود. به عنوان مثال ابزارهای سنگی مربوط به ۱۰ هزار سال قبل هم در این بخش قرار دارند.

این نمایشگاه شامل شش سالن در بخش‌هایی با عنوان «موزه زنده و روایی جهانی شدن»، «آثار آشور و کشف دوباره تمدن‌های شرقی»، «شامپولیون و گشایش موزه آثار مصر»، «کشف دوباره هنرهای قرون وسطی و تمدن‌های اسلامی» و تابلوهای عباس کیارستمی بود.

### موزه ایران باستان

آثار اقوام آریایی در فلات پهناور ایران به ویژه هنر برنز لرستان، نقوش نمادین مهرها، تدفین به صورت جنینی در تابوت‌های سفالی قیراندود شده و کشف شده از تپه حسنلوی آذربایجان، قانون حمورابی، کتیبه‌ها و حجاری‌های دوران باشکوه هخامنشی به ویژه آثار اکتشافی از تخت جمشید، آثار یونانی، آثار دوران اشکانی، آثار ساسانیان و... مجموعه‌ای بسیار غنی از تاریخ و تمدن کشور را دور هم فراهم کرده‌اند. در میان این آثار، آثار بسیار ارزشمند دیگری مانند مرد نمکی (یکی از مردان نمکی کشف شده از معدن نمک چهرآباد زنجان) هم دیده می‌شود.

موزه ایران باستان، اولین موزه ایران، در بخش غربی میدان مشق تهران در خیابان سی تیر جای دارد. ساخت این موزه در ۲۱ اردیبهشت سال ۱۳۱۳ به دستور رضاشاه و توسط معمار فرانسوی، آندره گدار، شروع شد و در سال ۱۳۱۶ به اتمام رسید. زمین اختصاص یافته به این موزه ۵۵۰۰ متر مربع است که زیربنای آن ۲۷۴۴ متر مربع بوده و در سه طبقه ساخته شده است. نما و سردر ورودی موزه به سبک نمای ایوان کسری ساخته شده است. رنگ آجرها نیز به همین منظور به رنگ سرخ تیره تعیین شده تا نمایانگر معماری عصر

موزه ایران باستان در مقایسه با موزه‌های مطرح دنیا، یکی از معدود موزه‌هایی است که اکثریت غریب به اتفاق آثار آن به طریق علمی و به همراه مشخصات تاریخی، محل کشف آنها، گروه متخصص و باستان‌شناس و با آگاهی از لایه‌های مختلف تمدنی به دست آمده‌اند. در نتیجه آثار این موزه دارای هویت‌اند و هر کدام شناسنامه دارند.





## سخنرانی دکتر آخوندی در گردهمایی اردیبهشت ماه کانون

# مهندسی و باز مهندسی آن

گردهمایی اردیبهشت ماه کانون که عصر چهارشنبه ۲۶ این ماه در تالار رجب بیگی دانشکده فنی برگزار شد به سخنرانی دکتر عباس احمد آخوندی (راه و ساختمان ۷۰)، وزیر وقت راه و شهرسازی و عضو شورای عالی کانون با موضوع "مهندسی و باز مهندسی آن" اختصاص داشت.



این جلسه همچنین به نوبت اول مجمع سالانه کانون اختصاص داشت که به دلیل به حد نصاب نرسیدن تعداد حاضران مطابق ضوابط اساسنامه به نوبت بعدی موکول شد. مشروح این سخنرانی در بخش گزارش ویژه همین شماره درج شده است.

در این برنامه علاوه بر حضور برخی از معاونان و مدیران وزارت راه و شهرسازی، پردیس دانشکده های فنی، تعدادی از اعضای شورای عالی و هیات مدیره کانون، جمع کثیری از اعضای کانون و مهندسان عمران و دیگر علاقمندان شرکت داشتند. برنامه با معرفی مختصری از سوابق حرفه ای و اجرایی دکتر آخوندی توسط دکتر اورنگ فرزانه (راه و ساختمان ۵۵)، رئیس هیات مدیره کانون آغاز شد.

در ادامه دکتر آخوندی به بررسی روند مهندسی در ایران و نیاز به اصلاحات ساختاری در رویه های حاکم بر نظام مهندسی پرداخت. دکتر آخوندی پس از سخنرانی به پرسش های تعدادی از شرکت کنندگان پاسخ داد. در انتهای جلسه مهندس عطاردیان (راه و ساختمان ۳۸)، نایب رئیس شورای عالی و دکتر فرزانه از سوی کانون با اهدای هدیه ای، از دکتر آخوندی قدردانی کردند. این هدیه آرم حکاکی شده دانشکده فنی در بشقاب مسی بود که از دست ساخته های یکی از اعضای کانون است.

## در گردهمایی خرداد کانون

# برگزاری مجمع عمومی عادی سالانه و ضیافت افطار

۱۳۹۷ همراه با گردهمایی خرداد ماه و ضیافت افطار، با حضور بیش از ۷۰ نفر از اعضا، در باشگاه دانشگاه تهران، واقع در خیابان ۱۶ آذر، برگزار شد. گزارش مشروح جلسه مجمع عمومی، به طور جداگانه آورده شده است.

مجمع عمومی عادی سالانه کانون مهندسیین فارغ التحصیل دانشکده فنی دانشگاه تهران، در نوبت اول برای تاریخ ۲۶ اردیبهشت اعلام شده بود که به حد نصاب نرسید و در نوبت دوم، عصر چهارشنبه ۲۳ خرداد





## گردهمایی تیرماه

# امضای تفاهم‌نامه بین کانون و پارک علم و فناوری دانشگاه تهران

در ادامه فیلم کوتاهی در این خصوص پخش شد. پس از آن تفاهم‌نامه بین این دو نهاد با هدف کمک به ایجاد و توسعه کسب و کارهای فناور از طریق ارائه خدمات عمومی و تخصصی با ارزش افزوده بالا، جذب سرمایه‌گذاری خارجی و ورود کارآفرینان و واحدهای صنعتی به بازار جهانی به امضا رسید.

از زمینه‌های همکاری متقابل بین پارک و کانون می‌توان به مواردی از قبیل اجرای برنامه‌ها و رویدادهای کارآفرینی و فناورانه به صورت مشترک، برگزاری نشست‌های مشترک بین شرکت‌های عضو کانون و هسته‌ها و شرکت‌های عضو پارک، حمایت از صاحبان ایده و ایجاد کسب و کارهای جدید به صورت مشترک اشاره کرد. مدت اعتبار این تفاهم‌نامه از تاریخ امضا ۳ سال است که به توافق طرفین قابل تمدید خواهد بود.

در این گردهمایی که در تاریخ ۲۷ تیرماه ۱۳۹۷ در آمفی‌تئاتر پارک علم و فناوری برگزار شد، حدود ۶۰ نفر از اعضا شرکت داشتند. در ابتدای مراسم، مهندس روزبه صالح‌آبادی (عمران ۸۰)، دبیر کانون، ضمن خوشامدگویی به حاضران، فعالیت‌های انجام شده که منتج به تنظیم این تفاهم‌نامه شده را برشمرد. بر این اساس به موجب این تفاهم‌نامه زمینه حضور شرکت‌های عضو کانون در پارک همچنین حمایت از ایده‌های دانش‌آموختگان جوان جهت راه‌اندازی کسب و کار و حضور اعضای پیشکسوت کانون به عنوان راهنمای شرکت‌های مستقر در پارک فراهم آمده است.

سپس دکتر هاشم آقازاده معاون پارک علم و فناوری دانشگاه تهران، به معرفی فعالیت‌های پارک و اهداف آن و ارائه شرحی از تاریخچه و فعالیت‌ها و دست‌آوردهای پارک پرداخت.

## جلسه مشترک کانون و پارک علم و فناوری دانشگاه تهران

لرزم شناساندن ظرفیت‌های پارک علم و فناوری به دانش‌آموختگان بر وجود ظرفیت‌های همکاری کانون و پارک تاکید کرد. همچنین نقطه نظرات نمایندگان کانون در ادامه این جلسه مطرح و محورهای فعالیت‌های مشترک جمع‌بندی شد. در ادامه جلسه نمایندگان



کانون و پارک جهت پیگیری تصمیمات این جلسه معین شدند و مقرر شد تفاهم‌نامه‌ای میان پارک علم و فناوری دانشگاه تهران و کانون جهت ارتباط شرکت‌های عضو کانون و اعضا با این پارک منعقد شود.

جلسه مشترک رییس پارک علم و فناوری دانشگاه تهران، دکتر عباس زارعی هنزکی (متالوژی ۶۸) و تعدادی از مسئولان پارک با نمایندگان کانون، مهندس روزبه صالح‌آبادی دبیر کانون، مهندس امیراسماعیل حسن‌پور عضو هیات مدیره و چند نفر از نمایندگان کمیته‌های تخصصی کانون، سه‌شنبه

۸ خرداد ۱۳۹۷ در محل پارک برگزار شد. در این جلسه دکتر زارعی ضمن قدردانی از برگزاری این جلسه و استقبال از همکاری پارک و کانون به ارائه توضیحات درباره پارک پرداخت. دبیر کانون نیز با تاکید بر



## گردهمایی مرداد ماه

### تماشای تئاتر «بی تابستان»

گردهمایی مرداد ماه کانون به تماشای تئاتر اختصاص داشت. در این گردهمایی که عصر چهارشنبه ۲۴ مرداد در تماشاخانه ایرانشهر برگزار شد، حدود ۶۰ نفر از اعضای کانون و خانواده‌هایشان به تماشای تئاتر "بی تابستان" نشستند.

نویسنده و کارگردان این تئاتر امیررضا کوهستانی بوده و در آن لیلی رشیدی، سعید چنگیزیان و مونا احمدی بازیگری می‌کنند. محمدرضا حسین‌زاده وظیفه مدیریت تولید، دستیار اول کارگردان و برنامه‌ریزی، شهریار حاتمی، طراحی صحنه و شیما میرحمیدی طراحی لباس را برعهده دارند.

این تئاتر در بخش اصلی هفتاد و دومین دوره فستیوال آوینیون، فرانسه، فستیوال دلاکولین تورینو، ایتالیا و فستیوال هنر بروکسل، بلژیک اجرا شده است.



## گردهمایی شهریور

### نمایش فیلم «مادر زمین»

گردهمایی شهریور ماه کانون که به دلیل همزمانی پایان شهریور ماه با تاسوعا و عاشورای حسینی، ساعت ۱۸ چهارشنبه چهارم مهر برگزار شد، به نمایش فیلم "مادر زمین" اختصاص داشت. این گردهمایی با حضور مهناز افضلی، کارگردان، مجتبا میرتهماسب، تهیه‌کننده و فیروزه صابر مدیرعامل سابق بنیاد توسعه کارآفرینی زنان و جوانان در تالار شهید چمران دانشکده فنی دانشگاه تهران برگزار شد و تعدادی از اعضا، دانشجویان و اعضای شورای عالی و هیات مدیره کانون در آن شرکت داشتند.

همسرش برای شرکت در گردهمایی دعوت کرده بود که به دلیل مسافرت خارج از کشور فرصت حضور در این گردهمایی را نیافتند. خانم شیرزادی به همین منظور نامه‌ای را به کانون ارسال کرده بود که توسط دبیر کانون قرائت شد. در بخش‌هایی از این نامه به لزوم مدیریت پسماند برای حفظ محیط زیست ایران اشاره شده و از آمادگی خانم شیرزادی برای حضور در نشست دیگر خبر داده بود. پس از پاسخ مهمانان به پرسش‌های اعضای حاضر، از آنان با اهدای لوح تقدیر قدردانی شد. آیین قدردانی از مهمانان توسط دکتر اورنگ فرزانه رییس هیات مدیره، مهندس صالح‌آبادی، دبیر کانون و دکتر بهنیا، استاد دانشکده فنی انجام گرفت.

این فیلم توسط مجموعه کارستان تهیه شده است و به منظور آشنایی با این مجموعه پس از نمایش فیلم، فیلم کوتاه دیگری از فعالیت‌های این مجموعه به نمایش درآمد. این مجموعه که از سال ۱۳۹۳ فعالیت خود را آغاز کرده، تلاش دارد تا در مجموعه فیلم‌های مستند به تصویر زندگی کارآفرینان ایرانی بپردازد. فیلم "مادر زمین" در همین راستا زندگی هایدی شیرزادی و همسر آلمانی‌اش را برای مدیریت پسماند در کرمانشاه روایت می‌کند. پس از نمایش فیلم، مهندس روزبه صالح‌آبادی، دبیر کانون، از مهناز افضلی، مجتبا میرتهماسب و فیروزه صابر برای جلسه پرسش و پاسخ دعوت کرد. وی همچنین توضیح داد که کانون از هایدی شیرزادی و



# گزارش مجمع عمومی عادی سالانه کانون

## « هیات مدیره »

تعداد جلسات برگزار شده در سال: ۲۹ جلسه  
اهم فعالیت های انجام شده: (به ترتیب زمانی)

■ برنامه ریزی برای گردهمایی های ماهانه سال ۱۳۹۶

■ برگزاری جلسات دبیر کانون با رییس دانشکده فنی و روسای دانشکده های مکانیک، عمران، شیمی، معدن، نقشه برداری و صنایع به جهت بررسی زمینه های فعالیت

مشترک کانون و دانشکده در سال جدید

■ پیگیری جهت رفع مشکلات مالیاتی کانون با ارسال نامه ای برای سازمان امور مالیاتی از طرف ریاست دانشگاه تهران

■ برگزاری مراسم بزرگداشت دکتر بهنیا در تاریخ ۱۹ اردیبهشت

■ برگزاری جلسه مشترک معاون پژوهشی دانشکده فنی، آقای دکتر یوسفی کما و هیات مدیره کانون جهت بررسی موضوع کارآموزی و کاریابی

■ تهیه و تصویب صورت های مالی سال ۹۵ و تعیین بودجه سال ۹۶

■ سفارش پیش خرید سری سوم کتاب ۵۰۰۰ سال تاریخ مهندسی ایرانی

■ برگزاری دور دوم انتخابات تمام کمیته های تخصصی

■ برگزاری مراسم آشنایی دانشجویان ورودی سال جاری دانشکده فنی با کانون در روز چهارشنبه ۲۴ آبان در تالار شهید چمران

■ برگزاری مراسم بزرگداشت دکتر صادق آذر با همکاری دانشکده مهندسی عمران

■ نشست مشترک اعضای هیات مدیره با مسئولان کمیته بازدید به منظور ارتقای فعالیت های کمیته بازدید

■ اصلاح و تایید آیین نامه کمیته تجلیل

■ اطلاع رسانی برنامه معرفی پروژه های دانشجویی به شرکت های عضو کانون به درخواست دانشکده برق

■ بررسی امکان حضور نمایندگان کمیته های تخصصی در جلسات شورا به صورت فصلی جهت ارائه گزارش فعالیت ها

خصوص نحوه رای گیری الکترونیک ارائه داد. پس از برگزاری جلسه مجمع، حاضران افطار را در باشگاه دانشگاه تهران صرف کردند.

## گزارش فعالیت های کانون

### به مجمع عمومی سالانه

## « شورای عالی »

تعداد جلسات برگزار شده در سال: ۱۱ جلسه  
اهم موارد دستور جلسات:

■ دیدار با هیات ریسه دانشکده فنی و هیات امنا و هیات مدیره بنیاد حامیان فنی با هدف برقراری ارتباط و تعامل دو طرفه

■ تعیین اعضای هیات اجرایی انتخابات دوره چهاردهم

■ انتخاب هیات ریسه شورای عالی

■ برگزاری انتخابات هیات مدیره و تایید سمت های اعضای هیات مدیره

■ انتخاب اعضای کمیته انتخاب مهندس برجسته

■ ارائه برنامه زمان بندی توسط مدیر پروژه فیلم های کانون

■ بررسی چگونگی برگزاری جشن تجلیل

■ بررسی و تصویب آیین نامه حضور کمیته های تخصصی در جلسات شورای عالی

■ تصمیم گیری در خصوص وضعیت استقرار کانون و تفویض اختیار به هیات مدیره در امور مرتبط به فروش آپارتمان ها

■ انتخاب اعضای شورای سیاست گذاری و نظارت بر رسانه های کانون

■ تشکیل کمیته ای برای بررسی دقیق جشن تجلیل

## « انتخابات دوره چهاردهم شورای عالی و هیات بازرسان کانون »

انتخابات برای تعیین اعضای دوره چهاردهم شورای عالی و بازرسان کانون، به صورت الکترونیکی از ۲۵ تیر ماه تا ۲۸ تیر ماه ۱۳۹۶ برگزار شد. تعداد ۴۰۹ نفر از اعضای کانون در این انتخابات شرکت کردند که بیشترین تعداد بعد از دوره اول بود.

در ابتدای جلسه مجمع دکتر پرویز جبه دار مارالانی (برق ۴۲)، رییس شورای عالی کانون، با خوشامدگویی از اعضای حاضر خواست تا اعضای هیات ریسه مجمع را انتخاب کنند. در ادامه اعضای هیات ریسه به این شرح انتخاب شدند. مهندس محمدباقر عراقی (شیمی ۴۲): رییس، مهندس حمید مسگرپور (شیمی ۵۹): منشی، مهندس علی اصغر گواهی (متالورژی ۴۹): ناظر اول، مهندس اسماعیل ذوقی (شیمی ۵۴): ناظر دوم.

سپس مهندس روزبه صالح آبادی (عمران ۸۰)، دبیر کانون، گزارش شورای عالی را در خصوص فعالیت های کانون در سال ۱۳۹۶، به مجمع ارائه داد که مشروح این گزارش به پیوست می آید. یکی از نکات مهم گزارش امسال دبیر کانون، انتخابات دوره چهاردهم شورای عالی کانون بود که با حضور ۴۰۹ نفر از اعضا برگزار شد. در ادامه مهندس علی رضا عالم زاده (عمران ۶۸)، خزانه دار کانون، گزارش مالی سال ۱۳۹۶ و بودجه پیشنهادی سال ۱۳۹۷ را برای حاضران قرائت کرد.

سپس مهندس امیرحسین نیکخواه (برق ۸۲)، نماینده هیات بازرسان، گزارش هیات بازرسان را قرائت کرد که در پی می آید.

در ادامه مجمع عمومی پس از شنیدن نظرات حاضران و بررسی گزارش شورای عالی و صورت های مالی سال ۹۶ و بودجه سال ۹۷، با رای موافق اکثریت اعضای حاضر در جلسه، این گزارش ها را تصویب کرد.

مجمع عمومی کانون در این جلسه، مبلغ حق عضویت برای سال ۱۳۹۷ را صد هزار تومان تعیین کرد. همچنین اعضای هیات بازرسان سیدعلی میرپور (برق ۶۹)، امیرحسین نیکخواه (برق ۸۲)، امین سلیمان زاده زنونز (عمران ۸۷) و امیرقنای میاندوب (عمران ۷۱)، برای سال ۹۷ نیز در سمت خود ابقا شدند.

جلسه مجمع با سوال ها و پیشنهادهای برخی از اعضا همراه بود. از جمله سوال یکی از اعضا در خصوص میزان امنیت رای گیری الکترونیک بود. در پاسخ به این سوال مهندس میرپور از اعضای کمیته آی تی کانون توضیحاتی در



«« کمیته تخصصی مهندسی شیمی

- برگزاری ۷ جلسه
- انتخاب اعضای هیات ریسه جدید کمیته
- نهایی کردن متن نظام‌نامه برای تشکیل نظام مهندسی شیمی و انجام کارهای مربوط به امضا و تدوین نامه جهت ارسال به وزرای مربوطه
- همکاری اعضا برای معرفی فرصت‌های کارآموزی
- بررسی همکاری با انجمن علمی دانشکده مهندسی شیمی جهت برگزاری همایش استارت آپ و پیکند

«« کمیته تخصصی مهندسی صنایع

- برگزاری ۱۷ جلسه
- انتخاب اعضای هیات ریسه جدید کمیته
- برگزاری دوره شریک و شریک‌داری در مرداد ۹۶
- برگزاری مراسم افطاری در سال ۹۶
- مذاکره و گرفتن تخفیف ثبت نام برای دوره کدنویسی پایتون از شهرپور ۹۶ از مرکز داده دانشکده فنی و ثبت نام آگهی
- تصمیم‌گیری در خصوص همکاری تنگاتنگ با انجمن علمی دانشکده فنی

«« کمیته تخصصی مهندسی عمران

- برگزاری ۷ جلسه
- انتخاب اعضای هیات ریسه جدید کمیته
- هماهنگی برای برگزاری گردهمایی سی‌امین سال ورودی‌های عمران ۱۳۶۶
- سخنرانی علمی، تعریف و تبیین ابرپروژه‌های صنعتی و کاهش و مدیریت ریسک در منابع مالی
- برگزاری سمینار بررسی فرصت مطالعاتی در دوره دکتری (فرصت‌ها و چالش‌ها)
- برگزاری سمینار مطالعه موردی ژئوتکنیکی تعدادی از پروژه‌های زیر ساختی شهر سیدنی
- همکاری در برگزاری مراسم بزرگداشت دکتر بهنیا و دکتر صادق آذر

«« کمیته تخصصی مهندسی متالورژی

- برگزاری ۲۳ جلسه
- انتخاب اعضای هیات ریسه جدید کمیته
- برنامه‌ریزی و تشکیل زیر گروه ارتباط با صنعت و دانشجویی
- برگزاری جلسات جهت نقد و بررسی



فارغ‌التحصیلان جوان در کمیته جهت برگزاری جشن سالانه

■ شناسایی تعداد ۶۸ نفر از فارغ‌التحصیلان

«« کمیته IT

- برگزاری ۳ جلسه
- تدارک لازم برای تغییر سایت کانون و طراحی سایت جدید
- همکاری جهت برگزاری آنلاین انتخاب چهاردهمین دوره شورای عالی و هیات بازرسان
- پخش زنده مراسم جشن سالانه در محیط وب

«« کمیته شب شعر

- برگزاری ۱۱ جلسه
- مشارکت میانگین ۳۰ نفر از استادان، فارغ‌التحصیلان و دانشجویان دانشکده فنی در ۱۱ محفل برگزار شده توسط کمیته
- همکاری در برگزاری گردهمایی آذرماه کانون (شب یلدا)

«« کمیته تخصصی مهندسی برق و کامپیوتر

- برگزاری ۱۱ جلسه
- انتخاب اعضای هیات ریسه جدید کمیته
- مشارکت در برگزاری جلسه آشنایی دانشجویان با فواید شرکت در دوره‌های کارآموزی
- مشارکت در تهیه طرح بازسازی و نوسازی سیستم‌های سرمایش و گرمایش ساختمان شماره یک دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر
- تدوین و انتشار بیش از ده موضوع فنی و مهندسی در صفحه اختصاصی کمیته برق و کامپیوتر در سایت کانون

- برنامه‌ریزی جهت فروش تعداد دو دستگاه از آپارتمان‌های کانون، جهت خرید محل دفتر جدید و نیز حل و فصل مسایل اداری زمین کانون
- اخذ صندوق امانات نزد بانک کارآفرین جهت نگهداری اسناد و مدارک کانون
- حمایت از ۱۷۷ امین جشن فارغ‌التحصیلی دانشکده فنی و چاپ کتاب فارغ‌التحصیلی
- برگزاری جلسات کمیته تعامل کانون و دانشکده فنی
- تهیه و توزیع بیش از ۱۰۰۰۰ نسخه سالنامه سال ۱۳۹۷
- برگزاری مراسم شام فعالان کانون جهت قدردانی از زحمات اعضا

فعالیت های کمیته های کانون

«« کمیته انتشارات

- برگزاری ۲۱ جلسه
- چاپ و توزیع ۴ شماره خبرنامه
- توافق با بنیاد قلم چی جهت تقبل چاپ خبرنامه‌ها در سال ۹۶
- جذب آگهی‌ها و همچنین اسپانسر مالی
- تارسیدن به هدف خودگردان شدن خبرنامه

«« کمیته بازدید

- برگزاری ۸ جلسه
- برنامه‌های برگزار شده شامل: ۳ برنامه بازدید از گلستان و خراسان شمالی، کاشان و دشت هویج در اردیبهشت، بازدید از پلنگ‌دره در مرداد و بازدید از الگودرز در شهریور

«« کمیته تجلیل

- برگزاری ۲۰ جلسه
- مشارکت بیش از ۸۰ نفر از دانشجویان و





دانشکده فنی و پوشش خبری آن  
 حضور در شبکه اجتماعی اینستاگرام با  
 آدرس @KanoonFanni  
 ادامه فعالیت در کانال تلگرام با بیش از  
 ۲۹۵۶ عضو به آدرس @KanoonFanni

### فعالیت های فرهنگی و رفاهی

- گردهمایی های ماهانه
- جشن سالگرد کانون
- گردهمایی فعالان و یاریگران کانون
- مدیریت چاپ سالنامه
- تهیه خبرنامه و پیامنامه
- بیمه تکمیل درمانی
- هدایای تبلیغاتی ویژه عید

### گردهمایی های کانون

- فروردین:** گشت و گذار نوروزی در باغ ملی گیاهشناسی؛ در تاریخ ۳۱ فروردین، تعداد شرکت کنندگان: ۱۰۰ نفر
- اردیبهشت:** سخنرانی روش های تامین مالی پروژه ها؛ در تاریخ ۲۷ اردیبهشت، تعداد شرکت کنندگان: ۵۰ نفر، مجمع عمومی نوبت اول
- خرداد:** مجمع عمومی سالانه نوبت دوم؛ در تاریخ ۳۱ خرداد، تعداد شرکت کنندگان: ۱۰۰ نفر
- تیر:** انتخابات شورای عالی دوره چهاردهم و سخنرانی درباره موضوع سنت و مدرنیته؛ در تاریخ ۲۸ تیر، تعداد شرکت کنندگان: ۷۰ نفر
- مرداد:** اکران اختصاصی فیلم زادبوم؛ در تاریخ اول شهریور، تعداد شرکت کنندگان: ۱۱۰ نفر
- شهریور:** تئاتر پچ پچه های پشت خط نبرد؛ در تاریخ ۲۹ شهریور، تعداد شرکت کنندگان: ۷۰ نفر
- مهر:** سخنرانی درباره موضوع مدیریت بحران آب در کشور؛ در تاریخ ۲۶ مهر، تعداد شرکت کنندگان: ۵۰ نفر
- آبان:** تئاتر گم و گور؛ در تاریخ اول آذر، تعداد شرکت کنندگان: ۹۰ نفر
- آذر:** بزرگداشت شب یلدا؛ در تاریخ ۲۹ آذر، تعداد شرکت کنندگان: ۴۰۰ نفر
- دی:** شرح سفر به قاره جنوبگان و صعود به ارتفاعات آن توسط مهندس مهنا؛ در تاریخ ۲۷

بررسی آخرین ویرایش پیش نویس نظام فنی اجرایی یکپارچه

### کمیته صنعت، معدن و تجارت

- برگزاری ۲۰ جلسه
- همکاری با هیات های علمی دانشکده: شرکت در یکی از جلسات دفاع از پایان نامه دوره کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر
- ارایه دو مقاله جهت انتشار در صفحه اختصاصی کمیته صمت در سایت کانون
- بازدید از نمایشگاه نفت، گاز و پتروشیمی - نمایشگاه صنعت حمل و نقل هوایی - نمایشگاه صنعت ساختمان
- برگزاری بازدید علمی برای اعضای کانون؛ بازدید از نیروگاه خورشیدی و سایت انرژی های نو و تجدید پذیر واقع در طالقان

### دبیرخانه

- کارکنان:** ۳ نفر تمام وقت و ۲ نفر پاره وقت (حسابدار و مدیر اجرایی خبرنگار)
- اهم فعالیت های دبیرخانه:** حضور و اقدام به عضوگیری در تمام مراسم های برگزار شده از سوی کانون
- فعالیت به منظور جذب اعضا برای استفاده از خدمات بیمه تکمیل درمان گروهی
- کاریابی برای اعضای کانون و تامین نیروی متخصص برای شرکت های متقاضی
- تهیه پیامنامه و تهیه و به روزرسانی اخبار سایت
- برگزاری ۲۷۶ جلسه کلیه کمیته ها و هیات مدیره و شورای عالی، پاسخگویی به اعضا و انجام سایر امور جاری

### عضویت

- تعداد افرادی که به عضویت کانون درآمدند: ۴۴۲ نفر (۲۹۳ نفر پیوسته - ۱۴۹ نفر وابسته)
- تعداد کارت عضویت های صادر شده: ۱۵۵۵
- تعداد کل اعضا در پایان سال ۹۶: ۱۱۱۳۱ نفر
- پیوسته و ۲۴۸۲ نفر وابسته؛ مجموع: ۱۳۶۱۳ نفر
- اطلاع رسانی:** ارتقای سایت کانون
- رصد کامل اتفاقات و وقایع مربوط به

چگونگی ارتباط دانشجویان با صنعت و ایجاد اشتغال با همکاری فارغ التحصیلان و اعضای کمیته تخصصی

### کمیته تخصصی مهندسی معدن

- برگزاری ۱۰ جلسه
- انتخاب اعضای هیات ریسه جدید کمیته نحوه انتخاب، دعوت و حمایت از افراد مناسب کاندیداتوری در انتخابات چهاردمین دوره شورای عالی کانون
- بررسی انعقاد تفاهم نامه با انجمن علمی دانشجویی دانشکده
- برگزاری جلسات مشترک کمیته معدن و هیات علمی دانشکده معدن
- تعامل با دانشکده مهندسی معدن صرفاً بر مبنای حمایت مالی
- ایجاد تعامل سازنده با سایر تشکلهای معدنی
- ایجاد سازو کار سازمان یافته جهت کاریابی برای فارغ التحصیلان

### کمیته تخصصی مهندسی مکانیک

- برگزاری ۱۲ جلسه
- انتخاب اعضای هیات ریسه جدید کمیته کمک در برگزاری همایش فرصت های کارآموزی در تاریخ سوم خرداد ۱۳۹۶ با مضمون ضرورت طی دوره های کارآموزی دانشجویان به همت معاونت پژوهشی دانشکده فنی
- پیگیری و برنامه ریزی لازم جهت اعزام دانشجویان به کارآموزی
- تلاش جهت ایجاد ارتباط دانشکده ها با مهندسين فعال و کارآفرین رشته های تخصصی با هدف همکاری و هم افزایی متقابل
- برقراری ارتباط با دانشکده مکانیک با برگزاری جلسات هماهنگی

### کمیته تخصصی مهندسی نقشه برداری

کمیته نقشه برداری در سال ۱۳۹۶ فعالیتی نداشته است.

### کمیته نظام فنی و اجرایی

- برگزاری ۱۴ جلسه
- اعلام فراخوان کمیته طی دو دوره و اعلام آمادگی حدود ۴۰ نفر از اعضا جهت حضور در کمیته



و اجرا شود که از نبود تحریفی با اهمیت در صورت‌های مالی اطمینان معقول حاصل شود. ارزیابی صورت‌های مالی به عقیده اینجانبان نشان‌دهنده تخلفی نبوده است.

■ با توجه به آیین‌نامه معاملات مصوب شورای عالی کانون برای معاملات جزئی، متوسط و عمده ذکر شده است. مطابق این آیین‌نامه در صورتی که اجرای شرایط مندرج در این آیین‌نامه برای هر یک از معاملات متوسط یا عمده امکان‌پذیر نباشد، باید موارد به اطلاع حداقل یک نفر از بازرسان کانون برسد و پس از انجام کار مطابق روش پیش‌بینی شده در آیین‌نامه معاملات، مراتب در اولین جلسه به اطلاع شورای عالی برسد که با توجه به معاملات انجام شده در سال ۱۳۹۶ و به گواهی صورت‌جلسه‌های هیات مدیره و شورای عالی متأسفانه در طول سال ۱۳۹۶ به این موارد عمل نشده است.

■ در چند مورد عدم رعایت سرفصل‌ها در هزینه‌های ثبت شده کانون مشاهده شد که تذکر لازم به خزانه‌دار کانون جهت اصلاح روند داده شد.

■ تاخیر ۴ ماهه‌ای در پرداخت حق بیمه کارکنان کانون در سال ۱۳۹۶ به وجود آمده که به اظهار خزانه‌دار کانون ناشی از تغییر آدرس کانون بوده است.

■ با عنایت به اینکه مالیات عملکرد سال مالی مورد گزارش و سال مالی قبل توسط ادارات مالیاتی مربوط در حال رسیدگی است، لذا تعیین مبلغ بدهی قطعی مالیات مذکور به رسیدگی و اظهار نظر مقامات مالیاتی موکول می‌شود.

■ با توجه به بررسی انجام شده به نظر اینجانبان مواردی که حاکی از عدم انطباق اطلاعات مالی مندرج در گزارش مالی با دفاتر و اسناد و مدارک ارائه شده از جانب هیات مدیره باشد، مشاهده نشده است و در ضمن شکایتی نیز واصل نشده است. بنابراین صورت‌های مالی کانون مورد تایید بازرسان قرار گرفت.

■ در پایان هیات بازرسان لازم می‌داند از زحمات و خدمات اعضای شورای عالی و هیات مدیره و نیز کارکنان دبیرخانه قدردانی کند.

■ با تشکر مجدد و احترام هیات بازرسان کانون سیدعلی میرپور، امیرحسین نیکخواه، امین سلمان‌زاده نوز، امیرقناعی میانداوب



### ارتباط با دانشکده فنی

■ اختصاص هدایا برای دانشجویان رتبه اول المپیاد کشوری (۳ عدد نیم سکه)

■ اختصاص مبلغ ۳۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال کمک‌های مالی برای برگزاری گردهمایی، کنفرانس و همایش‌های دانشکده فنی

■ همکاری در برگزاری جشن فارغ‌التحصیلی سال ۹۶-۱۳۹۵ دانشکده فنی

■ چاپ و انتشار کتاب فارغ‌التحصیلان سال ۹۵-۱۳۹۴ در تیراژ ۱۰۰۰ جلد

■ ایجاد فرصت‌های کارآموزی برای دانشجویان رشته‌های مختلف دانشکده فنی

### گزارش هیات بازرسان

#### به مجمع عمومی سالانه

هیات بازرسان کانون طی سال ۱۳۹۶ با حضور در محل کانون، جلسات شورای عالی، جلسات هیات مدیره، گردهمایی‌ها و سایر برنامه‌های مرتبط با کانون به نظارت بر فعالیت‌های کانون پرداخته است. اکنون نیز طبق وظیفه قانونی گزارش مالی دوره منتهی به ۱۳۹۶/۱۲/۲۹ دریافت شده و موارد زیر به مجمع عمومی اعلام می‌شود.

■ ترازنامه کانون در تاریخ ۱۳۹۶/۱۲/۲۹، صورت سود و زیان و صورت گردش وجوه نقد همراه با یادداشت‌های توضیحی پیوست برای سال مالی منتهی به تاریخ مذکور مورد رسیدگی اینجانبان قرار گرفته است. مسئولیت صورت‌های مالی با هیات مدیره و وظیفه اینجانبان به عنوان بازرسان قانونی، اظهار نظر در مورد صورت‌های مالی مزبور براساس حسابرسی انجام شده است.

■ رسیدگی اینجانبان براساس استانداردهای حسابرسی انجام شده است. این استانداردها مقرر می‌دارد که رسیدگی به نحوی برنامهریزی

دی، تعداد شرکت‌کنندگان: ۱۰۰ نفر  
 ■ بهمن: جشن سالانه کانون؛ در تاریخ ۲۵ بهمن، تعداد شرکت‌کنندگان: بیش از ۱۲۰۰ نفر؛ شامل: تقدیر از ۸۰ مهندس پیشکسوت (دانش آموختگان سال ۱۳۴۶) - تقدیر از مهندسان برجسته منتخب - تقدیر از رییس سابق دانشکده فنی - تقدیر از اساتید بازنشسته - بزرگداشت یاد و خاطره متوفیان - قدردانی از یاریگران کانون - اجرای موسیقی زنده

■ اسفند: تقدیر از باران و یاریگران کانون؛ در تاریخ ۱۶ اسفند، تعداد شرکت‌کنندگان: ۲۳۰ نفر؛ شامل: ارائه گزارش عملکرد کمیته‌های کانون و فعالیت‌ها - تقدیر از حامیان کانون و یاریگران - تقدیر از فعالان کمیته‌ها و اعضای کانون - قدردانی از کارکنان کانون

■ مراسم بزرگداشت دکتر کامبیز بهنیا؛ در تاریخ ۱۹ اردیبهشت، تعداد شرکت‌کنندگان: ۴۰۰ نفر

■ مراسم نکوداشت مرحوم مهندس معین فر: در تاریخ ۲ دی ماه

■ مراسم بزرگداشت دکتر مجید صادق آذر؛ در تاریخ ۴ دی ماه، تعداد شرکت‌کنندگان: ۲۰۰ نفر

■ دوره‌های حامیان مالی کانون؛ در تاریخ ۸ بهمن، تعداد شرکت‌کنندگان: ۷۰ نفر

### مدیریت چاپ سالنامه

■ انتشار ۱۰,۰۰۰ جلد شبه چرم و ۳۰۰۰ جلد تقویم جیبی

■ اهدای بیش از ۲۵۰۰ تقویم به حامیان، فعالان کمیته‌ها، اعضای هیات علمی و ...

### تهیه خبرنامه و پیام‌نامه

■ تهیه و چاپ ۴ شماره خبرنامه

■ تهیه و چاپ ۱۲ شماره پیام‌نامه

### بیمه تکمیل درمانی

■ ارائه خدمات بیمه تکمیلی به ۶۰۰ نفر از اعضا

### فعالیت برای املاک کانون

■ ادامه عملیات ساخت در زمین پونک

■ انجام مراحل اخذ سند از وزارت مسکن و شهرسازی



# خلاصه مهم‌ترین تصمیمات و مصوبات شورای عالی در بهار و تابستان ۱۳۹۷

■ صورت مالی سال ۹۶ و بودجه پیشنهادی سال ۹۷ جهت ارایه به مجمع عمومی بررسی و تایید شد. مقرر شد چون کانون یک موسسه غیرانتفاعی است، مطابق ضوابط حاکم بر این موسسه‌ها، در گزارش مالی، محاسبه سود و زیان حذف و فقط صورت‌های منابع و مصارف گزارش شود.

■ بخش اصلی پروژه مجموعه فیلم‌های کانون به اتمام رسید. شورا با پیوستن مهندس اسماعیل مسگرپور به هیات نظارت بر فیلم‌ها موافقت کرد. سایر اعضای این هیات عبارتند از: مهندس محمد رضا انصاری، مهندس حبیب‌الله بیطرف و دکتر محمود کمره‌ای.

■ بر پایه مصوبات شورای عالی، نمایندگان کمیته‌های تخصصی کانون، در یکی از جلسات هر فصل، حضور یافتند. اهم مطالب مطرح شده در این جلسات، شامل پیگیری برای تشکیل نظام مهندسی شیمی (که منجر به تشکیل کارگروه نظام مهندسی شد)، تکمیل بانک اطلاعاتی اعضا و چگونگی دسترسی کمیته‌ها به آن و بحث درباره امکان تفویض پاره‌ای از اختیارات به کمیته‌های تخصصی بود.

■ نظام جامع مهندسی بخش مهمی از گفت‌وگوهای شورای عالی را به خود اختصاص داد. مقرر شد از طرف هر کمیته تخصصی یک نماینده در یک کارگروه مشترک حاضر شده و با عنوان «اتاق گفتگوی نظام مهندسی»، ایجاد نظام مهندسی جامع را بررسی و نتایج را به شورای عالی گزارش کنند.

■ ساز و کار انتخاب مهندس بر جسته بررسی شد. مقرر شد کمیته‌های تخصصی معیارهای پیشنهادی مهندس بر جسته به همراه گزینه‌های پیشنهادی و رزومه آنها را برای کمیته انتخاب مهندس بر جسته ارسال کنند.

■ مقرر شد از روسای شورای عالی و هیات مدیره و دبیران ادوار مختلف کانون در جلسات فروردین و مهر ماه هر سال دعوت به عمل آید.

■ ارتقا تعامل کانون و بنیاد فنی بررسی شد. پیشنهاد شد اعضای که از طرف شورای عالی به بنیاد معرفی می‌شوند، در مقطعی مانند آخر سال مالی یا هر شش ماه گزارشی از فعالیت‌های بنیاد ارایه دهند. دکتر فرجی دانا مدیرعامل بنیاد با حضور در شورای عالی گزارشی از اقدامات انجام شده در بنیاد ارایه داد.

■ حق عضویت سالانه به رقم صد هزار تومان، جهت پیشنهاد به مجمع عمومی، تعیین شد.

■ موضوع عدم حضور تعدادی از اعضای شورای عالی در جلسات که منجر به نرسیدن تعداد حاضران به حد نصاب مقرر و عدم رسمیت جلسه می‌شود، مطرح و مقرر شد هیات مدیره با بررسی بیشتر، راه‌حل‌های مناسب پیشنهاد کند.

■ با پذیرش استعفای دکتر گتمیری از هیات مدیره، مهندس حسن پور، عضو علی‌البدل اول، به عنوان عضو اصلی جایگزین وی شد.

■ شورای عالی با انعقاد قرارداد طراحی وب‌سایت جدید کانون با مبلغ ۲۵ میلیون تومان موافقت کرد.

نخستین جلسه شورای عالی کانون در سال ۱۳۹۷، روز ۳۰ فروردین ماه در اتاق شورای دانشکده فنی با حضور اعضای شورا و رییس و هیات ریسه دانشکده فنی و برخی اعضای هیات مدیره بنیاد فنی برگزار شد.

در این جلسه، دکتر ناصر سلطانی، رییس دانشکده فنی، دکتر پدram حنفی‌راد (معاون امور پژوهشی) و دکتر محمود شاه‌آبادی (معاون آموزشی و تحصیلات تکمیلی) گزارشی از فعالیت‌های دانشکده فنی در سال ۹۶ ارایه کردند. از مهم‌ترین نکات مطرح شده در گزارش رییس دانشکده، می‌توان به افزایش بودجه دانشکده در سال ۹۷، راه‌اندازی مرکز نوآوری و طرح‌های توسعه ساختمان‌های دانشکده اشاره کرد.

در ادامه اعضای شورای عالی دغدغه‌ها و سوالات خود را با هیات ریسه دانشکده مطرح کرده و به بحث و بررسی چالش‌های پیش رو پرداختند.

در ادامه جلسه، رییس شورای عالی، گزارش فعالیت‌های کانون در سال ۹۶ را ارایه کرد و سپس صورت جلسه شماره ۷-۱۴ قرائت شد.

در پایان جلسه اعضای شورای عالی به اتفاق هیات ریسه دانشکده فنی در مقابل سردر دانشکده فنی عکسی به یادگار گرفتند.



شورای عالی در ۵ ماه بعدی بهار و تابستان، ۴ جلسه تشکیل داد که اهم مطالب و مصوبات این جلسات بدین شرح است:

■ در راستای تکمیل ساختمان پونک و انتقال دبیرخانه به این ساختمان، طرح تکمیلی آن در شورای عالی نمایش داده شد و اعضا نظر خود را در این باره مطرح کردند.



## سخن دبیر

در راستای گسترش فعالیت‌های کانون در حوزه جامعه مهندسی کشور به خصوص حمایت از ایده‌های نوین دانش‌آموختگان و دانشجویان کانون تصمیم به همکاری مشترک با پارک علم و فناوری دانشگاه تهران به عنوان یکی از مراکز مهم توسعه فناوری و حمایت از استارت‌آپ‌ها در کشور گرفت. در این راستا پس از چندماه کار کارشناسی تفاهم‌نامه‌ای میان کانون و پارک علم و فناوری منعقد شد که از ظرفیت دانش‌آموختگان صاحب‌نظر در توسعه کسب و کار صاحبان ایده استفاده شود.

همچنین با نظر کمیته‌های تخصصی و تایید هیات مدیره کانون جهت نقش‌آفرینی در عرصه مهندسی کشور، کار گروهی تحت عنوان اتاق گفتگوی نظام مهندسی با هدف آسیب‌شناسی عملکرد سازمان‌های نظام مهندسی کشور در کانون تشکیل شد که مقرر است با هدف همگرایی هر چه بیشتر حتی با سایر تشکل‌های فارغ‌التحصیلی دانشگاه‌های مهندسی و انجمن‌های صنفی همفکری و تعامل کند.

همچنین کمیته نظام فنی و اجرایی با ارائه نقطه‌نظراتی بر روی پیش‌نویس نظام جامع فنی و اجرایی کشور و ارجاع آن به سازمان‌های ذی‌ربط فعالیت بسیار شایان توجهی داشته است که نتایج آن در خبرنامه بعدی به اطلاع اعضا خواهد رسید. همچنین در نیمه دوم سال شاهد خبرهای بسیار جذابی در زمینه توسعه کیفی، کمی فعالیت‌های کانون خواهیم بود.

روزبه صالح‌آبادی - دبیر کانون

## فعالیت‌ها و تصمیمات هیات مدیره در بهار و تابستان ۱۳۹۷

۲ به منظور رفع تنگناهای مالی کانون و پیرو پیشنهاد جناب آقای مهندس آنا آخوندی، مقرر شد در ابتدای سال جاری نسبت به تشکیل کمیته مالی با عضویت تعدادی از حامیان اصلی به منظور تقویت ارتباط با پیشکسوتان و یاریگران اقدام شود. اعضای این کمیته به شرح زیر تعیین شدند: آقایان آنا آخوندی - محمد عطاردیان - اسماعیل مسگرپور - محمدرضا کمره‌ای - علی فرداد - محمدمهدی باطنی - محسن مقدس‌زاده - حسین چهارآزاد

۳ در خصوص آیین‌نامه مدیریت و گردش اطلاعات اعضا مقرر شد عجالتا به منظور پاسخ‌گویی به نیازهای کمیته‌های تخصصی، دبیرخانه کانون با نظارت دبیر اقدامات لازم را انجام دهد. همچنین مقرر شد آیین‌نامه مذکور با هماهنگی آقای مهندس مهنا ظرف مدت حداکثر ۲ ماه توسط کمیته آئی‌تی مورد بررسی قرار گرفته و نتیجه به هیات مدیره منعکس شود.

۴ شیوه‌نامه برنامه‌ریزی مراسم و گردهمایی‌های عمومی کانون که توسط آقای دکتر فرزانه پیشنهاد شده بود، بررسی و مقرر شد نسخه نهایی برای تایید و تصویب به هیات مدیره ارائه شود.

هیات مدیره کانون در بهار و تابستان ۱۳۹۷ موفق شد، ۲۱ جلسه برگزار کند. خلاصه مهم‌ترین تصمیمات و فعالیت‌های هیات مدیره به این شرح است:

۱ پیگیری دو موضوع ساختمان محل دفتر آئی کانون، وقت قابل ملاحظه‌ای از جلسات هیات مدیره را به خود اختصاص داد. موضوع خرید آپارتمان با کاربری اداری واقع در خیابان کارگر شمالی که قرار بود مالکان آن در اواخر اسفند به ایران بازگشته و سند معامله را امضا کنند، به دلیل پشیمان شدن یکی از دو مالک منتفی شد. در خصوص زمین کانون، هیات مدیره در آخرین جلسه خود، تکمیل سازه احداث شده تا اخذ پایان کار و شروع به استفاده از آن را مناسب‌ترین راه حل دانست. در راستای بررسی فرآیند تکمیل ساخت پروژه پونک با هدف استقرار دبیرخانه مرکزی کانون، طرح اولیه با اصلاحاتی مورد تایید قرار گرفت. مدیریت بودجه این پروژه به کارگروهی متشکل از دبیر، خزانه‌دار و آقای مهندس سلمان زاده سپرده شد.



دانشکده مهندسی معدن، هیات مدیره با کلیات تفاهم‌نامه موافقت کرد و لیکن مقرر شد در جلسه هیات هماهنگی کمیته‌های تخصصی شیوه‌نامه‌ای در خصوص چگونگی انعقاد تفاهم‌نامه میان کمیته‌های کانون با سایر نهادها تدوین شود.

۱۶ پیرو جلسه دبیر کانون با آقای دکتر آیت‌اله زاده شیرازی رییس دفتر دانش‌آموختگان دانشگاه تهران مقرر شد هیات مدیره بررسی‌های لازم را در خصوص همکاری‌های مورد نظر طرفین به عمل آورد.

۱۷ پیرو درخواست کمک مالی به جشن فارغ‌التحصیلی دانشکده‌های عمران، کامپیوتر، متالورژی و شیمی و پلیمر مقرر شد مبلغ پانصد هزار تومان برای هر کدام از جشن‌های فوق پرداخت شود.

۱۸ مبلغ ۳۰ میلیون ریال کمک مالی و تعداد ۸۰۰ نسخه سالنامه ۹۷ جهت توزیع در بین شرکت‌کنندگان در یازدهمین کنگره بین‌المللی مهندسی عمران در اختیار دانشکده قرار داده شد.

۱۹ مقرر شد کانون هزینه انتشارات برنامه بزرگداشت مهندس موسوی رهپما به میزان ۱۱,۸۰۰,۰۰۰ تومان را بپردازد.

۲۰ هیات مدیره به خاطر همکاری‌های مختلف و کوشش‌های بی‌دریغ آقای مهندس کمره‌ای در زمینه جمع‌آوری کمک‌های مالی مراتب سپاس و قدردانی خود را از ایشان ابراز می‌کند.

۲۱ برنامه گردهمایی‌های عمومی سال ۹۷ کانون با موضوع‌های پیشنهادی تصویب شد.

۲۲ باتوجه به توضیحات خزانه‌دار در مورد مسایل مالیاتی مربوط به قرارداد بیمه تکمیلی سال‌های قبل، مقرر شد در سال ۹۷ تمام گردش‌های مالی موضوع این بیمه از طریق یک حساب جداگانه مختص به این بیمه در کانون انجام داده شود. پس از بررسی پیشنهاد‌های واصله به کانون و پیگیری به عمل آمده مجدداً شرکت بیمه رازی جهت ارائه خدمات بیمه تکمیلی سال جدید به اعضای کانون انتخاب و قرارداد با آن شرکت منعقد شد.

۲۳ برای ارتقای وب‌سایت کانون، قراردادی با شرکت مشاور مورد تأیید هیات مدیره، منعقد شد. در خصوص نهایی کردن قرارداد ارتقای سایت کانون، اشکالات قرارداد مطرح و اصلاح شد. پیش پرداخت مربوط به قرارداد نیز پرداخت گردید.

۲۴ نسخه الکترونیک شماره بهار خبرنامه کانون در سایت کانون قرار گرفته ولی چاپ آن که به علت تنگای مالی دچار تاخیر شده بود، پس از تأمین بودجه ۲۰۰۰ جلد از آن با هزینه ۱۳ میلیون تومان چاپ شد.

۲۵ صورت‌های عملکرد مالی سال ۹۶ و بودجه پیشنهادی ۹۷ جهت ارائه به مجمع عمومی، مورد بررسی و اصلاح قرار گرفت.

۲۶ مدارک مربوط به فرآیندهای ثبتی کانون تحویل و کیل شده است. مسایل کلان ثبتی کانون نیز مورد بحث و بررسی قرار گرفت و مقرر شد جلسه مشورتی با مشاور معرفی شده از سوی آقای مهندس مسگرپور با حضور ایشان و آقای مهندس صالح‌آبادی برگزار شود.

۲۷ از ابتدای مرداد ماه، آقای پویا اسماعیل‌زاده به عنوان همکار نیمه‌وقت دبیرخانه جهت پیگیری و انجام امور مربوط به ارتقای سایت، پایگاه داده‌ها و آرشیو عکس‌های کانون، به پرسنل کانون اضافه شد.

۵ پیرو امضای تفاهم‌نامه همکاری بین کانون و پارک علم و فناوری دانشگاه تهران، مقرر شد جهت معرفی اعضای علاقمند به عنوان راهنما (منتور) از سوی کانون به پارک، نفراتی از میان مهندسان برجسته سال‌های گذشته انتخاب و با تأیید هیات مدیره به پارک معرفی شوند.

۶ به منظور ارتقای سطح فعالیت‌های کانون، مقرر شد کارگروه هم‌اندیشی تشکل‌های مهندسی به منظور همفکری و همکاری در زمینه نظامات مهندسی کشور تشکیل شود. در این راستا به دعوت دکتر فرزانه، جلسه‌ای با حضور مهندس محسن بهرام‌غفاری تشکیل شد و به بررسی و تبادل نظر در خصوص جنبه‌های مختلف نظامات مهندسی پرداختند. مقرر شد ادامه این جلسات با حضور دست‌اندرکاران انجمن‌های فارغ‌التحصیلی دانشگاه شریف و امیرکبیر و کانون برگزار شود.

۷ پیش‌نویس آیین‌نامه نظام فنی - اجرایی یکپارچه کشور بررسی شده توسط کمیته نظام فنی - اجرایی کانون در هیات مدیره مورد بحث و بررسی قرار گرفت. اصلاحات و پیشنهاد مطرح شده از سوی کمیته مذکور طی نامه رسمی از سوی کانون به مراجع مربوطه ارسال شد.

۸ چگونگی فعالیت کمیته‌های تخصصی کانون، بررسی و مقرر شد جلسه مشترک با کمیته‌هایی که فعالیت کمتری داشتند (برق و مکانیک) با حضور دبیر و نمایندگان هیات مدیره تا تاریخ ۱۵ مهر برگزار شود. همچنین پیشنهاد شد در هر جلسه هیات مدیره، رییس یا نمایندگان هر کدام از کمیته‌های تخصصی به منظور تشریح مساعی حضور پیدا کنند.

۹ مقرر شد مراتب قدردانی هیات مدیره به خاطر فعالیت‌های چشمگیر کمیته شعر و ادب در طول سال گذشته به این کمیته اعلام شود.

۱۰ گزارش دبیر کانون از جلسه مشترک با هیات ریسه پارک علم و فناوری ارائه شد مقرر شد تفاهم‌نامه مشترک کانون و پارک تهیه و به هیات مدیره جهت جمع‌بندی ارائه شود.

۱۱ پیرو درخواست انجمن فارغ‌التحصیلان دانشگاه شریف مبنی بر معرفی نماینده کانون جهت همفکری برای ساخت فیلم زنده یاد دکتر مجتهدی، آقای دکتر فرزانه به‌عنوان نماینده کانون معرفی شدند.

۱۲ گزارش دبیر از روند رو به رشد جذب حق عضویت ارائه شد.

۱۳ به منظور ارتقا فعالیت‌های کمیته بازدید مقرر شد، حساب تنخواهی برای کمیته بازدید توسط حسابدار کانون افتتاح شود و مبلغ ۳ میلیون تومان به‌عنوان کمک هزینه برنامه یک روزه به منظور معرفی فعالیت‌های کمیته بازدید و جذب اعضای جدید اختصاص داده شود. همچنین از اعضای فعال کمیته تجلیل و کمیته شعر و ادب در خصوص همکاری و عضویت در کمیته بازدید دعوت به عمل آید.

۱۴ انتخابات کمیته تجلیل برای سال ۹۷ انجام شد و نتایج آن مورد تصویب هیات مدیره قرار گرفت. آقایان مهندس سپهر پارسا به‌عنوان رییس کمیته و شهریار طلوعی رخشان به‌عنوان نایب‌رییس کمیته و مهندس امیرحسین ابریشم‌کار به‌عنوان دبیر کمیته تعیین شدند.

۱۵ پیرو درخواست کمیته مهندسی معدن در خصوص انعکاس تفاهم‌نامه میان کمیته مهندسی معدن و انجمن علمی - دانشجویی



## فعالیت‌های کمیته‌های کانون در بهار و تابستان ۱۳۹۷

کمیته‌های تخصصی و اجرایی کانون، فعالیت‌های متنوعی برابر با وظایف و آیین‌نامه‌های خود دارند. شرح مهم‌ترین فعالیت‌ها در بهار و تابستان سال ۱۳۹۷ به ترتیب حروف الفبایی رشته‌های تخصصی در پی می‌آید.

### «« کمیته تخصصی برق و کامپیوتر

برای سمینارهای آموزشی مختلف از جمله فرصت‌های اشتغال در رشته‌های غیرمهندسی، بررسی اثرات اجتماعی و فرهنگی طرح‌های عمرانی، بحث درباره زمینه‌های کسب و کار در بورس برای مهندسان از جمله فعالیت‌های دیگر این کمیته بود.

کمیته تخصصی مهندسی برق و کامپیوتر در بهار و تابستان ۱۳۹۷ یک جلسه برگزار کرد. همکاری در برنامه‌ریزی و برگزار کردن دو رویداد روز پروژه؛ همکاری در فراهم آوردن فرصت کارآموزی برای دانشجویان؛ افزایش عضویت فارغ‌التحصیلان در کانون توسط کمیته و امکان ایجاد یک موزه در دانشکده از جمله موضوع‌های مورد بحث در این جلسه بود.

### «« کمیته تخصصی متالورژی

کمیته تخصصی مهندسی متالورژی با برگزاری ۵ جلسه در بهار و تابستان ۱۳۹۷، مقدمات گردهمایی فصلی خود در پاییز را فراهم کرد. این کمیته همچنین از شرکت قطعات توربین شهریار بازدید کرد. از دیگر موضوع‌های مورد بحث این کمیته بررسی امکان برگزاری بازدید از شرکت‌های متالورژی مطرح؛ درخواست تفویض برخی اختیارات به کمیته‌های تخصصی؛ پیگیری جدی‌تر نظام مهندسی و معرفی کاندیدای مهندس برجسته بود.

### «« کمیته تخصصی شیمی

کمیته تخصصی مهندسی شیمی در این مدت ۴ جلسه تشکیل داد. این کمیته در جلسات خود موضوع‌هایی نظیر پیگیری مراسم تجلیل از استادان پیشکسوت، جشن دورهمی فارغ‌التحصیلان مهندسی شیمی، معیارهای انتخاب مهندس برجسته و تغییر نام به دانش‌آموخته و نقش آفرینی کمیته و کانون در کنفرانس CFD مورد بحث و بررسی قرار داد. همچنین ملاقاتی نیز با روابط عمومی دانشکده مهندسی شیمی داشت.

### «« کمیته تخصصی معدن

کمیته تخصصی مهندسی معدن ۵ جلسه در بهار و تابستان ۱۳۹۷ برگزار کرد. برخی از فعالیت‌های انجام گرفته در این کمیته عبارت بودند از: حضور فعال کمیته در جشن فارغ‌التحصیلی مهندسی معدن؛ انعقاد تفاهم‌نامه با انجمن علمی دانشجویی دانشکده مهندسی معدن؛ برگزاری یک جلسه سخنرانی توسط مهندس ساداتی در زمینه معدنکاری نمک و بررسی شیوه انتخاب مهندس برجسته.

### «« کمیته تخصصی صنایع

کمیته تخصصی مهندسی صنایع ۹ جلسه برگزار کرد. حاصل این جلسات برگزاری چند دورهمی و بازدید بود. بازدید از کارخانه تک ماکارون؛ برگزاری سمینار startup؛ برگزاری مراسم افطاری مهندسان صنایع فنی؛ برگزاری دورهمی فارغ‌التحصیلان مهندسی صنایع در باغ مشکین‌دشت در فروردین ماه؛ برگزاری جشن فارغ‌التحصیلی با همکاری انجمن مهندسی صنایع و برگزاری دوره آموزشی Dashboard Design برنامه‌هایی بود که این کمیته آن را ترتیب داد. کمیته در جلسه‌ای که با دبیر داشت، مسئولیت پروژه بررسی انتظارات اعضا از کانون را برعهده گرفت. همچنین در جلسه‌ای با طراح سایت و مسئول سایت کانون بررسی نیازمندی‌های کانون از سایت برعهده کمیته گذاشته شد. اطلاع‌رسانی به دانشگاه برای کارآموزی دانشجویان از دیگر فعالیت‌های این کمیته در دو فصل بهار و تابستان بود.

### «« کمیته تخصصی مکانیک

کمیته تخصصی مهندسی مکانیک در ۳ جلسه خود در بهار و تابستان به این موارد رسیدگی کرد. بررسی چگونگی تدوین بودجه سالانه و تهیه پیش‌نویس دستورالعمل تفویض اختیار به کمیته‌های تخصصی.

### «« کمیته حرفه‌ای صنعت، معدن و تجارت

کمیته حرفه‌ای صنعت، معدن و تجارت با برگزاری ۸ جلسه چند موضوع را بررسی و اعمال کرد. برگزاری برنامه بازدید از نیروگاه بادی کهک تا کستان قزوین؛ برنامه‌ریزی برای ملاقات با رییس کمیسیون صنایع اتاق بازرگانی ایران؛ بررسی سخنرانی دکتر آخوندی در خصوص یکسان‌سازی نظام فنی اجرایی و نظام مهندسی؛ شرکت در جلسه جامعه مهندسان مشاور در ارتباط با آخرین اصلاحات نظام مهندسی و کنترل ساختمان؛ بازدید از نمایشگاه نفت، گاز و پتروشیمی؛ بازدید از نمایشگاه توربین، ژنراتور و ماشین‌های دوار و بحث و بررسی پیرامون انتخاب مهندس برجسته.

### «« کمیته تخصصی عمران

کمیته تخصصی مهندسی عمران در فصل بهار و تابستان ۱۳۹۷ موفق به برگزاری ۶ جلسه شد. در این جلسات برنامه‌های سال جدید را مورد بررسی قرار داده و میزگرد اصلاحات ساختاری در نظام مهندسی ساختمان را در اردیبهشت ماه و نشست حرفه‌ای تشریح میانی شیوه‌نامه آرایه خدمات مهندسی را در مرداد ماه برگزار کرد. برنامه‌ریزی



### « کمیته انتشارات

کمیته انتشارات در این دو فصل ۵ جلسه تشکیل داد و به دلیل توقف موقت چاپ مجله، تشکیل جلسات کمیته نیز دچار وقفه شد. مجله بهار طبق برنامه آماده چاپ شده بود که به دلیل انصراف یاریگر عزیز کانون از ادامه حمایت مالی، چاپ آن موقتا متوقف و پس از چند ماه تاخیر، با تأمین بودجه از سوی کانون، مجدداً از سر گرفته شد. البته نسخه الکترونیک آن به موقع روی سایت بار گذاری شده بود.

کمیته انتشارات هر شماره از خبرنامه را به بررسی یک موضوع با عنوان گزارش ویژه اختصاص داده که در شماره بهار به بررسی زلزله پرداخت. موضوع‌هایی همچون بررسی نظام جامع مهندسی، بررسی نظام فنی اجرایی، بررسی مکانیزم انتخاب رشته برای دانشجویان و مکانیزم تعیین نرخ ارز به عنوان سوژه‌های گزارش ویژه برای شماره‌های بعدی پیشنهاد شده است. بحث و بررسی درباره ضوابط چاپ خاطرات اعضا و مطالب رسیده به کمیته انتشارات، از جمله دیگر موضوع‌های مطرح شده در کمیته بود.

با توجه به کیفیت نامناسب اغلب عکس‌های دریافتی برای چاپ در مجله، کمیته تصمیم گرفت برای تهیه عکس در مراسم مختلف کانون، از عکاس ویژه خود استفاده کند.

### « کمیته بازدید

کمیته بازدید موفق به برگزاری ۳ جلسه در بهار و تابستان ۱۳۹۷ شد و در این مدت دو سفر را برنامه‌ریزی و اجرا کرد: سفر دو روزه به منطقه بویین و میاندشت و سفر پنج روزه به آذربایجان شرقی و غربی؛ فعالیت‌های این کمیته که به دلایلی از قبیل عدم جذب اعضای جدید و مشکلات مالی غیرمترقبه در سفرها، تاحدودی کند شده، در هیات مدیره مورد بررسی قرار گرفت. پیشنهاد شد که از اعضای کمیته تجلیل و شعر و ادب و دیگر کمیته‌ها برای همکاری با کمیته بازدید دعوت کنند. تهیه و تنظیم پیش‌نویس آیین‌نامه داخلی برای کمیته نیز در دستور کار قرار گرفت.

### « کمیته تجلیل

کمیته تجلیل پس از یک زمستان پرکار، در بهار و تابستان ۱۳۹۷، برگزاری جلسات خود را آغاز کرد. این کمیته در این مدت ۷ جلسه داشت که در این جلسات این فعالیت‌ها انجام شد: تعیین اعضای کارگروه پیشکسوتان و برگزاری جلسات دیدار با پیشکسوتان؛ تمام بررسی آیین‌نامه کمیته تجلیل؛ تشکیل کارگروه گرافیک و کارگروه طراحی تندیس و بررسی پیشنهادهای اولیه طرح پوستر و تندیس؛ تشکیل کارگروه موسیقی و بررسی اولیه گزینه‌های پیشنهادی.

### « کمیته شعر و ادب

کمیته شعر و ادب به سیاق گذشته، هر ماه یک جلسه برگزار کرد که بخش اول جلسه به بررسی یکی از موضوع‌های ادبی اختصاص داشت و در بخش دوم، اعضا به شعر خوانی آزاد پرداختند. محفل خردادماه این کمیته، در سالن شورای ساختمان جدید دانشکده مکانیک و با حضور محمود دولت‌آبادی و امیر حسن چهلتن برگزار شد.

### « کمیته حرفه‌ای نظام فنی اجرایی

کمیته حرفه‌ای نظام فنی اجرایی ۸ جلسه داشت. در این جلسات آخرین پیش‌نویس نظام فنی اجرایی یکپارچه که از سوی سازمان برنامه به شورای تشکل‌های صنفی ابلاغ شده بود بررسی شد و در این بررسی از نظرات دکتر امام‌جمعه‌زاده نیز استفاده شد. حاصل این بررسی و اصلاحات پیشنهادی، توسط دبیر کانون به شورای هماهنگی تشکل‌های مهندسی، صنفی و حرفه‌ای، سازمان برنامه و بودجه و مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی ارسال شد. همچنین در خصوص تغییرات نرخ ارز و پایین بودن شاخص‌های تعدیل برای سه ماه اول و دوم سال ۹۷ بررسی و در این زمینه پیشنهادهایی ارائه شد.

### « اتاق گفتگوی نظام مهندسی

در پی تلاش و درخواست چند رشته مهندسی، برای تشکیل سازمان نظام مهندسی مستقل و طرح موضوع در شورای عالی، مقرر شد کارگروهی تحت عنوان اتاق گفتگوی نظام مهندسی تشکیل شود. این کارگروه با معرفی نمایندگان از سوی کمیته‌های تخصصی کانون به شرح زیر تشکیل شد: رفیعی طباطبایی (برق و کامپیوتر)، ذوقی (شیمی)، علیشاهی (صنایع)، طالقانی (عمران)، حاجی‌بهرامی (متالورژی و مواد)، ناصر نیا (معدن)، بهمنش (مکانیک)، صادقی پناه (صنعت، معدن و تجارت) و علیزاده (نظام فنی و اجرایی). این کارگروه از تاریخ ۱۳۹۷/۳/۲۹ با تنظیم یک برنامه سه ماهه، کار خود را آغاز کرد و با برگزاری ۷ جلسه، مرحله اول بررسی‌های خود را طبق برنامه به انجام رساند. کارگروه، ابتدا وضعیت مشابه در چندین کشور مختلف از قبیل آمریکا، کانادا، آفریقای جنوبی و غیره را مطالعه و بررسی کرد. سپس وضعیت سه نظام مهندسی موجود کشور (ساختمان، معدن و کشاورزی) و چالش‌های آنها تحلیل شد. پس از بررسی‌های پایه‌ای، ابتدا حالت تشکیل نظام‌های مهندسی جداگانه برای هر رشته و سپس حالت تشکیل یک نظام مهندسی یکپارچه مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت. مقایسه این دو حالت، به دلایل متعددی، رجحان تشکیل نظام مهندسی یکپارچه، مشابه مهندسی حرفه‌ای در سایر کشورها را نشان می‌داد.

کارگروه در ادامه بررسی‌های خود، نکات کلی مورد نیاز برای تدوین ضوابط چنین ساختاری را به صورت یک پیش‌نویس تدوین کرد که می‌تواند هنگام تهیه قانون آن، به عنوان الگو مورد استفاده قرار گیرد. این کارگروه نتایج کار مرحله اول برنامه خود را در تاریخ ۹۷/۶/۲۵ به هیات مدیره گزارش کرد.

### « شورای سیاست‌گذاری و نظارت بر رسانه‌های کانون

شورای سیاست‌گذاری و نظارت بر رسانه‌های کانون، در تاریخ ۹۷/۲/۱۸ جلسه داشت. مهم‌ترین موضوع مورد بررسی در این جلسه، چگونگی انتشار خبرنامه بود. با توجه به توقف پشتیبانی، یاریگر محترم کانون، چاپ مجله دچار وقفه شده بود. این شورا با بررسی همه جانبه موضوع، به این نتیجه رسید که انتشار مجله فقط به روش الکترونیکی کافی نبوده و چاپ نسخه کاغذی آن نیز مفید و ضروری است. اما با توجه به بودجه کانون، لازم است برای صرفه‌جویی در هزینه‌های آن تلاش شود.



**کمیته صنعت، معدن و تجارت برگزار کرد**

## بازدید نیروگاه بادی کهک تاکستان استان قزوین

۱۸ نفر از اعضای کانون و همراهانشان ۵ اردیبهشت ۱۳۹۷ از نیروگاه بادی کهک تاکستان در استان قزوین بازدید کردند. این نیروگاه متعلق به شرکت تولید انرژی‌های تجدیدپذیر مینا از زیرمجموعه‌های شرکت مینا (شرکت مدیریت پروژه‌های نیروگاهی ایران) است. در حال حاضر این شرکت برنامه تولید ۷۵۰ مگاوات نیروگاه بادی در استان‌های قزوین، آذربایجان شرقی و خراسان رضوی را در دست اقدام دارد. اولین مزرعه بادی این شرکت در منطقه کهک شهرستان تاکستان در استان قزوین در سال ۱۳۹۱ با ظرفیت ۲۰ مگاوات آغاز به کار کرد و با توسعه آن در سال‌های گذشته در حال حاضر با ظرفیت ۵۰ مگاوات در حال بهره‌برداری است. ظرفیت تولید هر کدام از واحدهای این نیروگاه ۲/۵ مگاوات بوده که از یک سازه گول پیکر به ارتفاع ۸۵ متر و با وزن تقریبی ۳۲۰ تن، با طول پره‌های ۵۳ متر تشکیل شده است. اعضای گروه پس از بازدید از یکی از واحدها، در سالن کنفرانس این مجموعه به طرح سوالات خود پرداختند و کارشناسان شرکت مینا توضیحات کاملی را درباره روند کاری این واحدها ارائه کردند. در ادامه برنامه، پس از ترک نیروگاه و صرف نهار، گروه در مسیر بازگشت توقف کوتاهی در قزوین داشتند و از سرای بازسازی شده سعدالسلطنه بازدید کردند. این برنامه توسط کمیته صنعت، معدن و تجارت کانون ترتیب یافته بود.

## امضای تفاهم‌نامه بین کمیته معدن کانون و انجمن علمی - دانشجویی دانشکده معدن

در راستای نیل به اهداف مشترک و گسترش زمینه همکاری‌های علمی-آموزشی، بازدیدها، برگزاری کارگاه‌ها و نشست‌های تخصصی با رویکرد صنعتی، تفاهم‌نامه‌ای بین کمیته تخصصی مهندسی معدن و انجمن علمی دانشجویی دانشکده مهندسی معدن برای افزایش همکاری‌های مشترک در تاریخ چهارم اردیبهشت ماه امضا شد.





## کمیته بازدید برگزار کرد

### سفر پنج‌روزه به استان‌های آذربایجان غربی و شرقی



(پل میانگذر) را تجربه کرده و به تماشای چشم‌انداز زیبای رود مرزی ارس (مرز ایران و نخجوان) نشستند. اعضای شرکت‌کننده در این سفر، ۴ شب در هتل‌های شهرهای مهاباد، ارومیه، خوی و تبریز اقامت داشتند و در هر ۴ شهر به خرید سوغاتی (بازار مرزی مهاباد، نقل و حلواوی هویج ارومیه، تخمه آفتابگردان خوی، و باقلوا و نوقای تبریز) پرداختند.

۲۵ نفر از اعضای کانون و همراهانشان در سفر پنج‌روزه‌ای از استان‌های آذربایجان غربی و شرقی بازدید کردند. این سفر که توسط کمیته بازدید برگزار شد، از بامداد دوشنبه ۱۴ خرداد آغاز و تا شامگاه جمعه ۱۸ خرداد ادامه یافت.

در این سفر که به سرپرستی مهندس رضا یوسفی، عضو کمیته بازدید انجام شد، مسافران از قلعه ضحاک (هشترود)، غار آبی سهولان (مهاباد)، دریاچه سد مهاباد، محوطه باستانی حسنلو و موزه مربوطه و تالاب حسنلو (نقده) بازدید کردند. بازدید از سنگ‌نگاره ساسانی «خان تختی» (سلماس)، آرامگاه‌های شمس تبریزی و پوریای ولی (خوی)، کلیسای تاریخی «قره کلیسا» (چالدران)، آبشار آسیاب‌خرابه (جلفا)، باغ ال‌گلی (تبریز) و دیدنی‌های شهر ارومیه از دیگر جاذبه‌های این سفر بود. مسافران همچنین قایق سواری در قسمت‌های آب‌دار دریاچه ارومیه



مردم بومی منطقه در حال بازگشایی است، دیدن کردند. با توجه به جنس خاک و پایداری آن در برابر ریزش عملا خانه‌هایی به وسعت شهر بویین در زیر زمین وجود دارد که قدمت آنها به لحاظ باستان‌شناسی به صورت دقیق مشخص نیست.

صبح روز دوم همسفران ابتدا از روستای ماربر و خانه خان این روستا معروف به خانه ریسی دیدن کرده و سپس از قلعه تاریخی هژرپور واقع در روستای تخماقلو، اثری باقی مانده از دوران صفوی - قاجاری که به ثبت ملی میراث فرهنگی رسیده، پل تاریخی روستای نوغان (ساخته شده در سال ۱۳۱۹) بازدید کردند و حوالی ظهر به روستای ارمنی نشین زرنه رسیدند و به دیدن کلیسای تاریخی روستای زرنه با معماری و تزئینات داخلی منحصر به فرد و قدمت بیش از ۲۰۰ ساله رفتند. مسافران بعد از صرف ناهار در راه بازگشت ضمن توقف کوتاهی در شهر خوانسار سوغاتی و محصولات محلی را خریداری کردند. سرپرستی این سفر که در ساعات پایانی روز جمعه ۲۱ اردیبهشت به اتمام رسید بر عهده مهندس زینب حاجی حسینی (عمران ۸۶) بود.

## کمیته بازدید برگزار کرد

### سفر به بویین و میاندشت اصفهان؛ سرزمین رنگین کمان اقوام

کمیته بازدید ۲۰ اردیبهشت ماه سفری دوروزه را به منطقه بویین و میاندشت در غرب استان اصفهان ترتیب داد. این سفر ساعت ۶ صبح روز پنج‌شنبه با حضور ۲۳ نفر از اعضای کانون آغاز شد، همسفران پس از صرف صبحانه راهی غار چال نخجیر در استان مرکزی، بین نراق و دلیجان، شدند و از این غار زیبای آهکی زنده ۷۰ میلیون ساله بازدید کردند. در ادامه سفر برای ناهار در شهر گلپایگان توقف و از صرف کباب گلپایگان در کنار یکدیگر لذت بردند. با عبور از شهر خوانسار و گردنه زیبای کوهستانی وارد منطقه خنک و زیبای بویین و میاندشت شدند. منطقه بویین و میاندشت در غرب استان اصفهان و در فاصله ۱۸۵ کیلومتری مرکز استان و در کنار سلسله جبال زاگرس مرکزی واقع شده است. علاوه بر جاذبه‌های طبیعی منطقه زندگی همزمان ارمنه، گرجیان، فارس، لر و ترک و همزیستی مسالمت‌آمیز اقوام مختلف که هر کدام به زبان خود سخن می‌گویند از جاذبه‌های این منطقه محسوب می‌شود.

پس از استقرار در اقامتگاه بومگردی جواهری با قدمت ۱۰۰ ساله و با سبک معماری گرجی پهلوی و اندکی استراحت و صرف چای و دمنوش‌های تازه محلی، ضمن پیاده‌روی در طبیعت زیبای منطقه از خانه قدیمی گرجی‌ها دیدن و با سبک و وسایل زندگی آنها در گذشته آشنا شدند. همسفران پیش از غروب آفتاب از دست‌کنده‌های زیرزمینی (شهرزیرزمینی) که به همت



## کمیته شعر و ادب کانون برگزار کرد محفلی با حضور محمود دولت آبادی



ویژه برنامه چهارمین محفل کمیته شعر و ادب کانون در چهارمین سال فعالیت این کمیته، دوشنبه ۷ خرداد، با حضور نویسنده برجسته استاد محمود دولت آبادی به عنوان مهمان ویژه در سالن شورای دانشکده مکانیک پردیس دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران برگزار شد. همچنین در این محفل امیر حسن چهل تن، نویسنده سرشناس و منتقد آثار استاد دولت آبادی نیز حضور داشت.

این برنامه، با نمایش ویدیویی درباره مرور زندگی و آثار محمود دولت آبادی و صحبت‌های مهندس صالح آبادی دبیر کانون آغاز شد. سپس، استاد دولت آبادی ضمن بیان دغدغه‌هایشان در یک سخنرانی کوتاه، به بازخوانی بخشی از کتاب «طریق بسمل شدن»، که به تازگی چاپ شده، پرداختند. آقای چهل تن نیز پس از صحبت‌های استاد دولت آبادی، از جایگاه ادبی آثار دولت آبادی گفته و مقدمه کتاب «محمود دولت آبادی» را خواند. جلسه با پرسش‌هایی درباره آثار

در بخش دوم برنامه، همچون روال گذشته، حضاران به شعرخوانی آزاد پرداختند. علاوه بر مهمانان ویژه، این محفل میزبان برخی از اعضای هیات مدیره کانون، جمعی از استادان دانشکده فنی و نزدیک به ۵۰ نفر از دانشجویان و دانش‌آموختگان دانشکده فنی و همراهمانان بود.

دولت آبادی و بحث در این باره با آقای چهل تن ادامه یافت. در پایان بخش نخست محفل، مهندس صالح آبادی، مهندس مسگر پور و مهندس زهری به نمایندگی از کانون، کتاب پنج‌هزار سال مهندسی و تاریخ هشتادساله فنی را به دولت آبادی و چهل تن تقدیم کردند و نهایتاً میهمانان به صرف افطار دعوت شدند.

## حضور معاون آموزشی دانشگاه صنایع و معادن ایران در جلسه کمیته صنعت، معدن و تجارت کانون



کمیته صنعت، معدن و تجارت کانون، در جلسه اول اردیبهشت ماه خود میزبان دکتر پور صاحب، معاون آموزشی دانشگاه صنایع و معادن ایران بود. در این جلسه علاوه بر معرفی کانون و اهداف و وظایف کمیته‌های تخصصی و حرفه‌ای به دکتر پور صاحب، اعضای کمیته نیز با این دانشگاه آشنا شدند.

دکتر پور صاحب در این جلسه به معرفی دانشگاه صنایع و معادن وابسته به وزارت صنعت، معدن و تجارت کشور و نقش آن در ارتقای فعالیت‌های صنعتی کشور پرداخت. دانشگاه صنایع و معادن ایران در اوایل دهه ۷۰ با اهدافی نظیر تربیت نیروی انسانی متخصص در سطح مدیران کارآمد، پرورش برنامه‌ریزان خبره و طراحان باکفایت، توسط وزارت معادن و فلزات سابق تاسیس شد.



## مراسم نکوداشت مهندس سیدعباس موسوی رهپیمان یار یگر برجسته دانشکده فنی

مراسم نکوداشت مهندس سیدعباس موسوی رهپیمان (شیمی ۴)، کارآفرین، موسس دانشکده فنی فومن، یاریگر دانشگاه تهران و دانشکده فنی و عضو هیات مدیره بنیاد حامیان فنی، ۱۰ اردیبهشت ۱۳۹۷ در تالار شهید چمران دانشگاه تهران برگزار شد. در این مراسم مهندس بیژن نامدار زنگنه، وزیر نفت؛ دکتر محمدرضا عارف، نماینده مجلس؛ دکتر نیلی احمدآبادی، رئیس دانشگاه تهران؛ دکتر ناصر سلطانی، رئیس دانشکده فنی؛ دکتر محمود کمره‌ای، رئیس هیات مدیره بنیاد حامیان دانشگاه تهران و اعضای هیات مدیره آن، دکتر فرجی دانا، مدیر عامل بنیاد حامیان فنی و اعضای هیات مدیره آن؛ اعضای شورای عالی و هیات مدیره کانون و تعدادی از شخصیت‌های برجسته کشوری و دانشگاهی، مدیران صنعت و دیگر مسئولان دانشگاه تهران نیز حضور داشتند.

### «دکتر سلطانی:

دانشکده فنی مهد مهندسی کشور است

شکل‌گیری مراسم، گفت: «ایده نکوداشت مهندس موسوی رهپیمان در انجمن مهندسی شیمی شکل گرفت و با رایزنی با دانشکده مهندسی شیمی و پردیس دانشکده‌های فنی به اجرا درآمد. ما امروز ایشان را برای نسل جوان و سرمایه‌های خاموش اقتصادی و اجتماعی کشور به عنوان الگو معرفی می‌کنیم تا راه توسعه دانش بنیان و راه نجات کشور با هم همگام شوند.»

وی معرفی الگوهای موفق به جامعه را فرصت جدیدی برای جوانان دانست و افزود: «برگزاری این مراسم می‌تواند توجهات را به سمت دانشگاه‌ها و دانش‌آموختگان جلب کند.»

### «دکتر نیلی احمدآبادی:

مهندس رهپیمان؛ یک واقف و کارآفرین

دکتر محمود نیلی احمدآبادی، رئیس دانشگاه تهران نیز با اظهار خشنودی از برگزاری این مراسم گفت: «اینکه دانشگاه مراسم نکوداشتی برای یکی از فارغ‌التحصیلان خود برگزار می‌کند، نشان می‌دهد دانشگاه تاجه اندازه به اهمیت و ارزش فارغ‌التحصیلان خود واقف است. همه دانشگاهیان به واقع اذعان دارند که مهندس موسوی رهپیمان، یک واقف، کارآفرین و کسی است که دانش و علم خود را به کسب و کار و ثروت تبدیل کرد.»

در ابتدای مراسم دکتر ناصر سلطانی، رئیس پردیس دانشکده‌های فنی، ضمن خوشامدگویی به حاضران، گفت: «تاریخ علم مهندسی با تاریخ بشر برابری می‌کند و دانشکده فنی دانشگاه تهران که مهد دانشکده‌های فنی کشور شناخته شده در این ۸۴ سال، حضوری موثر در کشور و پیشرفت علم بشری داشته است.» وی با اشاره به اینکه در عرصه مدیریت‌های خرد و کلان کشور چه در حوزه آموزش عالی و چه در سایر حوزه‌ها می‌توان از فارغ‌التحصیلان دانشکده فنی اثری یافت، تصریح کرد: «بسیاری از آنان الگوی جوانان این مرز و بوم هستند که با کمال تأسف این الگوها معرفی نشده‌اند.» وی با تأکید بر اینکه شخصیت‌هایی مثل دکتر موسوی رهپیمان تقاضی چنین برنام‌هایی نیستند، افزود: «ما در کشور و در دانشکده‌های فنی از وجود چنین افراد فرهیخته و خیری بهره‌مند هستیم، لذا باید به دنبال الگوسازی از آنها باشیم.»

### «دکتر ستوده:

مهندس رهپیمان؛ الگوی توسعه دانش بنیان

دکتر رحمت ستوده قره‌باغ، دبیر نکوداشت، با ارایه گزارشی از روند



« در این مراسم از سردیس مهندس موسوی رهپیما رونمایی شد. این سردیس در محوطه دانشکده فنی فومن، یادگار جاودان مهندس موسوی رهپیما در دانشگاه تهران، نصب خواهد شد.

استاد دانشکده فنی دانشگاه تهران گفت: «ما محتاج الگوهای زندگی هستیم، آنان که با کار و تلاش مستمر خود در طول زندگی، الگویی ارزنده، ولی دست‌یافتنی را برای جامعه خود و جوانان رو به آینده ترسیم می‌کنند، کار قهرمانانه آنان محدود به یک یا چند حادثه محدود زمانی نیست، بلکه در وسعت یک زندگی جاری است.»

« دکتر کمره‌ای:

کشاندن کار خیر به صحنه دانشگاه کار بزرگی است

دکتر محمود کمره‌ای، رئیس هیات مدیره بنیاد حامیان دانشگاه تهران، ضمن تقدیر از خدمات، اثر گذاری‌ها و الگوآفرینی مهندس رهپیما مراتب سپاس بنیاد حامیان دانشگاه را از زحمات ایشان اعلام کرد. وی گفت: «دانشگاه‌سازی و توجه یک خیر به توسعه دانشگاه‌ها آن هم نه دانشگاه غیرانتفاعی، بلکه ساختن یک دانشکده مدرن و مهم مثل دانشکده فنی فومن در دانشگاه تهران که متعلق به همه مردم ایران است بسیار حایز اهمیت است.»

رئیس هیات مدیره بنیاد حامیان دانشگاه تهران کشاندن کار خیر به صحنه دانشگاه را ایده بسیار مهمی عنوان کرد که از سوی ایشان شکل گرفت تا اهمیت علم، دانش و دانشگاه را به جامعه نشان دهد.

رئیس دانشگاه تهران با اشاره به شرایط سخت تولید، تاکید کرد: «در کشور ما همواره مشکلات زیادی مانع تداوم کسب و کار بوده است. مشکلات موجود اجازه نمی‌دهد کسب و کارها ادامه‌دار و مستمر باشند و شاید به این دلیل است که ما برخلاف کشورهای دیگر نمی‌توانیم بر سردر شرکت‌ها و کارخانجات سابقه آنها را درج کنیم. در حالی که مشخصه کارخانجات و دانشگاه‌ها در دنیا سابقه طولانی آنهاست، در ایران چنین نیست، لذا اگر در چنین شرایطی کسی بتواند در بازار ملی و بین‌المللی فعالیت اقتصادی انجام دهد، قطعاً کار بزرگی کرده است.»

« دکتر عارف:

تقدیر از برجستگان یک ضرورت است

دکتر محمدرضا عارف، نماینده مجلس شورای اسلامی و رئیس هیات امنای بنیاد حامیان فنی، سخنران دیگر این مراسم، تقدیر از برجستگان را یک ضرورت خواند و افزود: «انتظار از دانشگاه تهران به عنوان نماد آموزش عالی این است که در این زمینه پیشتاز باشد، چون در شرایطی هستیم که نیاز داریم از کسانی که تلاش کردند، تقدیر شود تا با جدیت بیشتری در این زمینه گام بردارند.»

دانش‌آموخته دانشکده فنی خصوصیات مهندس موسوی رهپیما را کارآفرینی، اخلاق‌مداری و تربیت نیروی انسانی کیفی، حضور موثر در تشکل‌های مردمی و داشتن خانواده‌ای دلسوز و همراه برشمرد.

« دکتر فرجی‌دانا:

کار مهندس رهپیما در وسعت یک زندگی جاری است

دکتر رضا فرجی‌دانا، مدیر عامل بنیاد حامیان فنی، الگوهای زندگی را انسان‌هایی عادی دانست که با استفاده از توانمندی‌های خود و تلاش مستمر استعداد‌های بالقوه خود و جامعه پیرامون را به فعلیت درآورده‌اند و از آن برای بهبود زندگی خود و انسان‌های دیگر بهره گرفته‌اند. وی تاکید کرد: «آنان قهرمانانی نیستند که در یک لحظه ظهور کنند و گذشته و آینده آنان در عمل قهرمانانه لحظه‌ای آنان بی‌تأثیر جلوه‌گر شود و آنچه در یادها، برای الگوگیری احتمالی آیندگان، باقی بماند تنها نقش آنها در آن صحنه قهرمان‌آفرین باشد. از دید من اینان الگوهای دست‌یافتنی برای جامعه و به‌خصوص جوانان خواهند بود که نقاط عزیمتی دوردست را به مسافران این زندگی معرفی می‌کنند.»



### «مهندس زنگنه:

نام نیک؛ بزرگترین هدیه خداوندی

مهندس بیژن نامدار زنگنه، وزیر نفت، سخنران دیگر این مراسم طی سخنانی گفت: «بزرگترین هدیه‌ای که خداوند به یک انسان می‌دهد نام نیک است و علاوه بر آن خداوند به ایشان هم زندگی حرفه‌ای موفق هدیه کرد و هم حس وطن دوستی که برای سربلندی ایران همه زندگی خود را گذاشته و در مرحله بعد خداوند به ایشان توفیق داد که از ثروت خود برای باقیات صالحات دیگری استفاده کند.»

وی تاکید کرد: «بسیار مهم است که انسان عمری شرافتمندانه زندگی و از دارایی خود برای دیگران استفاده کند، در شرایطی که بسیاری فقط به فکر خود هستند.»

### «دکتر الهی قمشه‌ای:

با عشق کار کنید

دکتر الهی قمشه‌ای نیز از دیگر سخنرانان مراسم نکوداشت بود. وی گفت: «به شوق بزرگداشت زیبایی، دانایی و نکویی در اینجا گرد آمده‌ایم. ویژگی بارز ایشان این است که با عشق کار می‌کند و کسی که با عشق کار کند از زندگی لذت می‌برد. کار

کردن به خاطر عشق و نه حرص به دست آوردن چیزی، انرژی می‌طلبد که فقط از عشق برمی‌آید. جامعه ما باید بداند کار مهم است و هر کسی زمانی که از خواب برمی‌خیزد باید بداند که کاری باید انجام دهد.» این مفسر قرآن به نقل از جبران خلیل جبران گفت: «وقتی کار می‌کنیم با نظام عالم همسو می‌شویم و در واقع به پروردگار شبیه می‌شویم و دوم اینکه ما در قبال همه چیزهایی که از جامعه دریافت می‌کنیم بدهی داریم. گذران زندگی به تبع تلاش و درست انجام شدن کار حاصل می‌آید.»

### «مهندس موسوی رهپیمان:

هرچه برای کشور انجام دهید، کم است

سخنران پایانی این نشست مهندس سیدعباس موسوی رهپیمان بود که سخنان خود را با برداشت آزادی از شعر سهراب سپهری با این مضمون

آغاز کرد: «اهل فومنم، روزگارم بد نیست، تکه نانی دارم، ذره هوشی، سرسوزن ذوقی و خدایی که در این نزدیکی است.»

وی گفت: «دوستان و سروران حاضر در جلسه که مرا می‌شناسند می‌دانند که از برگزاری جلسه بزرگداشت خشنود نیستم و اگر منشا اثر و یا مبدا کاری بوده‌ام به علت توفیقی است که خداوند نصیب من کرد. معتقدم هر آنچه برای این ملت و این کشور انجام دهید کم است و من منتی بر کسی ندارم چرا که آنچه انجام داده‌ام وظیفه شهروندی خود دانسته و گامی در مسیر خدمت کوچکی است که برای همه هم‌وطنان خود برداشته‌ام. این جلسه این امید را به جوانان می‌دهد که هیچ حرکتی در مسیر خدمت به ملت نادیده گرفته نخواهد شد.»

خیر نیک‌اندیش دانشگاه گفت: «اعتقاد دارم که زندگی من متعلق

به کل جامعه است. می‌خواهم تا آخرین قطره وجودم استفاده کنم، چرا که زندگی برای من یک شمع کوتاه نیست، بلکه مشعلی درخشان است که در دستان من می‌درخشد و قصد دارم این مشعل را روشن نگه دارم و به نسل‌های بعد منتقل کنم.»

موسس دانشکده فنی فومن با تاکید بر اینکه دانشکده فنی فومن یک دانشکده

استاندارد است، افزود: «من همچنان برای توسعه آن برنامه دارم، ساخت مسجد، امور اداری، زمین و امکانات ورزشی در فضای سرپوشیده، آمفی تئاتر و آزمایشگاهی با تجهیزات کامل، چرا که من نیامده‌ام که چیزی وقف کنم و بگذرم. من تازه‌ام با این دانشکده همراهم و هرچه دارم وقف این دانشکده خواهم کرد.»

کار آفرین موفق کشور با اشاره به اینکه در حال حاضر ۴ میلیون و ۶۰۰ هزار دانشجو در کشور داریم و در نتیجه سالی یک میلیون فارغ‌التحصیل داریم که به بازار کار مراجعه می‌کنند. گفت: «شرایط سختی در پیش داریم، ولی ما بحران‌های سخت‌تری را پشت سر گذاشته‌ایم، امیدوارم جوانان این دانشگاه با امیدهای متعالی موجبات تعالی این مملکت را فراهم کنند.» پخش فیلمی از زندگی مهندس موسوی رهپیمان و بیان ویژگی‌های اخلاقی ایشان از زبان دوستانشان یکی دیگر از بخش‌های مراسم بود.

موسوی رهپیمان: زندگی من متعلق به کل جامعه است. می‌خواهم تا آخرین قطره وجودم استفاده کنم، چرا که زندگی برای من یک شمع کوتاه نیست، بلکه مشعلی درخشان است



و... پایان بخش این مراسم بود. مراسم بزرگداشت مهندس سید عباس موسوی رهپیمان با همت دانشکده فنی دانشگاه تهران، انجمن صنفی مهندسی پلیمر و شیمی ایران، انجمن مهندسی شیمی ایران و با همکاری بنیاد حامیان دانشکده فنی دانشگاه تهران، بنیاد حامیان دانشگاه تهران، کانون مهندسیین فارغ التحصیلان دانشکده فنی و جامعه فرهنگی یاوری برگزار شد.

تصویری از دانشکده فومن نیز به امضای افراد برجسته حاضر در مراسم رسید تا یادگاری برای مهندس موسوی رهپیمان باشد. اهدای هدایا و لوح‌های مختلف از سوی هیات ریسه دانشگاه، پردیس‌ها و دانشکده‌های دانشگاه تهران، شرکت‌های فعال در حوزه فعالیت و تخصص مهندس موسوی رهپیمان، کانون مهندسیین فارغ التحصیل دانشکده فنی دانشگاه تهران، نهادهای مختلف کشور

## برگزاری «روز پروژه» در دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر



پروژه‌های کارشناسی دانشگاه تهران و بالطبع دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر جزو پروژه‌های با کیفیت هستند، گفت: «این پروژه‌ها تا قبل از برگزاری رویداد روز پروژه به صورت خصوصی مورد دفاع قرار می‌گرفتند و بازتاب لازم را نداشتند.»

مسئول برگزاری سومین رویداد روز پروژه تصریح کرد: «دانشجویان دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر در ۹ گرایش الکترونیک، بیوالکترونیک، سیستم‌های سخت‌افزار، نرم‌افزار، فناوری اطلاعات، کنترل، قدرت، سیستم‌های دیجیتال و مخابرات در این رویداد با ارائه پوستر شرکت کرده‌اند.» در پایان این رویداد که به منظور تسهیل آگاهی ذی‌نفعان از دستاوردها، ظرفیت‌ها و توانمندی‌های دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر و دانش‌آموختگان آن و همچنین گسترش تعامل دو سویه با کارآفرینان، سرمایه‌گذاران، فناوران و فعالان صنعتی برتر کشور در راستای تقویت اقتصاد دانش‌بنیان برگزار شد، پروژه‌های برتر معرفی و از برگزیدگان تقدیر به عمل آمد.

سومین رویداد "روز پروژه" با هدف تسهیل ارتباط دانشگاه با صنعت و توسعه اقتصادی ۱۳ تیر ۱۳۹۷، در دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر پردیس دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران برگزار شد. دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر در راستای رسالت اجتماعی خود و برنامه سوم دانشگاه، برای سومین دوره دفاع از پروژه‌های کارشناسی دانشجویان را در قالب آرایه پوستر برگزار کرد. کانون مهندسیین فارغ التحصیل دانشکده فنی دانشگاه تهران با دعوت از شرکت‌های مرتبط با این حوزه در رویداد فوق مشارکت کرد. همچنین دبیرخانه کانون با حضور در این رویداد اقدام به معرفی کانون و عضوگیری کرد. دکتر مجید نیلی احمدآبادی، رئیس دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، هدف از برگزاری روز پروژه را ایجاد فعالیت بیشتر و امیدوار بودن دانشجویان به کارهای خود و افزایش کیفیت فعالیت دانشجویان به واسطه آرایه ایده‌ها برای همه ذی‌نفعان برشمرد. دکتر مجید نیلی افزود: «یکی دیگر از اهداف ما این است که با ایجاد این فضا و امکانات، درصد قابل قبولی از دانشجویان به این فکر بیافتند، تا پروژه کارشناسی خود را در حوزه‌هایی که امکان نوآوری همراه با ارزش اقتصادی در آن فراهم است، تعریف کنند. این یک زیست‌بوم است و گام نخستین آن امیدواری دانشجویان به انجام این گونه فعالیت‌هاست.» وی با اظهار اینکه این رویداد باید به عنوان یک روال در دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر ادامه پیدا کند، از برگزاری جشنواره انتخاب پروژه‌هایی در آینده خبر داد که وارد توسعه اقتصادی کشور می‌شوند. دکتر مصطفی صالحی‌نسب، مسئول برگزاری سومین رویداد روز پروژه نیز با بیان اینکه



## ساخت مترجم هوشمند خود کار در دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

کاربران از فرازین سایتی با آدرس [www.faraazin.ir](http://www.faraazin.ir) ساخته شده است و امکانات ویرایش خروجی در آن قرار گرفته است. در راستای افزایش کارایی، فرازین امکان ترجمه فایل های متنی (مانند Word، PDF و html) را دارد تا کاربران بتوانند فایل خود را به صورت یکجا در سایت بارگذاری کرده و ترجمه آن را به صورت یکجا دریافت کنند. علاوه بر این پلاگینی به نام فرازین بار جهت کمک به ویرایش ترجمه سیستم و تولید ترجمه نهایی ارائه شده است که روی نرم افزار Word نصب می شود و کلیه امکانات سایت فرازین را به نرم افزار Word منتقل می کند. در دو ماه گذشته که سایت فرازین به صورت آزمایشی راه اندازی شده است، بیش از ۱۲۰ میلیون کلمه ترجمه انجام داده است که عموماً از انگلیسی به فارسی بوده است.



پژوهشگران و دانشجویان آزمایشگاه پردازش متن و زبان های طبیعی دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر پردیس دانشکده های فنی دانشگاه تهران به سرپرستی دکتر هشام فیلی دانشیار دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، موفق به ساخت یک مترجم هوشمند خود کار جهت ترجمه متون فارسی و انگلیسی به یکدیگر شدند. تحقیقات برای ساخت این مترجم که فرازین نام دارد از حدود ۸ سال پیش آغاز شد و الگوریتم های مختلف ترجمه ماشینی مورد بررسی، ارزیابی و توسعه قرار گرفت. مقایسه بین نتایج مترجم فرازین و مترجم گوگل نشان می دهد که فرازین در زمینه فارسی به انگلیسی با اختلاف معناداری نسبت به گوگل بهتر است در عین حال که در ترجمه انگلیسی به فارسی نیز اندکی بهبود را نشان می دهد. برای استفاده

## نهمین جشن سالانه دانشکده مهندسی معدن برگزار شد

این مراسم با خوشامدگویی و سخنان دکتر عباس مجدی، رییس دانشکده مهندسی معدن پردیس دانشکده های فنی دانشگاه تهران آغاز شد. در بخشی از این برنامه مهندس هرمز ناصر نیا (معدن ۴۶)، رییس کمیته تخصصی مهندسی معدن کانون در سخنانی به معرفی کانون پرداخت. این جشن که تماماً حاصل زحمات دانشجویان دانشکده معدن ورودی های سال ۱۳۹۳ بود، بخش های مختلفی را شامل می شد. از آن جمله می توان به پخش کلیپ های مختلف، مسابقه پانتومیم، یادی از درگذشتگان، موسیقی زنده، تقدیر از کارکنان دانشکده اشاره کرد. در این مراسم همچنین از دکتر علی اصغر خدیاری، از استادان محبوب و بازنشسته دانشکده مهندسی معدن تجلیل شد. دبیرخانه کانون مهندسیین فارغ التحصیل دانشکده فنی دانشگاه تهران با حضور در حاشیه این جشن به جذب اعضای جوان پرداخت.



نهمین گردهمایی سالانه دانشکده مهندسی معدن پردیس دانشکده های فنی و جشن فارغ التحصیلی سال ۱۳۹۷ عصر یکشنبه ۶ خرداد در آمفی تئاتر دانشکده مهندسی معدن برگزار شد.



## رونمایی از دستگاه اندازه‌گیری زاویه تماس کشش سطحی و انرژی سطح در دانشکده فنی



دستگاه اندازه‌گیری زاویه تماس، کشش سطحی و انرژی سطح به همراه نرم افزارهای مربوطه، روز شنبه ۱۷ شهریور ماه، در سالن اجتماعات دانشکده مهندسی مکانیک پردیس دانشکده‌های فنی با حضور معاون آموزش، پژوهش و فناوری وزارت صنعت، معدن و تجارت، مدیران انجمن تخصصی مراکز تحقیق و توسعه صنایع و معادن، رییس پردیس دانشکده‌های فنی، رییس دانشکده مهندسی مکانیک، سرپرست تیم تحقیقاتی مرکز نانومهندسی سطح دانشگاه تهران، اعضای هیات علمی و دانشجویان، رونمایی شد. محصول فوق حاصل چندماه تلاش و پژوهش محققان مرکز تحقیقات نانومهندسی سطح دانشگاه تهران است که در قالب شرکت دانش بنیان ژیکان تجاری سازی شده است. این دستگاه با ویژگی‌های منحصر بفرد خود امکان رقابت با نمونه‌های خارجی را با قیمتی به مراتب پایین تر، داراست. استفاده اصلی این دستگاه در آزمایشگاه‌های مهندسی سطح، شیمی و پلیمر، رنگ و رزین، نساجی و صنایع مرتبط با این موارد و به ویژه واحدهای تحقیق و توسعه صنایع گوناگون است.

از دیگر محصولاتی که تیم تحقیقاتی مرکز نانومهندسی سطح دانشگاه تهران به سرپرستی دکتر سیدفرشید چینی پیش از این موفق به تولید آن شده‌اند، می‌توان به پوشش‌های فوق آب‌گریز و فوق آب‌دوست، اسپری آب‌گریز کننده شیشه، پودر جاذب رطوبت (به عنوان راهی برای تولید آب شرب)، دستگاه تست تنش برشی بین یخ و دستگاه ترموسایکلر اشاره کرد.

## درخشش دانشجویان دانشکده فنی در المپیاد دانشجویی

پس از اعلام نتایج المپیاد غیرمتمرکز سال جاری توسط وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۵ نفر از دانشجویان دانشکده‌های پردیس فنی دانشگاه تهران در میان منتخبان قرار گرفته و افتخار آفرینی کردند.

اسامی منتخبان المپیاد غیرمتمرکز سال ۱۳۹۷ پردیس دانشکده‌های فنی به شرح زیر است:

- **مهندسی برق:** علی آقایی صایم؛ محمد نیکبخت؛ علی نظامی
  - **مهندسی شیمی:** محمد فلاح برزگی؛ علی ملوندی؛ غزاله مظفری
  - **مهندسی کامپیوتر:** امیر محمد کریمی ممقان؛ مهسا فروزینی نژاد؛ نوید رحیمی دانش
  - **مهندسی عمران:** حامد خرازی
  - **مهندسی متالورژی:** علی حیدری نیا؛ محمد جواد سهرابی
  - **مهندسی مکانیک:** مصطفی خاتمی؛ سپهر هومانی‌راد؛ جعفر فرهادی
- کانون مهندسین فارغ‌التحصیل دانشکده فنی دانشگاه تهران، کسب این افتخار را به اعضای خانواده بزرگ فنی تبریک گفته و برای این عزیزان موفقیت‌های آتی را آرزومند است.

## طراحی و ساخت سیستم جامع غربالگری هوشمند اولیه اتیسم در دانشکده فنی



سیستم جامع غربالگری هوشمند اولیه اتیسم توسط دانشیار دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر پردیس دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران طراحی و ساخته شد. دکتر منوچهر (هادی) مرادی، عضو هیات علمی دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر پردیس دانشکده‌های فنی در پروژه‌ای که از سال ۱۳۹۶ توسط گروه هوش ماشین و رباتیک و با حمایت ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی آغاز شده بود، موفق به طراحی و ساخت «سیستم جامع غربالگری اتیسم» شد. اتیسم یک اختلال عصب شناختی است که بروز آن منجر به ایجاد مشکلات متعددی در مبتلایان به این بیماری می‌شود. تشخیص زودهنگام این اختلال می‌تواند در توانبخشی آن، افزایش توانمندی مبتلایان به این بیماری برای داشتن یک زندگی مستقل، کاهش مشکلات خانواده‌ها و بخش سلامت کشور، کمک موثری باشد. این سیستم، شامل ترکیبی از سیستم‌های مختلف غربالگری اولیه اتیسم بوده که توسط این گروه طراحی و مورد آزمایش قرار گرفته است. از مزایای سیستم جامع غربالگری اولیه اتیسم می‌توان به قابلیت اطمینان بالا در غربالگری این بیماری در کودکان اشاره کرد؛ همچنین با توجه به اینکه این سیستم دارای قابلیت نصب در مراکز درمانی واقع در سراسر کشور است، لذا باعث کاهش نیاز به متخصص برای انجام غربالگری اولیه خواهد بود.



# گزارش ویژه

## نظام مهندسی و مهندسی حرفه‌ای

در پی تقاضا و تلاش چند رشته مهندسی برای تشکیل نظام مهندسی جدید در کشور و همچنین با توجه به گفت‌وگوهای چالش‌برانگیز درباره نظام مهندسی ساختمان در چندین ماه گذشته، کانون مهندسين فارغ‌التحصیل دانشکده فنی، بر آن شد تا موضوع نظام‌های مهندسی را مرود بررسی قرار دهد.

در گزارش ویژه این شماره ابتدا گزارش سخنرانی‌ها و میزگردهای برگزار شده توسط کانون آورده شده و سپس مهندسی حرفه‌ای در چند کشور مورد بررسی قرار گرفته و در بخش پایانی، نتایج بررسی‌های کارگروه ویژه نظام مهندسی، ارائه می‌شود.

از اعضای گرامی کانون و خوانندگان فرهیخته مجله دعوت می‌شود تا نظرهای خود را درباره موضوع‌های مطرح شده، از طریق دبیرخانه کانون به کارگروه نظام مهندسی اعلام فرمایند.



میزگرد کمیته تخصصی مهندسی عمران

## بررسی اصلاحات ساختاری در نظام مهندسی ساختمان

میزگرد اصلاحات ساختاری در نظام مهندسی ساختمان (ضرورت‌ها و چالش‌ها) به همت کمیته تخصصی مهندسی عمران عصر دوشنبه ۱۷ اردیبهشت در تالار رج‌بیگی دانشکده فنی و با حضور تعداد قابل توجهی از فعالان این حوزه برگزار شد.

### «این‌نامه کنترل ساختمان»

بخش بعدی برنامه به سخنرانی دکتر حامد مظاهریان، معاون مسکن و ساختمان وزارت راه و شهرسازی، اختصاص داشت که بخشی از سخنان وی را در ادامه می‌خوانید. «ابتدا به بخشی از مشکلات سیستم آموزشی کشور اشاره می‌کنم. یکی از مشکلات مهم کشور قطع ارتباط دانشگاه از مسایل مبتلابه بیرون است. در اصل دانشگاه تشکیل می‌شود تا به مسایل بیرون جواب دهد اما در ایران دانشگاه به نحو دیگری زاییده شده؛ یعنی دانشگاهی که باید به صنعت متکی باشد، جدای از صنعت متولد شده است. در نتیجه فاصله معناداری بین واقعیت‌های جامعه و آن چیزی که دانشگاه به آن می‌پردازد، وجود دارد. البته در

در ابتدای جلسه مهندس روزبه صالح‌آبادی، دبیر کانون خوشامدگویی به حضار در توضیح نشست‌های کمیته‌های تخصصی و برپایی این نشست گفت: «امروز از کارشناسان این حوزه و به ویژه مدیران وزارت راه و شهرسازی دعوت کرده‌ایم تا در فضایی کارشناسی و دانشگاهی به بررسی معضلات و مشکلات ساختار نظام مهندسی ساختمان و ساخت و ساز در کشور پردازیم.» وی ابراز امیدواری کرد که بحث‌ها به شکل علمی و مهندسی و کارشناسانه پیش برود. در ادامه مهندس امیرقناعتی رییس کمیته تخصصی عمران کانون به عنوان مجری برنامه توضیحاتی در خصوص برگزاری میزگرد و دلایل انتخاب موضوع ارائه داد.





بود که همه مسایل و مشکلات را بتواند ببیند و همه را یکجا جواب بدهد. ما اصلاً انتظار نداشتیم پس از ارایه این آیین نامه، با چنین مقاومتی از سوی کسانی که منافی در این زمینه دارند مواجه شویم. وقتی آیین نامه تهیه شد، آن را خیلی خوشبینانه روی سایت گذاشتیم و جلسات متعددی گذاشتیم. اما فکر نکردیم همزمان با آن انجام اصلاحات به شکل عملی چقدر سخت است. آیین نامه اصلاح شد و به یک متن نهایی رسید و از طرفی صف آرای کسانی که منافع هم داشتند متشکل تر می شد. الان آیین نامه در هیات دولت در صف بررسی است.

در این آیین نامه چند نکته اساسی مورد بررسی قرار گرفته است. اولین مورد بررسی تعارض منافع است که به همراه اخلاق حرفه‌ای در آیین نامه وارد شد. به عنوان مثال در آیین نامه گفته شده که مهندس نباید خودش را حتی در معرض و جایگاه تضاد منافع قرار دهد. حال سوال این بود که چه مواردی تضاد منافع هست که دکتر آخوندی در ابلاغیه خود این موارد را روشن کرد. نخست برخی از افراد تا زمانی که صاحب پست خاصی در دولت یا نهاد عمومی هستند، اجازه ندارند از پروانه خود برای کار مهندسی استفاده کنند.

دوم سازمان‌های نظام مهندسی حق ندارند، ۵ درصد درآمد مهندسان را برای خودشان بردارند. سوم لغو الزام نظارت. این الزامات در هیچ کجای قانون وجود ندارد و دکتر آخوندی با شجاعت آن را اصلاح کردند. در مورد قانونی بودن یا نبودن بندهای آیین نامه نیز بهتر است حقوقدانان به آن بپردازند.

دانشکده فنی یک جور خود آگاهی نسبت به بیرون وجود دارد و به مسایل بیرون پرداخته می شود. نظام ساخت و ساز کشور نیز از نظام مطلوب ما مهندسان فاصله دارد. هیچکس از وضعیت موجود دفاع نمی کند. در این شرایط یا سیستم از درون شروع به اصلاح می کند یا از بیرون برایش تصمیم گرفته می شود. در همین راستا وزارت راه و شهرسازی یک پیشنهاد برای اصلاح نظام مهندسی ساختمان ارایه کرده و متأسفانه هیچ پیشنهاد دیگری هم موجود نیست. در حال حاضر آمار سازمان نظام مهندسی ساختمان نشان می دهد که مجموع ظرفیت مهندسان بیش از تقاضای کار است و مهندسان نمی توانند به سادگی کار بگیرند. برای مثال در رشته عمران چیزی حدود ۵ و نیم درصد می توانند کار بگیرند و سخت تر از همه تقسیم عادلانه این ظرفیت کاری است. حدود ۵ ماه دیگر انتخابات سازمان نظام مهندسی ساختمان است و یکی از شعارهای جذاب کاندیداها تقسیم عادلانه کار است. در حالی که واقعا این مساله امکان ندارد. در سال‌های بعد نیز سونامی فارغ التحصیلان مهندسی در راه است. یعنی اگر در حال حاضر برای هر مهندس ۵ و نیم درصد شانس کار هست، به زودی این شانس به ۲ و نیم درصد می رسد. این صف انتظار برای کار هیچ توجیه علمی ندارد. چرا که در صف انتظار کار یکی مثل شما که کل زندگی‌اش ساخت و ساز است در کنار یکی مثل من که استاد دانشگاه است، می ایستد و این درست نیست.

با همین دلایل وزارت راه و شهرسازی آیین نامه کنترل ساختمان را ارایه داد. این آیین نامه یک سیستم همه جانبه بود و هدفش آن





وزارت راه و شهرسازی، دیگر سخنران میزگرد گفت: «امروز سه سال است که دنیا وارد انقلاب صنعتی چهارم شده و به سرعت پیش می‌رود. ساخت و ساز در آینده اصلا به این شکل نخواهد بود. برای مثال در ظرف ۱۷ روز در چین با تکنیک سه بعدی یک ساختمان ساخته شد. در این فضا آیا باید به روش‌های قدیمی و منسوخ بچسبیم یا به روش‌های جدید برسیم؟ ما جزیره‌ای درست کردیم کاملا بیگانه با مهندسی ساختمان در دنیا. مثلاً وقتی بخواهیم در ترکیه کار کنیم، می‌پرسیم سازمان نظام مهندسی شما کجاست تا به ما کار بدهد؟ من آرزو داشتم، سازمان نظام مهندسی ساختمان، مهندسان را به سوی انقلاب صنعتی چهارم سوق دهد. یک نکته حایز اهمیت در آیین‌نامه، تفکیک بازرسی از نظارت است. ناظر در همه جای دنیا وابسته به مالک است و حقوق مالک را تامین می‌کند و بازرس از سوی نهاد عمومی تعیین می‌شود و هیچ وابستگی به مالک ندارد. شخصیتی است که از مالک تبعیت نمی‌کند. ما این دو را با هم قاطی کردیم. دکتر آخوندی تعبیر خوبی دارد. می‌گوید، این ناظر ما چگونه شخصی است؟ که پولش را مالک می‌دهد، سازمان نظام مهندسی انتخابش می‌کند و مرجع صدور پروانه گزارش او را می‌گیرد. این فرد در مقابل کدام یک از اینها متعهد است؟ در آیین‌نامه جدید ما این دو را از هم جدا کردیم. این مساله باعث شد، یک زمینه اشتغال جدید هم ایجاد شود. الان پیمانکار با مجری قاطی شده است. کجای دنیا دیده‌اید برای ساخت یک ساختمان ۲۰۰ متری با ۲۰ مهندس قرارداد ببندند؟ طرف می‌گوید می‌خواهم انتهای باغ یک ساختمان سرایداری بسازم. سازمان می‌گوید باید مهندس ترافیک داشته باشی در حالی که اصلا ماشین داخل باغ نمی‌برم. بزرگ‌ترین تحریف این آیین‌نامه این است که می‌گویند، می‌خواهند سازمان نظام مهندسی ساختمان را تعطیل کنند. در حالی که سازمان نظام مهندسی ساختمان نه تنها تعطیل نمی‌شود، بلکه از این کجروی و زاویه‌ای که گرفته به راه اصلی خودش می‌آید و به عنوان یک نهاد حرفه‌ای در جایگاه خود قرار می‌گیرد. سازمان نظام مهندسی ساختمان، سازمانی فارغ از نهادهای مالی می‌شود.»

### □ مهندس مهدی شایان

مهندس مهدی شایان عضو شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان نیز در این برنامه گفت: «ما همه آماده تغییر هستیم، اما حکمرانی خوب، شنیدن حرف‌های ذی‌نفعان است. البته درست است که نهاد حرفه‌ای نباید به روند اجرا ورود کند. در بحث مدیریت در دنیا دو جور مدیریت وجود دارد. مدیریت آمریکایی و ژاپنی. در مدیریت ژاپنی تاکید بر ساختن متخصص و انسان خوب است. در سازمان نظام مهندسی ساختمان نیز نگاه این بوده که اول مهندس خوب بسازیم بعد ساختمان خوب. بخشنامه‌ها در سازمان‌ها نگرانی ایجاد کرده‌اند. از دوستان خود در وزارتخانه می‌خواهم به این سوال پاسخ دهند که این نگرانی چگونه رفع می‌شود؟ یک نگرانی هم این است که کالای مهندسی به کالایی بی‌ارزش تبدیل شده است. با باز گذاشتن دست مالک، ارزش این کالا باز هم کمتر می‌شود. به خصوص در این دوره که صنعت ساختمان دچار رکورد زیادی است. با این حساب ارزش این کالا به پست‌ترین اندازه می‌رسد. صنعت ساختمان ما گرفتار یک هیولای

قانون همه چیز را روشن کرده که اگر ابلاغیه‌ای غیرقانونی بود، چطور باید با آن برخورد کرد. تا به امروز یکی از این ابلاغیه‌ها توسط مجلس مورد تردید قرار نگرفته است. اگر زمینه قانونی هم نباشد، می‌توان آن را در قالب لایحه به مجلس ارائه داد. البته در راستای اصلاح وضع موجود سازمان نظام مهندسی ساختمان تهران در حال تهیه یک نامه و پیشنهاد یک سری موارد است. این نخستین پیشنهاد و صدایی بود که پس از طرح آیین‌نامه شنیده شد. ما هم از آن بسیار استقبال کردیم و مشتاقانه منتظر دریافت آن هستیم.»

### □ بررسی آیین‌نامه در میزگرد

در ادامه جلسه، میزگردی با ریاست دکتر اورنگ فرزانه، رئیس هیات مدیره کانون و استاد دانشگاه تهران و دیگر سخنرانان شامل دکتر منوچهر شیبانی اصل، مدیرکل دفتر توسعه مهندسی ساختمان وزارت راه و شهرسازی، مهندس محمد جواد ابوالفتحی، مشاور معاونت مسکن و ساختمان وزارت راه و شهرسازی، دکتر محمدرضا جواهری تفتی، عضو دبیر شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان و مهندس مهدی شایان عضو شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان، ترتیب یافت.

بخشی از سخنان شرکت‌کنندگان در میزگرد را می‌خوانید. دکتر فرزانه به عنوان مجری، هدف از برگزاری این برنامه را یک بحث علمی، منطقی و دوستانه برای اصلاح موارد مطرح شده در آیین‌نامه دانست.

### □ دکتر محمدرضا جواهری تفتی

دکتر محمدرضا جواهری تفتی، عضو دبیر شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان گفت: «ما هیچکدام مخالفتی با اصلاح آیین‌نامه نظام مهندسی ساختمان نداریم. در این خصوص یک سری مسایل حاشیه‌ای وجود دارد و یک سری مسایل اصلی. شک نکنید، اگر مطالبی همچون فساد سازمان یافته مطرح شود، سازمان نظام مهندسی مقابله خواهد کرد. چون حدود ۲۰ سال مجری آیین‌نامه‌ای بوده که نقشی در تدوین آن نداشته است. اجازه دهید، بحث‌های حاشیه‌ای را کنار بگذاریم. ما باید خصوصی سازی انجام دهیم. البته در ابتدای این راه هستیم و تجربه کافی نداریم. در صورت پذیرش خصوصی سازی باید به تشکل‌های حرفه‌ای مثل سازمان نظام مهندسی احترام بگذاریم. نباید اساس کار بر حذف این سازمان‌ها باشد. استنباط سازمان نظام مهندسی ساختمان این است که این شیوه مبنایش بر حذف سازمان‌های نظام مهندسی است. حذف ۵ درصد در واقع حذف درآمد سازمان‌هاست. در بخش تعارض منافع ما اعتقاد داریم خوب است اما با یک سری از اصلاحات بهتر هم می‌توان عمل کرد. مثلاً می‌توان نظارت را حذف کرد. در خصوص اصلاح آیین‌نامه یک اجماع نسبی بین وزارتخانه و شورای مرکزی شکل گرفت. هر چند بخش‌هایی از آیین‌نامه مطلوب سازمان نظام مهندسی ساختمان نبود، اما پذیرفت در مسیر کار برخی موارد اصلاح شود. اما متأسفانه این اصلاحات در مسیر این کار متوقف شد.»

### □ دکتر منوچهر شیبانی اصل

دکتر منوچهر شیبانی اصل، مدیرکل دفتر توسعه مهندسی ساختمان



شهر فروش شده. خدمت مهندسی نیز گوشه‌ای از شهر است. خدمت مهندسی ما به تاراج بورژوازی مستغلات رفته است. اگر به داد این صنعت نرسیم همه ما مغبون خواهیم بود.»

#### مهندس محمد جواد ابوالفتحی

مهندس محمد جواد ابوالفتحی، مشاور معاونت مسکن و ساختمان وزارت راه و شهرسازی در ادامه گفت: «چند مساله اصلی وجود دارد. اول اینکه سازمان نظام مهندسی ساختمان ادعا می‌کند، مرجع کنترل ساختمان است. اگر چنین ادعایی دارید باید یک نص قانون برای آن ارائه دهید. آیا ابزار آن را دارید؟ یعنی قانون ابزار آن را به شما داده است؟ ماده ۳۴ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان صراحتاً اشاره کرده، شهرداری‌ها و سایر سازمان‌های کنترل ساختمان چنین وظیفه‌ای دارند.

یعنی شهرداری را صراحتاً به عنوان مرجع کنترل ساختمان ذکر می‌کند. ماده یک قانون نیز تعاریف، کنترل و نظارت بر احداث هر گونه ساختمانی را بر عهده شهرداری‌ها گذاشته است. شهرداری‌ها مطابق قانون ماده ۱۰۰ می‌توانند در مورد تمام ساختمان‌های مغایر ورود کنند. آیا سازمان نظام مهندسی ساختمان چنین اختیاری دارد؟ آیا جز اعلام تخلف کار دیگری می‌توانید بکنید؟ مثلاً همین که می‌فرمایید شهرها را دارند می‌فروشند. آیا جز اعلام موضوع، کار دیگری توانسته‌اید بکنید؟

می‌فرمایید سازمان نظام مهندسی ساختمان دارد حذف می‌شود. آیا سازمان فقط مختص ارجاع کار نظارت است؟ فرمودند در مورد ۵ درصد سوال روشنی وجود دارد. بسیاری از سازمان‌ها از ابتدا هم ارجاع نظارت نداشته‌اند. نمی‌دانم با چه چیزی مخالفند؟ با کاری که از قبل هم انجام نمی‌داده‌اند؟ ماده ۳۷ قانون نظام مهندسی ساختمان در مورد درآمد به صراحت احصا کرده است. درصدی از درآمد بابت خدمات ارجاع شده اخذ شود. وزارتخانه یک زمانی آن موضوع را مصوب کرده است. همان وزارتخانه حالا این مصوبه را لغو کرده است. اگر یک مرجعی اختیار مصوب کردن امری را داشته باشد، قطعاً اختیار لغو آن را نیز دارد. از ابتدا هم معلوم بود که دکتر آخوندی اصلاحاتی را انجام خواهد داد.

الان هیچ پیشنهاد دیگری وجود ندارد. فقط بعضی از همکاران با این آیین‌نامه مخالفند، اما در مقابلش هیچ پیشنهادی ندارند. البته از این که این بحث‌ها در فضای دانشگاهی انجام می‌شود بسیار خوشحالیم. میزان مشارکت در سازمان نظام مهندسی ساختمان در انتخابات آخر ۲۷ درصد بوده است. از این ۲۷ درصد هم هیات‌مدیره‌ها چندان مقبولیت بالایی نداشتند. بنابراین اینکه می‌فرمایند جامعه مهندسی با این مخالف است، من چنین چیزی را قبول ندارم.»

در پایان برنامه، حاضران سوال‌های خود را طرح کرده و جلسه با پاسخ به پرسش‌ها و بیان تناقض‌های علمی موجود در این حوزه ادامه یافت.



سخنرانی دکتر عباس احمدآخوندی (وزیر وقت راه و شهرسازی) در گردهمایی اردیبهشت

## چرا از آب‌های مهندسی ایران نهنگی بر نمی‌خیزد؟

### مهندسی و باز مهندسی آن

ارایه می‌شود که هر کدام می‌توانند با نظایر خود در دنیا رقابت کرده و حرف‌های بسیار برجسته‌ای بزنند. اما سیستم مهندسی خیر. مجموعه فرآیندی که در کشور رخ داده، نه برای ما مهندسان قانع‌کننده است و نه برای مردم. در حالی که حجم فعالیت‌های مهندسی بسیار بالاست. مثلاً در تهران بیش از ۲۰ هزار میلیارد تومان حجم پروژه‌های مهندسی است. اما همه قبول داریم که هم زیست‌پذیری در تهران با مشکل مواجه است به نحوی که نمی‌توان در شهر نفس کشید و شهر با تنگی نفس جدی مواجه است و هم اینکه در شهر نمی‌توان حرکت کرد. با اینهمه اتوبان و بزرگراه، در زمان اوج ترافیک، سرعت متوسط حرکت در شهر حدود ۷ کیلومتر در ساعت است. بنابراین یک جای کار گیر است. با وجود این همه کار مهندسی، زندگی مردم ارتقا نمی‌یابد. خاترم هست سال ۱۳۷۴ به دریاچه بختگان در استان فارس رفتیم. در آن زمان، دریاچه یک ماهی صورتی بسیار زیبا و خوش طعمی داشت. الان اگر به آن دریاچه بروید یک شوره‌زار است و یک قطره آب هم ندارد. چرا چنین اتفاقی رخ داد؟ این بحثی است که نمی‌توان به سادگی از آن گذشت. در نهایت همه ما مهندسان سهمی در آن داریم. نقش جازموریان در گرد و خاک در ایران بالای ۱۰ درصد است. در حالی که زمانی دشت جازموریان اینقدر پرآب و سرسبز بود که یک سازمان ویژه برای آن طراحی شده بود.

یک نکته دیگر در سیستم مهندسی ایران، قدرت رقابت آن در منطقه و دنیاست. در هنگام ایجاد مهندسی در ایران، قدرت رقابت تعیین‌کننده‌ای در منطقه داشت. هم به لحاظ دانش و هم به لحاظ ساختار می‌توانست با بغداد، استانبول، بیروت و قاهره رقابت کند. اما الان قدرت رقابت نداریم. حتی بغداد که به علت جنگ دچار ویرانی‌های بسیاری شد، اما کماکان دارای دانش مهندسی بالایی است. بیروت و استانبول نیز دانش مهندسی بسیار بالایی دارند. من از قاهره هیچ ارزیابی ندارم. چه اتفاقی در ایران افتاده است که بنگاه بزرگ مقیاس مهندسی که بتواند در سطح منطقه و دنیا رقابت کند، نداریم؟

به تصور من ریشه را نباید در دانش مهندسی دید. هر چند آموزش مهندسی نیز بی‌تاثیر نیست. نحوه آموزش ما به شکلی است که مهندس فارغ‌التحصیل فقط تکنیک می‌داند و با حوزه مسایل اقتصادی، حقوقی، سیاسی، بنگاه‌داری، قراردادی، مفهوم ریسک،

هرگز از آب‌های خرد نهنگی بر نمی‌خیزد. امروز بحث ما این است که چرا آب‌های مهندسی در ایران آنقدر خرد است که از آن نهنگی بر نمی‌خیزد؟

حداقل در اینجا که مهد مهندسی مدرن در ایران است می‌توان از بزرگان مهندسی ایران انتظار مشارکت برای پیشبرد کارها را داشت. ما در ایران وضعیت متعاضی داریم. هر چند که در همه حوزه‌های مهندسی تک‌ستاره‌های بسیار درخشانی داریم اما در عین حال شاهد شکل‌گیری یک سیستم پیوسته و موفق مهندسی در کشور نیستیم. این وضعیت، شرایط پیچیده‌ای را ایجاد کرده است. وقتی کسی می‌پرسد، وضعیت مهندسی در ایران چگونه است؟ تعدادی تک‌ستاره





منافع هستند. با وجود چنین تعارض منافی آیا امکان ظهور شرکت بزرگی که بتواند کارهای بزرگ انجام دهد وجود دارد؟

### « بازار مهندسی

ما در حوزه مهندسی در ایران دو بازار داریم که بد نیست این دو بازار را بررسی کنیم. یکی بازار فنی و اجرایی کشور و دیگری بازار نظام مهندسی ساختمان.

اول اینکه وجود دو بازار در یک کشور یکی از مشکلات ماست. از ابتدا ما دو بازار تعریف کردیم که این یک مبنای بسیار انحرافی است. در اغلب نقاط دنیا یک بازار وجود دارد. یک مهندس یا حرفه‌ای است یا نه. یک مهندس برای اینکه وارد بازار نظام مهندسی ساختمان شود باید شماره نظام مهندسی بگیرد و برای ورود به بازار نظام فنی و اجرایی، نیاز به گرفتن هیچ شماره‌ای ندارد. در یک خیابان، اگر کسی بخواهد ساختمانی برای دولت بسازد، باید از سازمان فنی و اجرایی مجوز بگیرد و اگر بخواهد یک سازمان اداری برای بخش خصوصی بسازد، باید از نظام مهندسی مجوز بگیرد. با دو مدل کاملاً متفاوت قراردادی و قیمت‌گذاری. با دو نظام حقوقی متفاوت. انگار در دو کشور متفاوت این کارها انجام می‌شود. این یکی از بحث‌های پیچیده است و اگر بخواهیم مهندسی را باز مهندسی کنیم، باید به شکل ریشه‌ای این مساله را حل کنیم. نمی‌توانیم در دو بازار متفاوت کار مهندسی انجام دهیم.

### « کارایی دو بازار مهندسی

کسی که می‌خواهد به بازار حرفه‌ای وارد شود، باید صلاحیت حرفه‌ای داشته باشد. پس اولین بحث صلاحیت فرد است. هدف دوم این است که خدمات استاندارد باشد مثلاً در بازار میوه و تره‌بار می‌توانید میوه استاندارد را به راحتی تشخیص دهید. اما در بازار حرفه‌ای مهندسی این کار پیچیده است. دو ساختمان ممکن است، ظاهراً شبیه هم باشند، اما کارایی و کیفیت متفاوت داشته باشند. لذا خدمات باید استاندارد باشد. نکته سوم این است که قراردادهای این بازارها پیچیده است. سرویس مهندسی بسیار پیچیده است. بنابراین قراردادهای پیچیده‌ای دارد. نظام تعهدات این بازار نیز پیچیده است. بنابراین برای این تعهدات تضامین خاص گرفته می‌شود و تشریفات خاصی دارد.

حال ببینیم این بازار در دو نظام فنی و اجرایی و نظام مهندسی ساختمان به چه شکل است. نظام مهندسی ساختمان تبدیل به جایی شده که بعد از دادن صلاحیت کارش فقط توزیع کوپن فعالیت است. فارغ از اینکه اساساً خدماتی که ارائه می‌شود، چه استانداردی دارد؟ نظام تعهدات به چه شکل است؟ و چه کسی پاسخ چه کسی را می‌دهد؟ این نظام امکان به وجود آمدن بنگاه‌های بزرگ را در ابتدا از بین برده است. با افتخار می‌گویم من رابطه بین مهندس ناظر و کارفرما را قطع می‌کنم. انگار احتمال قطع رابطه مالک و مهندس ناظر وجود دارد یا مالک محض رضای خدا می‌خواهد یک پولی را خیرات کند. مالک اگر کاری انجام می‌دهد، می‌خواهد بداند مهندسش کیست و چگونه کار می‌کند. اصلاً قطع رابطه مالک و مهندس چه نکته مثبتی دارد؟ این فقط به خاطر توزیع کوپن است. در حالی که مالک باید بتواند فرد مورد نظر خودش را انتخاب کند. در شرایط فعلی وضعیت قرارداد معلوم

مفهوم بیمه، تامین مالی و مفاهیمی که بنگاه مهندسی در آن رشد می‌کند، ناآشنا است. این قطعاً یکی از نقص‌های عمده آموزش مهندسی در ایران است. ببینیم آموزش مهندسی در ایران چقدر مهندس را برای ورود به بازار کار آموزش می‌دهد؟ به نظر من در حوزه حقوق مهندسی، قرارداد و امور مالی آموزش‌های ما بسیار اندک است. برای مثال یکی از مشکلات من در حوزه‌های کاری، گزارش‌های مهندسان جوان است. این گزارش‌ها مملو از غلط‌های املایی است و سر و ته درست و حسابی ندارد. اما به محاسبات که می‌رسد، بسیار عالی است. این نشان می‌دهد که ما در بخش آموزش نیز مساله داریم. اما موضوع مورد بحث امروز محیط مهندسی و اقتصاد مهندسی است. در مورد مهندسی ایران نمی‌توان از دولت به تنهایی یا از دانشگاه به تنهایی انتظار داشت مسائلی را حل کنند. بلکه حضور و همکاری دولت، دانشگاه و حرفه لازم است. با این همه به اعتقاد من هنوز اجماعی در خصوص حل این مشکلات پدید نیامده است. فضای مهندسی در ایران با چند مشکل مواجه است که به آن اشاره می‌کنم.

### « تعارض منافع

در حوزه مهندسی ایران، تعارض منافع کاملاً وجود دارد و هنوز کسی به جنگ تعارض منافع نرفته است. این یک ماجرای بسیار کلیدی است و نباید به سادگی از آن گذشت. متأسفانه تعارض منافع فقط در حوزه مهندسی وجود ندارد. در بسیاری از حوزه‌ها با این مساله مواجهیم. اما چون ما در اینجا در حوزه مهندسی بحث می‌کنیم به بررسی این موضوع در حوزه مهندسی می‌پردازیم.

یکی از مواردی که کمر مهندسی ایران را شکسته، همین بی‌توجهی به تعارض منافع است. نمی‌شود، یک نفر دو طرف میز بنشیند. در این شرایط غیرممکن است که کار بزرگ مهندسی بیرون آید. در یک سال گذشته ما کمی به این موضوع پرداختیم، اما هنوز نتوانسته‌ایم آن را ساماندهی کنیم. چون با منافع صدها هزار نفر بازی می‌شود. در فضاهای دولتی و خصوصی در ایران مفهوم تعارض منافع یک مفهوم پذیرفته شده است و برای آن قبحی قایل نیستند.

من یک بار در این سالن درباره اخلاق مهندسی صحبت کردم و نمونه‌های کلاسیکی را مطرح کردم که کار به ظاهر با نیت خیر انجام می‌شود، اما در باطن غیراخلاقی است. به عنوان مثال، بنده مهندس و دارای پروانه ساختمانی، اگر کسی به من مراجعه کند که آن را طراحی کن و از من پول نگیر، من اگر این کار را مجانی انجام دهم کار اخلاقی است یا غیراخلاقی؟

اگر من به عنوان یک وزیر این کار را انجام دهم همه از من تقدیر می‌کنند، اما اگر در این کار اشتباهی رخ دهد همه کسانی که می‌خواهند رسیدگی کنند، زیر دست من هستند و امکان رسیدگی به خطای من ندارند. پس از لحاظ حرفه‌ای غیراخلاقی است اما به ظاهر خیلی اخلاقی است. حالا اگر این کار در ازای دریافت پول انجام شود و مساله قیمت هم مطرح باشد، ببینید چقدر ماجرا پیش می‌آید.

تعداد مهندسانی که در دستگاه‌های اجرایی به نحوی درگیر کار ساختمانی و حرفه‌ای هستند کم نیست. این مهندسان مشمول تعارض



جدا درست بود. اما هیچکس مسئول عملکرد نهایی نیست. یک اتفاق که رخ می‌دهد باید بروی یک سلسله مراحل را دنبال کنی و بگردی ببینی کجای کار مشکل داشته و چه اتفاقی افتاده است.

بنابراین در نظام فنی و اجرایی نیز با این سوال مواجهیم که آیا این نظام بر مبنای یک بازار رقابت حرفه‌ای تشکیل شده است؟ که صلاحیت با مسئولیت ارتباط داشته باشد؟ آیا شرکتی که وارد این بازار می‌شود به میزان صلاحیتی که می‌گیرد، می‌تواند مسئولیت هم بپذیرد؟ می‌تواند بیمه مسئولیت عملکرد نهایی بدهد؟

نظام فنی و اجرایی کشور از همه افراد یک سری مدارک می‌خواهد و اگر مدارک کامل باشد، کار انجام می‌شود. پس در این بازار نیز با تعارض منافع و رابطه نادرست بین مسئولیت و صلاحیت و مشکلات بازار رقابت و امکان تضمین و تعهد در برابر مسئولیت مواجهیم.

یکی از تفاوت‌های این دو بازار رابطه کارفرما و حافظ منافع عمومی است. در بازار نظام فنی و اجرایی بین کارفرما و حافظ منافع عمومی تلفیق داریم. اما در نظام مهندسی ساختمان بین کارفرما و حافظ منافع عمومی تفکیک داریم.

در نظام فنی و اجرایی من به عنوان وزیر هم کارفرمای اجرای یک پروژه هستم و هم به عنوان حاکمیت مسئول هستم که استانداردها و منافع عمومی را در اجرای پروژه وضع و رعایت کنم. بنابراین هم کارفرما هستم و هم حافظ منافع عمومی. در این بازار منافع مالک و حافظ منافع عمومی یکی است.

اما در ساختمان خصوصی مالک یک فرد خصوصی است و حافظ منافع عمومی دولت و شهرداری است. اینجا بین مالک پروژه و حافظ منافع عمومی تفکیک داریم و منافعشان روبروی هم قرار می‌گیرد.

خلط مبحث و فساد از اینجا شروع می‌شود که خواسته‌اند سیستم نظام فنی و اجرایی را عیناً در بخش خصوصی پیاده کنند. در پروژه‌های دولتی ناظر دولت است، چون می‌خواهد منافع عمومی حفظ شود. در بخش خصوصی ناظر اگر مالک باشد که حافظ منافع عمومی نیست و اگر ناظر انتخاب شده از سوی شهرداری باشد، مالک سرش بی‌کلاه می‌ماند. اگر مالک بخواهد برای حسن اجرای پروژه خود ناظر انتخاب کند، تکلیف او چیست؟

نظام مهندسی این تضاد را به بدترین شکل ممکن حل کرده است. آن هم با قطع رابطه مالک و ناظر. فکر کردند این یک کشف بسیار بزرگی است. مالک پول را بدهد، اما ارتباط نداشته باشد. ارتباط ناظر با شهرداری است و سازمان نظام مهندسی یعنی مسئول توزیع کوپن، ناظر را انتخاب می‌کند. این یک وضعیت بلیشو است که هیچکس به هیچکس پاسخگو نیست. در آخر کار نه مالک نظارت می‌کند، نه شهرداری و نه سازمان نظام مهندسی. در نهایت آنچه که فدا می‌شود منافع عمومی است.

ما باید این مساله را حل کنیم. حالا که مالک و حافظ منافع عمومی دو تا هستند، سیستم نیز باید بتواند به این دو پاسخ بدهد. مالک باید بتواند برای خودش ناظر داشته باشد و حافظ منافع عمومی نیز برای خود بازرسی داشته باشد. ناظر و بازرس حتماً باید دو نفر باشند. حفظ منفعت عمومی را که نمی‌توان به قیمت محروم کردن مالک از خدمات

نیست. برای نظارت یک ساختمان بسته به ساختمان از امضای یک لیست ۱۵ نفره مهندس تا امضای یک لیست ۳۰۰ نفره مهندس لازم است. آیا بر یک پروژه ساختمانی ۳۰۰ مهندس نظارت می‌کنند؟ آشکار است که خدمت مهندسی صورت نمی‌گیرد و این امضافروشی است. این کار از بیخ و بن ایراد دارد.

بنابراین در زمینه مهندسی حوزه نظام مهندسی اولین کارمان این است که بازار را تعریف کنیم. در بازار اصولی مهندسی، فرد باصلاحیتی که به بازار می‌آید و خدمتش را می‌فروشد، نسبت به پیامدهای این خدمت مهندسی متعهد است و اگر اتفاقی رخ داد، خودش را موظف به جبران زیان می‌داند و چون خودش نمی‌تواند زیان را جبران کند، خودش را بیمه می‌کند. بنابراین اولین بحث ما تعریف بازار مهندسی است.

تمام اجزای بازار کنونی مهندسی مختل است و برگرداندن نظم به آن دشوار است. چون با یک فرد طرف نیستیم. با میلیون‌ها نفر و صدها هزار منافع طرفیم. خدمت باید تعریف داشته باشد و مهندس در برابر خدمت متعهد باشد و اگر زبانی وارد شد، موظف به جبران زیان باشد. اجرای هر کدام از اینها نیاز به تغییر اساسی در سیستم مهندسی ایران دارد.

در حوزه نظام فنی و اجرایی کشور نیز با چنین مشکلاتی مواجهیم. در زلزله رودبار و منجیل، من مسئول بازسازی بودم. در آن زلزله تقریباً تمام تاسیسات زیربنایی رودبار از بین رفت. بیمارستان، فرمانداری، شهرداری... تمام کسانی که باید به مردم خدمت برسانند، در زلزله از بین رفتند.

این نشان می‌دهد که مشکل ساخت و ساز فقط به نظام مهندسی بر نمی‌گردد. نظام فنی و اجرایی نیز نمی‌تواند از محصول نهایی پشتیبانی کند و مسئولیت محصول نهایی را بپذیرد. در نظام فنی و اجرایی، سیستم طبقه‌بندی و امتیاز مهندسی حاکم است. وظیفه طبقه‌بندی و امتیاز مهندسی را سازمان برنامه و بودجه برعهده دارد. سازمان برنامه نیز بر اساس یک سری مدارک بوروکراتیک این امتیاز را می‌دهد. آیا کسی که طبقه‌بندی و امتیاز را می‌دهد، نسبت به تخلفات خود تعهدی دارد؟ الان طبقه‌بندی در نهایت توسط یک کارمند در سلسله مدیریتی انجام می‌شود. این کارمند تصمیم می‌گیرد، یک شرکت صلاحیت انجام یک کار مهندسی چند صد میلیارد تومانی را دارد یا خیر.

بعد از زلزله اخیر در کرمانشاه من یادداشتی نوشتم با عنوان "آیا نظام فنی و اجرایی ما تجویزی است یا عملکردی؟" "آیا نظام فنی و اجرایی ما عملکرد نهایی را تضمین می‌کند یا فقط یک سری تجویز برای انجام فرآیند ارائه می‌دهد؟ مثلاً اگر فرآیند طراحی این است یا فرآیند اجرا این است. اما اینکه محصول نهایی چه می‌شود؟ در نظام فنی و اجرایی نیز هیچکس تعهدی درباره محصول نهایی ندارد. این نظام مبتنی بر یک سری تجویزهای مختلف در مراحل مختلف است. اگر مهندسی این تجویزها را انجام داده باشد، از او رفع مسئولیت می‌شود. حتی اگر کل مجموعه عملکرد نداشته باشد. همچنان که در زلزله اخیر بیمارستان‌های ما عملکرد نهایی نداشت. هر چند اجزا هر کدام جدا





چگونه بازاری بود. بعدها خواستیم بازار را منصفانه کنیم، بنابراین قرار شد، بنگاه دولتی نیز ضمانت‌نامه بیاورد. اما به نظر من باز هم بازار منصفانه نیست. چون ضمانت‌نامه به مفهوم پذیرش مخاطره در یک مناقصه است. اگر یک بنگاه عمومی وابسته به دولت ضمانت‌نامه آورد و پروژه شکست خورد، چه کسی پول را پرداخت می‌کند؟ دولت. اما بخش خصوصی باید از جیب شخصی خود خسارت را پرداخت کند. بنابراین باز هم ریسک به دولت و خزانه برمی‌گردد. این ریشه اصلی عدم منصفانه بودن بازار رقابتی در ایران است.

ممکن است بگویید حالا که این حرف را می‌زنی برو اجرا کن. این کارها کارهایی نیست که یک نفر بتواند به تنهایی انجام دهد. به محض اینکه حرفی بزنی با مقاومت‌های سدهای آهنین مواجه می‌شوی. پس باید اول در حوزه مهندسی یک تعریف پیدا کنیم. ما هنوز در تعریف مباحث اولیه گیر داریم. در نهایت رقابت بیشتر یک جنبه شکلی دارد. اما معنای واقعی رقابت در ایران بسیار سخت است. علت آن هم به نظام اقتصادی ایران برمی‌گردد. به دلیل اینکه اقتصاد ایران، دولت پایه و نفت پایه است، نهایتاً مهندسان دولت پولدار را دوست دارند و همه گرفتاری‌ها را تحمل می‌کنند. چون فکر می‌کنند، این کارفرمای بزرگ آلترناتیوی ندارد. پس بخش خصوصی این مشکلات را تحمل می‌کند.

خلاصه کنیم، عمق آب مهندسی در ایران کم می‌شود و هیچ نهنگی در این آب خرد رشد نمی‌کند که بتواند در سطح منطقه با شرکت‌های بزرگ رقابت کند

امیدوارم در باز مهندسی مهندسی در ایران در دانشکده فنی و بقیه دانشکده‌های مهندسی با سابقه، بتوانیم این اصول را به بحث بگذاریم. چون من یکی از ریشه‌های عمده عدم رشد مهندسی در ایران را اقتصاد سیاسی مهندسی و حقوق مهندسی می‌دانم. این دو بحثی است که مهندسی در این بستر شکل می‌گیرد ما برای باز مهندسی مهندسی در کنار مسایل تکنیکی باید حتماً به این دو موضوع توجه کنیم.

مهندسی مرغوب تامین کرد. مالک باید حق داشته باشد بهترین مهندس را با توجه به اهدافی که دارد، انتخاب کند. این موضوع را نیز در بحث باز مهندسی مطرح کرده‌ایم. شاید برای کسانی که سال‌هاست کار مهندسی می‌کنند، این بحث‌ها ابتدایی به نظر برسد. ولی واقعیت این است که همین بحث‌های ابتدایی، اصلی‌ترین بحث مهندسی ایران است. ما هنوز در ایران فرقی بین بازرس و ناظر قایل نیستیم. لذا برخی فریاد می‌زنند که اینها می‌خواهند بگذارند ناظر را خود مالک انتخاب کند، پس می‌خواهند شهر را دست مالک‌ها بدهند. حال آنکه ما می‌گوییم، شهرداری باید بازرس داشته باشد و بازرس فاقد منافع مشترک با مهندس طراح و مهندس ناظر باشد.

#### « بازار رقابتی به جای بازار سوسیالیستی »

مشکل دیگر بازار مهندسی ایران، نگاه سوسیالیستی است که در بازار ایران نهادینه شده است. اگر بخواهید مهندسی در ایران رشد کند، بازار باید رقابتی باشد. هر بازاری که رقابت را محدود کند از آن مهندسی در مقیاس بزرگ به وجود نمی‌آید. فقط شاهد مهندس‌های خرد هستیم. الان بازار رقابت در ایران به شدت مخدوش است. در حوزه نظام مهندسی ساختمان که اصلاً رقابت وجود ندارد و بیشتر توزیع است. در سیستم نظام فنی و اجرایی نیز که به ظاهر رقابت وجود دارد، رقابت بسیار محدود است. اولین ویژگی بازار رقابتی منصفانه بودن است. یعنی همه حق برابر داشته باشند. الان به نظر من بازار منصفانه نیست. اول اینکه شرکت‌هایی که حضور پیدا می‌کنند، از لحاظ شخصیت حقوقی از پشتوانه برابر بهره‌مند نیستند. این بحث بسیار بزرگی است. در دهه ۶۰ آیین‌نامه‌ای تصویب شده بود که می‌گفت اگر بنگاه‌های وابسته به دولت بخواهند در مناقصه‌ای شرکت کنند، با ضمانت رییس دستگاه می‌توانند، شرکت کنند. در حالی که یک شرکت عادی باید ضمانت‌نامه چند میلیون دلاری برای یک پروژه می‌آورد. معلوم است این بازار



## کمیته مهندسی عمران برگزار کرد

# نشست حرفه‌ای تشریح مبانی شیوه‌نامه ارایه خدمات مهندسی

کمیته تخصصی مهندسی عمران، عصر سه شنبه ۱۶ مرداد نشست حرفه‌ای را با موضوع "تشریح مبانی شیوه‌نامه ارایه خدمات مهندسی، طراحی و نظارت، تبصره ۲ ماده ۲۴ آیین‌نامه اجرایی ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان" در تالار رجب‌بیگی دانشکده فنی ترتیب داد. در این نشست مهندس محمدجواد ابوالفتحی مشاور معاونت مسکن و ساختمان وزارت راه و شهرسازی در سخنانش به تشریح این شیوه‌نامه پرداخت.

اردیبهشت ماه صورت گرفت. به همین دلیل اسم این شیوه‌نامه تبصره ۲ ماده ۲۴ آیین‌نامه ۳۳ قانون مهندسی ساختمان است. این شیوه‌نامه شامل سه فصل است. فصل یک: تعاریف، فصل دوم: فرآیند انتخاب ناظر، فصل سوم: فرآیند انتخاب طراح، ناظر و پیمانکار. در شیوه‌نامه مصوب سال ۸۴ هم انتخاب و هم تعیین ناظر بر عهده سازمان نظام مهندسی ساختمان بود. در حالی که در متن ماده ۳۳ تعیین ناظر به عهده سازمان نظام مهندسی ساختمان نبوده و انتخاب هم به شکل تک به تک نیست. چراکه ما نمی‌توانیم طرفین قرارداد را به هم تحمیل کنیم. هیچ قانونی به سازمان نظام مهندسی ساختمان و حتی دولت این اختیار را نمی‌دهد که مهندس ناظر را به مالک تحمیل کند. ماده ۱۹۰ قانون مدنی تراضی طرفین را یکی از شروط صحت معامله می‌داند. حتی قانون مدنی اکراه در قرارداد را موجب عدم نفوذ می‌داند. به همین علت در سازمان نظام مهندسی ساختمان لیست‌هایی از مهندسان بر اساس حروف الفبا، میزان اشتغال و حدود

در ابتدای نشست مهندس امیر قناعی (عمران ۷۱)، رییس کمیته عمران در سخنانی کوتاه به دلایل برگزاری این نشست و گفت‌وگوهای طرح شده پیرامون آن در کمیته عمران پرداخت. در ادامه مهندس ابوالفتحی ماده قانونی مزبور را مورد بحث و بررسی قرار داد.

متن این سخنرانی را در ادامه می‌خوانید.

آیین‌نامه اجرایی ساختمان، تحت عنوان مبحث دوم مقررات ملی ساختمان یا نظامات اداری، در سال ۸۳ تصویب شد و تا اسفند سال گذشته هیچ اصلاحی در آن صورت نگرفته بود. همان موقع انتقاداتی بود که آیا یک نظامات اداری می‌تواند مقررات ساختمان باشد؟ ماده ۲۴ آن گفته بود که ناظر از سوی سازمان نظام مهندسی ساختمان انتخاب شده و نمی‌تواند در مرجع صدور پروانه منطقه‌ای که ساختمان در آن ساخته می‌شود، شاغل باشد. تبصره ۲ این آیین‌نامه در اسفند ابلاغ شده و یک اصلاحیه نیز در



گواهی استحکام بنا است. در حالی که حتی در متون فنی ما چنین گواهی نداریم و مهندس ناظر نیز تکلیفی برای صدور آن ندارد. معاونت مسکن و وزارت شهرسازی در اوایل سال ۹۶ بخشنامه‌ای مبنی بر غیرقانونی بودن صدور استحکام بنا صادر کرد. بسیاری به این بخشنامه در دیوان عدالت اداری اعتراض کردند که هیات تخصصی دیوان اداری رای بر رد شکایت داد و بخشنامه وزارتخانه را قانونی تشخیص داد. الان شهرداری نمی‌تواند به شما تکلیف کند که گواهی استحکام بنا بدهید. مهندس ناظر به غیر از اینکه عملیات ساختمانی را با نقشه‌های پیوست پروانه انطباق دهد، تکلیف دیگری ندارد.

این شیوه‌نامه فرآیندی است و خود نظارت نیز نیاز به یک شیوه‌نامه دارد که وظایف مهندس ناظر را مشخص کند. در نظام فنی اجرایی تکلیف روشن است. در این نظام پیمانکار نقشه‌ها را بررسی می‌کند و اگر ایرادی داشت، ایراد را به مشاور اعلام می‌کند، اگر مشاور اصرار به تصمیم خود داشت، مسئولیت از پیمانکار ساقط می‌شود.

در آیین‌نامه کنترل ساختمان موضوع مشابه نظام فنی اجرایی، دیده شده بود. یعنی گفته بود، پیمانکار بررسی کند و اگر ایرادی بود اعلام کند. در همه جای دنیا نظارت ادامه خدمات طراحی است. در واقع ناظر باید بر اجرای درست طرح خود توسط پیمانکار نظارت کند.

متأسفانه در ایران فکر کردیم ناظر آدمی است که باید مچ کارفرما یا پیمانکار را بگیرد.

با این حال هیچ تکلیفی برای ناظر نسبت به کنترل نقشه‌ها وجود ندارد. اما من به شما توصیه می‌کنم که حتما نقشه‌ها را کنترل کنید. شما به عنوان مهندس محاسب و صاحب صلاحیت، می‌توانید نقشه‌ها را کنترل کرده و از خطاهای فاحش جلوگیری کنید. اما از این نظر به عنوان ناظر تکلیفی ندارید. ناظر به هیچ عنوان حق این را ندارد که در طرح دست ببرد. اگر ناظر طرح طراحی را تغییر دهد مسئولیت از طراح ساقط می‌شود. البته نقشه‌های مصوب از نظر شهرداری فقط نقشه‌های معماری است. چون نقشه‌های تکنیکال را هیچ وقت کنترل نکرده و نمی‌کند. نقشه‌های تکنیکال ضمایم فنی است.

یک نکته دیگر، نظارت مستمر است. در قانون شهرداری‌ها به نظارت اشاره شده است اما در قانون نظارت مستمر هیچ تعریف روشنی ندارد و کاملاً عرفی است. یکی از منابع حقوق، عرف است. ما در شیوه‌نامه عرف را تعریف کرده‌ایم. نظارت مستمر، نظارتی است که هم استمرار مرحله‌ای داشته باشد و هم استمرار زمانی.

استمرار مرحله‌ای یعنی ناظر بر همه مراحل ساختمان نظارت کند و مرحله‌ای چون گودبرداری، اجرای فونداسیون، اجرای اسکلت و بقیه مراحل. استمرار زمانی تابع عرف خاص است. عرف خاص هر منطقه متفاوت است. مثلاً در بتن‌ریزی در جنوب کشور نمی‌توان هر هفته یک بار نظارت کرد. چون در آن شرایط محیطی در مرحله بتن‌ریزی، استمرار زمانی بسیار کوتاه مدت است. این جزییات در این شیوه‌نامه مطرح نشده و قرار است در شیوه‌نامه نظارت در مورد آن صحبت شود. در این موارد اگر اختلافی پیش آید، به دستگاه قضایی اعلام می‌شود و چون نظارت مستمر نص صریح قانون است، کارشناس برای حل اختلاف قرینه پیدا می‌کند. این قرینه می‌تواند دستورالعمل وزارتخانه یا شیوه‌نامه وزارتخانه باشد.

صلاحیت و تعداد کاری که در دست دارند، تهیه شده و به کارفرما اعلام می‌شود. کارفرما نیز یک نفر را از این لیست انتخاب کرده و به سازمان نظام مهندسی معرفی می‌کند. سازمان پس از بررسی و تایید، مهندس را به مالک و مرجع صدور پروانه ساختمان معرفی می‌کند. پس کماکان معرفی مهندس ناظر توسط سازمان صورت می‌گیرد.

در شیوه‌نامه به جای واژه پیمانکار، مجری به کار برده شده بود. در نظام فنی اجرایی مجری، هیچ وظیفه اجرایی ندارد و نماینده کارفرماست. چون در این نظام کارفرما یک شخص حقوقی است و نیازمند یک شخصیت حقیقی برای انجام کار است. البته انتخاب مجری الزامی نیست. این واژه از نظام فنی اجرایی به ساخت و ساز شهری آورده شد. این واژه معانی خود را به ساخت و ساز شهری آورده اما در متن شیوه‌نامه تمام وظایف پیمانکار برای مجری در نظر گرفته شده است. با این حال من کسی را سراغ ندارم که پیمانکار واقعی باشد. از سویی کارفرما ملزم به انتخاب مجری است و دستمزدی را به وی می‌پردازد. از سویی باز هم لازم است یک پیمانکار انتخاب کند.

یک نکته دیگر، در حالی که یک پیمانکار صاحب صلاحیت در نظام فنی اجرایی بالاترین درجه را دارد، چون پروانه اشتغال مهندسی ندارد، نمی‌تواند در بخش ساخت و ساز شهری کار کند.

این مسایل از موضوعاتی است که مطابق ماده ۳۴ قانون احکام دائمی برای یکپارچگی نظام فنی کشور در وزارت شهرسازی و سازمان برنامه و بودجه در حال بررسی است. این معنی ندارد که یک پیمانکاری که بزرگ‌ترین برج را در کشور ساخته، نتواند برای خودش خانه بسازد. این نقض غرض است و در نهایت به امضا فروشی و اتفاقاتی اینچنین ختم می‌شود.

یک سامانه حرفه‌ای راه‌اندازی شده که در آن اطلاعات رزومه کاری و همه کارهایی که توسط هر مهندس انجام می‌شود، بارگذاری شده و هر شخصی می‌تواند آن را مشاهده کند و مهندس مورد نظر خود را انتخاب کند. برای اولین بار سعی شده در عملیات ساختمانی تمام موارد به طور قانونی تعریف شود.

دو عنوان بهسازی لرزه‌ای و مقاوم‌سازی نیز در این آیین‌نامه به کار برده شده است. هر چند مقاوم‌سازی بخشی از بهسازی لرزه‌ای است، اما حتی در محیط‌های دانشگاهی نیز روی آن اتفاق نظر ندارند. بنابراین هر دو آورده شد. در شهرهای بزرگ شهرداری‌ها، بخش مقاوم‌سازی و بهسازی لرزه‌ای را در اخذ پروانه در نظر می‌گیرند. اما در شهرهای کوچک چندان با این واژه‌ها آشنا نیستند. این جزو موارد اصلاحی بود که دوم مرداد توسط وزیر ابلاغ شد. اصلاح دیگر اینکه ناظر حتماً توسط سازمان نظام مهندسی ساختمان استان به مرجع صدور پروانه و کنترل ساختمان معرفی شود. یعنی سازمان نظام مهندسی در این زمینه تکلیف قانونی دارد.

در قانون شهرداری که قدیمی‌ترین قانون در این زمینه است آورده شده، مهندس ناظر برای حصول اطمینان از انطباق عملیات ساختمانی با مشخصات مندرج در پروانه ساختمانی، نقشه‌ها، ضوابط شهرسازی، مقررات ملی ساختمان و رعایت مفاد قانونی، قرارداد پیمانکاری با کارفرما منعقد می‌کند.

یکی از مواردی که الان در شهرداری‌ها از ناظران می‌خواهند، صدور



چون طبق قانون مدنی اصل بر آزادی و اراده افراد در قراردادهاست و اگر ناقض قانون اصلی نباشد نافذ است. اما عملاً اگر قراردادها توسط سازمانی تهیه شود و منافع طرفین دیده شده باشد، بهترین قراردادها همین قراردادهاست و عملاً کسی حوصله ندارد، قراردادهای جدیدی تنظیم کند.

همچنین هیچ سازمانی نمی‌تواند طرفین را مکلف کند یک نسخه از قرارداد را به من بدهید. چون متن قرارداد امری خصوصی است و به غیر از دستگاه قضایی کسی نمی‌تواند این را بخواهد. ناظر فقط موظف است اعلام کند که با چه کارفرما و پروژه‌ای قرارداد دارد.

در گروه الف یک طراح و ناظر کافی است. گروه‌های ب و ج و دال به همه رشته‌ها نیاز دارند. در ماده ۱۲ آیین‌نامه صراحتاً ذکر شده، نظارت بر سازه توسط مهندسان معمار قابل انجام است. اما طراحی سازه حتماً باید توسط مهندس سازه انجام شود. مشکل دیگر شیوه‌نامه قبل این بود که کارفرما را موظف می‌کرد به محض دریافت پروانه ساخت، پیمانکار خود را معرفی کند. اما در این شیوه‌نامه کارفرما هر زمان خواست عملیات ساختمانی را شروع کند، موظف است قراردادی با پیمانکار منعقد کند. تمام صاحبان صلاحیت حرفه‌ای نیز حداکثر سه روز پس از انعقاد قرارداد موظف هستند مشخصات کامل پروژه را اعلام کنند. هیچ جای شیوه‌نامه به قیمت قرارداد و لزوم اعلام آن اشاره نشده است. همچنین کارفرما حتماً باید یک نسخه از پروانه ساختمان را از شهرداری اخذ کرده و به ناظر ارایه دهد.

ناظر و پیمانکار قبل از پذیرش پروژه باید حتماً از محل پروژه بازدید کنند. پیمانکار و ناظر هیچ مسئولیتی در قبال انطباق سند مالکیت با مکان آن ندارند. این مساله در حیطه اختیارات و صلاحیت کارشناسان رسمی ثبت است. این موارد بر اساس دعوایی که اتفاق افتاده نوشته شده است. نظارت از زمان صدور پایان کار خاتمه می‌یابد.

بند ۱۵ ماده ۱۵ قانون نظام مهندسی ساختمان یکی از وظایف هیات مدیره این سازمان را پیشنهاد مبنای قیمت‌گذاری خدمات مهندسی می‌داند. در ماده ۱۱۷ آیین‌نامه اعلام کرده برای یکسان‌سازی مبنای قیمت‌گذاری، شورایی متشکل از ۷ نفر، ۲ نفر به معرفی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی و ۵ نفر به معرفی وزیر راه و شهرسازی تشکیل می‌شود. این شورا وظیفه بررسی و تایید پیشنهاد مبنای قیمت‌گذاری از سوی سازمان نظام مهندسی ساختمان را دارد.

برای اولین بار بعد از ۲۲ سال این شورا سال گذشته تشکیل شد. الان هم پیشنهادهایی از سوی سازمان نظام مهندسی ساختمان ارایه شده ولی پیشنهادهای قابل اتکایی نیست.

در شیوه‌نامه قبلی قیمت خدمات مهندسی در صدی از هزینه ساخت لحاظ شده بود. سال ۸۳ هزینه ساخت را اعلام کرده بود. این روش یک ایراد اساسی داشت، مرجع پیشنهادکننده به مرجع تصویب‌کننده تبدیل شده بود. هیچ مرجع کنترلی هم برایش وجود نداشت. با این شیوه‌نامه، آن روش لغو شد و الان فقط از این شیوه استفاده می‌شود. البته مبلغ قرارداد در نهایت به طرفین ربط دارد.

در ادامه برنامه حاضران سوالات خود را طرح کرده و مهندس ابوالفتحی، مشاور معاون وزیر مسکن، راه و شهرسازی به آنها پاسخ گفت.



در شیوه‌نامه کنونی یک اتفاق اساسی افتاد. مهندس ناظر ساختمان می‌تواند مهندس عمران یا مهندس معمار به انتخاب کارفرما باشد. این ناظر برای انجام خدمات نظارت نیازمند مهندسان دیگری است. بنابراین مهندسان دیگری را به خدمت می‌گیرد. کارفرما مخیر است که یک مهندس عمران یا مهندس معمار انتخاب کند و سایر خدمات را مهندسان به این مهندس ارایه می‌دهند.

شهرداری‌ها به عنوان دولت‌های محلی، در همه جای دنیا مرجع صدور پروانه و کنترل ساختمان هستند. ما هم در این زمینه به اندازه کافی قانون داریم. شهرداری‌ها نهاد عمومی غیردولتی هستند. شهرداری تنها نهادی است که بدون دستور قضایی می‌تواند به یک ملک ولو محصور ورود کند تا از احداث ساختمان فاقد پروانه یا خلاف پروانه جلوگیری کند.

پس از انعقاد قرارداد کتبی بین ناظر و کارفرما، باید ظرف سه روز کاری، مشخصات کامل پروژه به صورت کتبی یا در شبکه رایانه‌ای اعلام شود. ساختمان‌های گروه الف یعنی ساختمان حداکثر دو طبقه، نیازی به ناظر تاسیسات برقی و مکانیکی ندارند. یک ناظر عمران یا معماری برای آن کافی است.

یک سری پروژه‌ها نیاز به خدماتی مانند خدمات ترافیک دارند که کارفرما باید این خدمات را بخرد، نه مهندس ناظر.

در آیین‌نامه فنی اجرایی وقتی شخص حقوقی، طراحی و نظارت را می‌پذیرد هم باید مدیرعامل نقشه‌ها را مهر و امضا کند و هم یک شخص صاحب صلاحیت به عنوان شخص حقیقی نقشه‌ها را مهر و امضا کند. اگر مدیرعامل صاحب صلاحیت بود، می‌تواند هم به عنوان مدیرعامل و هم شخص حقیقی نقشه‌ها را مهر و امضا کند. در یک پروژه همیشه امضای شخص مسئول طراحی یا نظارت لازم است.

اگر مثلاً پروژه ۵۰ هزار متر مربع بود و شخص حقیقی ظرفیت اشتغال این میزان را نداشت، یعنی وقتی در گروه‌های دال، ظرفیت اشتغال از ظرفیت اشتغال شخص حقیقی بالاتر می‌رود، ظرفیتش را به اعتبار شخص حقوقی می‌گیرد اما صلاحیتش را به اعتبار شخص حقیقی می‌گیرد.

سازمان نظام مهندسی ساختمان قرارداد همسان را تهیه می‌کند، اما به هیچ عنوان نمی‌تواند تاکید کند که تیپ قرارداد حتماً همین باشد.



# نظام مهندسی و حرفه‌ای در کشورهای مختلف

شمالی، اصطلاح مهندس حرفه‌ای (Professional Engineer) PE، یک عنوان حقوقی به شمار می‌رود. به طوری که در این کشورها، به موجب قوانین کشوری یا محلی، تنها مهندسان حرفه‌ای ثبت شده اجازه استفاده از این عنوان یا انجام فعالیت‌های مهندسی به شکل حرفه‌ای آن را دارند. آنچه مهندس حرفه‌ای رسمی یا دارای پروانه را از مهندسان غیررسمی یا فاقد پروانه متمایز می‌کند، داشتن صلاحیت وی برای مهر یا امضا کردن مدارک مهندسی، نقشه‌ها و محاسبات مربوط به طراحی و پاتجزیه و تحلیل فنی و تخصصی و در واقع پذیرفتن مسئولیت این اقدامات است. مهندس حرفه‌ای همچنین به پیروی از آیین‌نامه اخلاق مهندسی، نسبت به حفظ سلامتی و ایمنی جامعه متعهد و مسئول است. شرایط لازم برای دریافت عنوان مهندس حرفه‌ای و به عبارت دیگر اخذ پروانه اشتغال در هر کشور، بسته به نظام‌نامه مهندسی آن کشور متفاوت است. ولی به طور کلی مهندسان رسمی بر اساس برخورداری از سطح قابل قبولی از تحصیلات دانشگاهی و تجربه کاری مرتبط و پس از پشت سر گذاشتن آزمون‌های خاص، به دریافت پروانه نایل می‌شوند.

## « نظام مهندسی در آمریکا



بررسی وضعیت نظام‌های مهندسی و حرفه‌ای در چند کشور مختلف، توسط دکتر علیرضا ذاکری، عضو هیات علمی دانشگاه علم و صنعت، انجام شده و در شماره‌های ۸ و ۹ مجله نظام مهندسی معدن انتشار یافته است. از مجله نظام مهندسی معدن که اجازه باز نشر آن راداده است، سپاسگزاریم.

پیشینه نظام‌مند کردن فعالیت‌های مرتبط با حرفه مهندسی در برخی از کشورهای جهان به بیش از ۷۰ سال قبل برمی‌گردد. در کشورهای مختلف جهان، عبارت نظام مهندسی، لزوماً به وجود سازمانی با همین نام - همانند آنچه در کشور ما وجود دارد - دلالت ندارد، بلکه با نگاهی کلی و ماموریت‌گرا، مراد از نظام مهندسی، مجموعه‌ای از قوانین ضوابط و آیین‌نامه‌هایی است که هدف مشترکی را در جهت ارتقای سطح کیفی فعالیت‌های مهندسی و تضمین ایمنی جامعه دنبال می‌کند. مهم‌ترین راهبرد نظام‌های مهندسی برای دستیابی به این هدف، تبیین ملزومات اشتغال به حرفه مهندسی به صورت رسمی آن است که معمولاً در قالب احراز پروانه اشتغال یا دریافت عنوان مهندس حرفه‌ای یا عناوین رسمی دیگر صورت می‌گیرد.

نظام‌های مهندسی در اغلب کشورهای جهان، نظام‌هایی فراگیر هستند. به این معنی که یک قانون‌مندی واحدی فعالیت‌های مهندسی را در شاخه‌های گوناگون مهندسی در برمی‌گیرد. نقطه مقابل این رویکرد، برخورداری از نظام‌های مهندسی تخصصی برای هر یک از فعالیت‌های مهندسی است که در کشور ما تاکنون این رویکرد دنبال شده است.

## « مهندس حرفه‌ای کیست

مهندس حرفه‌ای یا مهندس آزموده، اصطلاحی است که به مهندسان دارای پروانه اطلاق می‌شود. در برخی از کشورها از جمله در آمریکای



در ایالات متحده آمریکا صدور پروانه مهندس حرفه‌ای توسط هر ایالت و به صورت محلی انجام می‌پذیرد و هر مجوز تنها برای ایالت صادر کننده آن دارای اعتبار است. فرآیند دریافت پروانه از ایالتی به ایالت دیگر متفاوت است، اما عموماً چهار مرحله زیر را شامل می‌شود:

■ دانش‌آموختگی در یکی از دوره‌های دانشگاهی چهارساله در مهندسی که توسط «هیأت اعتبارسنجی مهندسی و فناوری» که (Accreditation Board for Engineering and Technology) اختصار ABET خوانده می‌شود، معتبر شناخته شده باشد. گفتنی است که ABET مرجع رسمی برای اعتبارسنجی برنامه‌های مدارس عالی و دانشگاه‌های آمریکا در حوزه‌های علوم کاربردی، رایانه، مهندسی و فناوری است. این نهاد اتحادیه‌ای است متشکل از ۳۰ انجمن حرفه‌ای و تخصصی در زمینه‌های فوق که حدود ۲۵۰۰ دوره تحصیلی را در بیش از ۵۵۰ مدرسه عالی و دانشگاه در سراسر آمریکا ارزیابی می‌کند.

■ موفقیت در آزمون کتبی «مبانی مهندسی» (Fundamentals of Engineering) FE که توانایی متقاضی را نسبت به اصول پایه مهندسی و عناصری که از یک زمینه تخصصی (به شکل اختیاری) می‌سند. متقاضی با پشت سر گذاشتن این دو مرحله نوعاً استحقاق دریافت گواهینامه مهندس کارورز که (Engineer-in-Training) یا به اختصار EIT و گاهی (Engineer Inter) یا به اختصار EI خوانده می‌شود را پیدا می‌کند.

■ کسب تجربه مهندسی به سرپرستی یک مهندس حرفه‌ای به مدت معین که در بیشتر ایالت‌ها این مدت ۴ سال است.

■ موفقیت در آزمون کتبی دوم، آزمون مبانی نظری و عملی مهندسی که دانش و مهارت متقاضی در یک شاخه تخصصی و همچنین اخلاق مهندسی را مورد سنجش قرار می‌دهد. آزمون‌های تخصصی شامل مهندسی کشاورزی، معماری، شیمی، عمران، سیستم‌های کنترل، برق و رایانه، محیط زیست، حفاظت در برابر آتش، صنایع، مکانیک، متالورژی، معدن، دریایی، هسته‌ای، نفت، سازه و نقشه‌برداری است.

برخی از ایالت‌ها، پروانه عمومی مهندسی حرفه‌ای و برخی دیگر پروانه‌های تخصصی برای زمینه‌های تخصصی خاص مثل عمران، مکانیک و برق و غیره صادر می‌کنند. البته در هر دو صورت مهندسان حرفه‌ای دارای پروانه، باید فقط در محدوده تخصص خود فعالیت کنند که این محدوده معمولاً بخش کوچکی از یک رشته مهندسی است. در حالی که نهادهای صادر کننده مجوز اغلب چنین محدودیتی را اعمال نمی‌کنند. تخطی از آن می‌تواند در دعاوی، قصور حرفه‌ای تلقی شود. از آنجا که ضابطه‌مندی اشتغال به حرفه‌های مهندسی در آمریکا توسط خود ایالت‌ها صورت می‌پذیرد، حوزه‌های مهندسی درگیر با اقتصاد بین ایالتی، اساساً غیر ضابطه‌مند هستند.

این حوزه‌ها شامل بخش بزرگی از مهندسی مکانیک نظیر مهندسی خودرو و مهندسی هوا و فضا و نیز مهندسی شیمی است و می‌توانند اصطلاحاً از «بخشودگی صنعتی» Industrial Exemption برخوردار باشند. کار مهندسان مشمول بخشودگی صنعتی، طراحی محصولات و همچنین خودرو یا تجهیزات مورد استفاده برای ساخت آنها است. چنین محصولاتی یا در ایالت‌هایی به جز ایالت محل ساخت، به فروش رسیده

یا قابلیت به فروش رسیدن را دارند.

مهندسان عمران و در مرحله بعد مهندسان مکانیک و برق بیشترین مهندسان حرفه‌ای دارای پروانه در آمریکا را تشکیل می‌دهند. حوزه‌های اشتغال این مهندسان شامل آنهایی است که توسط ایالت‌ها قانون‌مند شده‌اند، حوزه‌هایی مثل ساخت‌وساز، سامانه‌های HVAC (Heating Ventilating and Air conditioning) و مهندسی قدرت برای ساختمان‌ها یا زیرساخت‌های عمومی. گذشته از این موارد، مهندسان دیگر حوزه‌ها یا به‌منظور انجام وظیفه به عنوان کارشناس رسمی دادگستری یا تنها به خاطر کسب وجه و اعتبار، مبادرت به دریافت پروانه می‌کنند، هر چند ممکن است هیچگاه مدارک طراحی را مهر یا امضا نکنند.

عنوان مهندس در بسیاری از ایالت‌ها از صیانت قانونی برخوردار است. به این معنی که استفاده از آن بدون داشتن مجوز از یک ایالت به واسطه پروانه مهندسی حرفه‌ای یا بخشودگی صنعتی یا عناوین غیر مهندسی دیگر نظیر مهندسی عملی Operating Engineer، غیر قانونی است. کارکنان موسسات ایالتی فدرال نیز در صورتی که واژه مهندس در عنوان شغل رسمی آنها آمده باشد، می‌توانند یکدیگر را مهندس بنامند. البته این قوانین مادامی که فرد آشکارا خدمات مهندسی را به عموم ارائه نکند، غالباً اعمال نمی‌شود. شرکت‌ها نیز تا دست کم یک مهندس حرفه‌ای را استخدام نکنند، نمی‌توانند خدمات مهندسی ارائه کنند یا نامی را برای خود برگزینند که تویحا این معنی را برساند.

بیشتر ایالت‌ها اشتغال به حرفه مهندسی را (به جز مواردی که به‌طور خاص از بخشودگی برخوردار هستند) به افراد حقیقی دارای پروانه متناسب با حرفه یا افرادی که تحت سرپرستی یک مهندس حرفه‌ای کار می‌کنند، محدود می‌کنند. اما برخی دیگر شرکت‌هایی که کار طراحی مهندسی می‌کنند را هم به دریافت مجوز ملزم می‌کنند. چراکه در این ایالت‌ها شرکت، جدای از مهندسان شاغل در آن، از یک شخصیت حقوقی مستقل برخوردار است. در بسیاری از ایالت‌ها، اشتغال نقشه‌برداران حرفه‌ای Professional land Surveyors هم به ترتیبی مشابه، غالباً به‌وسیله همان نهاد ایالتی، همچون مهندسان یا معماران، ضابطه‌مند است: آنها باید ابتدا آزمون مبانی نقشه‌برداری (Fundamentals of Surveying) FS سپس یک دوره کارورزی و سرانجام آزمون حرفه نقشه‌برداری را پشت سر بگذارند و به علاوه ممکن است به مدرک کارشناسی در مهندسی یا نقشه‌برداری هم نیاز باشد. در چند ایالت، مهندسان عمران دارای پروانه می‌توانند به نقشه‌برداری هم اشتغال داشته باشند.

در برخی از ایالت‌ها فعالیت‌هایی در جریان است که داشتن مدرک کارشناسی ارشد یا معادل آن برای دریافت پروانه اشتغال الزام آور باشد.

### نظام مهندسی در کانادا

کانادا از ده استان و دوناحیه تشکیل شده است. در هر کدام از این دوازده منطقه، یک نهاد صادر کننده مجوز که غالباً «اتحادیه مهندسان حرفه‌ای» Association of Professional Engineers آن منطقه نامیده می‌شود، فعالیت می‌کند. حرفه مهندسی در کانادا



آموزشی به شدت تحت مراقبت و کنترل است. یکی دیگر از ماموریت‌های شورای مهندسان حرفه‌ای کانادا، این است که استانداردهای ملی آموزش مهندسی و سازوکار اعتبارسنجی و ارزیابی دوره‌های آموزشی در رشته‌های مهندسی کانادا را تدوین کند. تاکنون بیش از ۲۰۰ دوره مهندسی در ۳۵ دانشگاه کانادایی توسط کمیته دایمی این شورا، «هیات اعتبارسنجی مهندسی کانادا» (Canadian Engineering Accreditation Board) CEAB، معتبر شناخته شده است. فرآیند اعتبارسنجی به صورت مداوم از طریق بررسی‌های دوره‌ای منظم از هر دانشگاه شامل ارزیابی دوره‌های آموزشی، مصاحبه با دانشجویان شاغل به تحصیل، فعالیت‌های فوق برنامه، هیات علمی و حوزه‌های دیگری که هیات بررسی کننده تشخیص بدهد، صورت می‌گیرد. این فرآیند استاندارد قابل قبولی را از لحاظ کیفیت آموزش مهندسی فراهم می‌کند و این اطمینان را برای نهادهای دوازده گانه صادر کننده پروانه اشتغال به وجود می‌آورد که دانش آموختگان دانشگاه‌های کانادایی از دانش پایه مهندسی و دانش تخصصی رشته مربوط برای احراز عنوان مهندس حرفه‌ای برخوردار هستند. به این ترتیب ارزیابی صلاحیت تحصیلی متقاضیان پروانه مهندسی حرفه‌ای تحصیل کرده در کانادا برای نهادهای صدور مجوز، بسیار آسان شده است. البته برای سایر متقاضیان (دانش آموختگان خارج از کانادا) علاوه بر مراحل پیش گفته، موفقیت در یک یا چند آزمون تخصصی بسته به نظر کمیته ارزیابی علمی نهاد صادر کننده مجوز، الزامی است. تا سال ۲۰۰۶، برای ۱۶۰ هزار مهندس حرفه‌ای در کانادا پروانه اشتغال صادر شده است که تقریباً ۸۰ درصد آنها دانش آموخته غیر کانادایی بوده و پروانه اشتغال خود را پس از گذراندن آزمون‌های تخصصی دریافت کرده‌اند. از سال ۱۹۹۹، امکان جابجایی میان اتحادیه‌های Inter-Association Mobility برای مهندسان حرفه‌ای کانادا فراهم شده است. این کار از طریق امضای توافق نامه‌هایی میان اتحادیه‌های مهندسان حرفه‌ای کانادا تحقق پیدا کرده است، که به اعضای خوش سابقه، امکان پذیرش در اتحادیه‌های استان‌های دیگر را می‌دهد. بنابراین مهندسان حرفه‌ای، می‌توانند در محدوده جغرافیایی گسترده‌تری، از امتیاز صلاحیت حرفه‌ای خود استفاده کنند.

### نظام مهندسی در بریتانیا



خوداداره‌شونده است، به این معنا که دولت کانادا مسئولیت قانون گذاری و اداره امور مربوطه را به خود حرفه واگذار کرده است.



بنابراین دوازده اتحادیه مهندسان حرفه‌ای کانادا هر یک در محدوده جغرافیایی خود به عنوان یک نظام مهندسی مقتدر عمل می‌کنند. این دوازده نهاد برای ایجاد هماهنگی در استانداردهای صدور مجوز، اقدام به تاسیس یک سازمان ملی به نام «شورای مهندسان حرفه‌ای کانادا» (Canadian Council of Professional Engineers) CCPE کرده‌اند.

این شورا به نیابت از طرف نهادهای دوازده گانه، چارچوب کلی ورود به حرفه مهندسی در کانادا را در سطح ملی تهیه کرده است. مراحل اساسی که در این چارچوب در نظر گرفته شده، به شرح زیر هستند:

■ دانش آموختگی در یک دوره دانشگاهی معتبر در زمینه مهندسی یا علوم کاربردی.

■ گذراندن دوره کارورزی تحت سرپرستی یک مهندس حرفه‌ای که معمولاً چهار سال به طول می‌انجامد و ارزیابی تجربه کاری متقاضی توسط نهاد صادر کننده مجوز.

■ موفقیت در آزمون «اشتغال حرفه‌ای» (Professional Practice Exam) PPE که اساساً شامل اخلاق مهندسی، مالکیت معنوی و قوانین استانی است. این آزمون از لحاظ محتوا توسط CCPE در سطح ملی تدوین و به وسیله اتحادیه‌ها برگزار می‌شود.

متقاضی همچنین باید به زبان رسمی استان یا منطقه اشتغال به کار خود کاملاً مسلط باشد.

پروانه اشتغال مهندسان حرفه‌ای عمومی است و برای رشته خاصی صادر نمی‌شود، اما موازین اخلاق مهندسی، مهندسان را از اشتغال در حوزه‌هایی فراتر از زمینه تخصصی و تجربی آنان منع می‌کند. تخطی از این موازین ممکن است سبب تعلیق یا ابطال پروانه و همچنین جریمه‌های مالی شود. در تغییرات اخیر قانون کانادا، چنانچه ثابت شود که حوادث منجر به فوت ناشی از قصور حرفه‌ای بوده است، مجازات زندان نیز پیش بینی شده است.

نکته قابل توجه آن که دانش تخصصی متقاضیان صدور پروانه مهندسی حرفه‌ای که دارای مدرک کارشناسی از دانشگاه‌های کانادایی هستند، در جریان فرآیند صدور مجوز مورد سنجش قرار نمی‌گیرند. چرا که در کانادا، اعتبار دانشگاه‌ها و دوره‌های



عضو شدن در یکی از نهادهای مهندسی مورد تایید شورای مهندسی بریتانیا باشد.

مصاحبه که به وسیله دو عضو ارشد از یک نهاد معتبر با تخصص مرتبط انجام می‌گیرد، شامل پرسش‌های فنی حرفه‌ای است و با نوشتن دو گزارش ۱۵۰۰ کلمه‌ای به مدت ۳ ساعت پیرامون دو موضوع (یک موضوع فنی و یک موضوع حرفه‌ای) که داوطلب پیشاپیش اطلاعی از آنها ندارد دنبال می‌شود.

موفقیت در تمام این مراحل، برای پذیرش داوطلب به عنوان عضو آن نهاد الزامی است.

آنهايي که مراحل عضو شدن را به طور کامل پشت سر گذاشته باشند مجاز خواهند بود از عنوان مهندس پیوسته (IEng) یا مهندس رسمی (CEng) استفاده کنند. در غیر این صورت، استفاده از این عناوین در بریتانیا منع قانونی دارد.

لازم به ذکر است که در کنار شورای مهندسی بریتانیا دو نهاد دیگر در بریتانیا برای عنوان «مهندس حرفه‌ای» پروانه صادر می‌کنند: «انجمن مهندسان حرفه‌ای بریتانیا» (Professional Society Engineers UK) SPE و «سازمان مهندسان بریتانیایی» (Institute of British Engineers UK) IBE.

#### نظام مهندسی در فرانسه



در بریتانیا به طور کلی برای اشتغال به پیشه مهندسی از لحاظ حقوقی محدودیتی وجود ندارد. تنها چند حرفه وابسته به ایمنی، به موجب قانون مختص افراد دارای پروانه است. در عین حال مهندسی حرفه‌ای در بریتانیا به وسیله «شورای مهندسی بریتانیا» (Engineering Council, UK) ECUK ضابطه‌مند شده است. ثبت رسمی مهندسان از طریق این نهاد در دو سطح مهندس پیوسته (Incorporated Engineer) IEEng و مهندس رسمی (Chartered Engineer) CEEng انجام می‌گیرد.

مهندس پیوسته عنوانی است برای مرحله اول صلاحیت که به دارندگان مدرک کارشناسی اختصاص دارد. ویژگی مهندسان پیوسته توانایی نقش آفرینی به عنوان متخصصان فناوری روز از طریق خلاقیت و نوآوری است.

در این چارچوب، آنان در حفظ و اداره کاربری‌های فناوری رایج و در حال توسعه می‌کوشند و ممکن است عهده‌دار مسئولیت طراحی مهندسی، توسعه، ساخت، احداث و بهره‌برداری باشند.

مهندسان پیوسته به شکل‌های گوناگون درگیر کار مدیریت فنی و بازرگانی هم هستند و از مهارت‌های ارتباطی موثر برخوردارند.

مهندس رسمی که شاید بتوان آن را هم‌تراز مهندس حرفه‌ای در آمریکای شمالی دانست، مرتبه بالاتری از صلاحیت به شمار می‌رود که این عنوان معمولاً مختص دارندگان مدرک کارشناسی ارشد است.

توانایی ارائه راه‌حل‌های مناسب برای مسایل مهندسی با به کارگیری فناوری‌های نو یا موجود از طریق نوآوری، خلاقیت و تغییر، ویژگی بارز مهندسان رسمی است. آنان می‌توانند در توسعه و کاربرد فناوری‌های نو، ارتقای طراحی‌ها و روش‌های طراحی پیشرفته، معرفی روش‌های تولید، بازاریابی و ایده‌های ساخت و ساز نوین و کارآمدتر، و پیشگام شدن در ارائه خدمات نوین مهندسی و روش‌های جدید مدیریت، ایفای نقش کنند. مشغولیت دیگر مهندسان رسمی، راهبری در ابعاد فنی و بازرگانی است. از اینرو آنان باید از مهارت‌های برقراری ارتباط قوی برخوردار باشند.

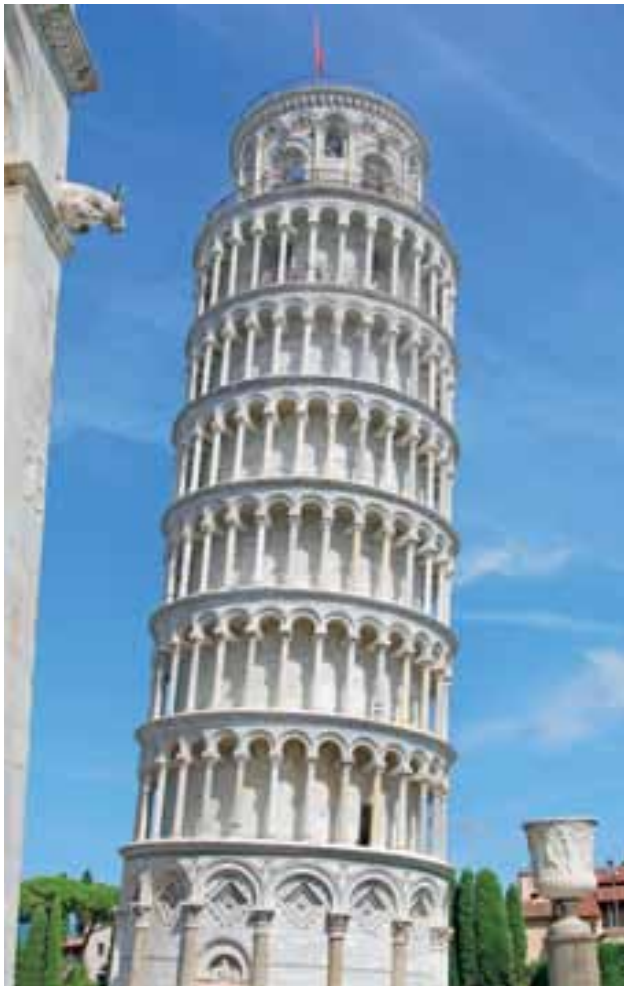
در حالی که شورای مهندسی بریتانیا، متولی اصلی ثبت‌کننده رسمی عنوان‌های مهندسی در بریتانیا به شمار می‌آید، انجمن‌های حرفه‌ای دیگری هم وجود دارند که به این کار مبادرت می‌ورزند. این شورا طبق اساسنامه خود می‌تواند به نهادهای مهندسی برای ارزیابی داوطلبان و ثبت رسمی آنان تفویض اختیار کند. در حال حاضر برای حدود ۳۵ نهاد مهندسی مجوز صادر شده است که داوطلبان از طریق آنها (به عنوان نهادهای معتبر عضو) می‌توانند عناوین رسمی مهندسی شورای مهندسی بریتانیا را دریافت کنند.

عنوان‌های مهندس پیوسته و مهندس رسمی نه از راه آزمون، بلکه از طریق یک فرآیند پیچیده و سختگیرانه اعطا می‌شود. داوطلبان دریافت این دو عنوان باید ضمن برخورداری از سطح قابل قبولی از تحصیلات دانشگاهی، تجربه کاری تحت نظارت و سازمان‌یافته و گذراندن دوره کارورزی، شایستگی و تعهد خود را در فرآیند ارزیابی نشان دهند. برای عنوان مهندس رسمی این فرآیند ممکن است شامل نوشتن رساله و ارائه شفاهی آن، مصاحبه حرفه‌ای و در نهایت





### « نظام مهندسی در ایتالیا »



در ایتالیا مهندسان برای اشتغال‌ورزی باید یک آزمون کشوری را پشت سر گذاشته، در یکی از ادارات محلی نظام مهندسی ثبت‌نام کنند. به علاوه برای انجام فعالیت‌های حرفه‌ای مورد شمول قانون باید در یکی از دفاتر ثبت استانی نیز درخواست عضویت کنند. نهاد متولی بررسی در خواست‌ها، وزارت دادگستری ایتالیا است. همچنین شورای ملی مهندسان وظیفه ارتقا و توسعه پیشه مهندسی را در ایتالیا برعهده دارد.

### « نظام مهندسی در اتحادیه اروپا »

اتحادیه اروپایی به منظور آسان کردن جابه‌جایی مهندسان حرفه‌ای شاغل در اروپا، قوانینی را وضع کرد که متضمن به رسمیت شناخته شدن صلاحیت‌های حرفه‌ای بر یک مبنای مشترک در تمام کشورهای عضو اتحادیه است.

بر این اساس، مهندسانی که در یک کشور عضو اتحادیه دارای مجوز فعالیت حرفه‌ای هستند قادر خواهند بود که در کشورهای دیگر عضو نیز به همان حرفه اشتغال ورزند و عنوان رسمی مربوطه را به کار برند. حتی چنانچه حرفه مهندسی در موطن یک فرد نظام‌مند نشده

پیشه مهندسی در فرانسه به‌طور کلی ضابطه‌مند نیست، به این معنی که برای اشتغال‌ورزی به این حرفه ضرورتی برای به رسمیت شناخته شدن صلاحیت‌ها و دریافت پروانه وجود ندارد. با این حال، عنوان دانشگاهی «مهندس دارای مدرک» Engineer Diploma (و در پی آن نام دانشگاه) از حفاظت قانونی برخوردار است. «کمیسیون عناوین مهندسی» Commission des Titres d'Engineers نهاد دولتی و ماموریت آن، ارزیابی برنامه‌های آموزش مهندسی فرانسه در انطباق با استانداردهای مورد نیاز است. دفتر آمار مهندسی فرانسه که زیر نظر «شورای ملی مهندسان و دانشگران فرانسه» (Council National des Engineering et Scientifiques de France) CNISF اداره می‌شود، اطلاعات مربوط به تمام دارندگان مدارک مهندسی مورد تایید و همچنین کسانی که به تایید ارباب حرفه، کار مهندسی انجام می‌دهند را در برمی‌گیرد. شورای مذکور، نماینده بیش از ۴۵۰ هزار مهندس و دانشگر فرانسوی است و ۱۷۷ انجمن دانش‌آموختگان دانشکده‌های مهندسی، اتحادیه‌های منطقه‌ای و انجمن‌های علمی و مهندسی را گرد هم آورده است.

### « نظام مهندسی در آلمان »



در آلمان تنها برای اشتغال به حرفه مهندسی مشاور و استفاده از عنوان مربوطه Beratender Ingenieur ثبت رسمی در یک نهاد قضایی الزام‌آور شناخته شده و ارزیابی و به رسمیت شناختن صلاحیت مهندسی در حیطه مسئولیت هر یک از ایالت‌ها است.

عنوان مهندس Ingenieur و دیپلم مهندس Diplomingenieur در آلمان عنوان‌های دانشگاهی هستند که پس از طی دوره مربوط به فرد اعطا می‌شود و لذا یک مجوز حرفه‌ای به شمار نمی‌آیند.

«اتحادیه مهندسان آلمان» (Verein Deutscher Ingenieur) VDI، سازمانی غیرانتفاعی متشکل از بیش از ۱۴۰۰۰ مهندس و دانشگر علوم طبیعی است.

این اتحادیه ضمن آنکه به عنوان سازمانی پیش‌تاز برای کارورزی و انتقال فناوری در میان اهل فن تلاش می‌کند، همچنین در مراحل اولیه فرآیندهای تصمیم‌سازی به سیاست‌گذاران حوزه فناوری یاری می‌رساند.



تاکید اصلی قانون مذکور، ارتقای سطح ایمنی، سلامت و مصالح عمومی نسبت به اقدامات افرادی است که از شورا پروانه اشتغال دریافت می‌کنند. به منظور دستیابی به این اهداف، ECSA وظیفه‌های زیر را به عهده دارد:

■ تدوین و ارزیابی استانداردهای دانشگاهی از طریق اعتبارسنجی دوره‌های مهندسی در موسسه‌های آموزشی به صورت داریم.

■ تهیه چارچوب‌های کاری برای توسعه حرفه‌ای پیشه‌ورزان مهندسی. این چارچوب‌ها الزام‌های پس از دانش‌آموختگی (تجربه کاری) را برای ثبت نام رسمی و دریافت پروانه اشتغال در هر یک از رشته‌ها تعیین می‌کند.

■ ارایه نظر مشورتی به وزیران و شوراهای دولتی درباره موضوع‌های مرتبط با پیشه مهندسی.

■ تعامل با سازمان‌های مهندسی دیگر کشورها در چارچوب پیمان‌های بین‌المللی. این امر همچنین امکان جابه‌جایی فرامرزی مهندسان ورزیده آفریقای جنوبی را فراهم می‌آورد.

قانون حرفه مهندسی به ECSA اجازه می‌دهد که از اشخاص در رسته‌های مقرر برای ورود به پیشه مهندسی ثبت نام به عمل آورد. این رسته‌ها عبارتند از: رسته‌های حرفه‌ای Professional Category، نامزد Candidate Category و ویژه Specified Category.

رسته حرفه‌ای خود به چهار عنوان مهندس حرفه‌ای، تکنولوژیست مهندسی حرفه‌ای Professional Engineering Technologist، مهندس تصدیق‌دار حرفه‌ای Professional Certificated Engineer و کاردان فنی حرفه‌ای Professional Technical Expert تقسیم می‌شود. عنوان رسته حرفه‌ای، مخصوص کسانی است که از سطح تحصیلی معینی که قانون مقرر کرده و نیز تجربه کاری مناسب (معمولاً حداقل ۳ سال) برخوردار باشند. رسته نامزد به ترتیبی مشابه از چهار عنوان مهندس نامزد، تکنولوژیست مهندسی نامزد، مهندس تصدیق‌دار نامزد و کاردان فنی نامزد تشکیل شده است.

این رسته برای کسانی که شرایط تحصیلی لازم برای عنوان‌های رسته حرفه‌ای را دارا بوده اما هنوز از تجربه کاری لازم برای عنوان‌های رسته حرفه‌ای برخوردار نیستند، در نظر گرفته شده است، به ویژه برای کسانی که در مسیر کسب تجربه و ورزیدگی قرار دارند و مایل به دریافت عنوان حرفه‌ای هستند.

رسته ویژه برای آن دسته از افرادی است که اساساً نمی‌توانند در رسته حرفه‌ای قرار بگیرند اما به کارهایی بسیار حساس با ماهیت مهندسی اشتغال دارند که بر ایمنی و سلامت عموم تأثیر مستقیم دارد، کارهایی همچون بازرسی بالابرها.

نام‌نویسی برای دریافت پروانه اشتغال برای موارد زیر الزام قانونی به شمار می‌آید:

■ پیشه‌ورزی به عنوان مهندس مشاور.

■ قبول مسئولیت صحت عملکرد کار مهندسی.

■ انجام وظایفی که در برخی از قوانین بدانها تصریح شده است.

■ عضو شدن در برخی از نهادهای مشخص شده به عنوان عضو شد. Full Member

باشد، باز می‌تواند در یک کشور عضو دارای نظام مهندسی به اشتغال بپردازد، مشروط بر آنکه شواهدی را ارایه کند که بر سطح قابل قبولی از تحصیلات و تجربه کاری وی دلالت کند. برای تحقق این امر، عنوان «مهندس اروپایی» European Engineer که به اختصار Eur Eng نامیده می‌شود، توسط «فدراسیون اروپایی اتحادیه‌های ملی مهندسی» (European Federation of National Engineering Association) FEANI

به عنوان نهاد اجرایی نظام مهندسی در اروپا وضع شده است. با توجه به گوناگونی بسیار زیاد اصول و ساختار سیستم‌های آموزشی و حرفه‌ای در اروپا، FEANI معیارهایی را برای اعضای دارای عنوان مهندس اروپایی وضع کرده است که صلاحیت داوطلب را از دو جنبه متفاوت اما به یک اندازه مهم، علم و عمل، در نظر می‌گیرد: آموزش مهندسی مورد تأیید در گام نخست، و در ادامه تجربه حرفه‌ای معتبر.

پس از آموزش دوره متوسطه که معمولاً در سن حدود ۱۸ سالگی به اتمام می‌رسد، پشت سر گذاشتن یک دوره دست کم ۷ ساله ترکیبی (آموزشی، کارورزی و تجربه) برای دریافت عنوان مهندس اروپایی الزامی دانسته شده است.

ترکیب این دوره عبارت است از: دانش‌آموختگی در یک دوره رسمی آموزش مهندسی مورد قبول FEANI برای مدت دست کم ۳ سال که به وسیله یک دانشگاه (یا مرکز معتبر هم‌سطح با دانشگاه) مورد تأیید FEANI ارایه شده باشد و تجربه حرفه‌ای معتبر برای مدت دست کم ۲ سال. در صورتی که طول مدت تحصیل دانشگاهی و تجربه کاری روی هم به ۷ سال نرسد، مدت زمان باقی مانده باید به وسیله تحصیل یا تجربه کاری اضافی، یا کارورزی زیر نظر سازمان‌های مهندسی معتبر پوشش داده شود.

دارندگان عنوان مهندس اروپایی، علاوه بر الزاماتی که گفته شد باید از آیین‌نامه اخلاقی FEANI (Code of Conduct) نیز پیروی کنند.

#### «نظام مهندسی در آفریقای جنوبی»



«شورای مهندسی آفریقای جنوبی» Engineering Council of South Africa (ECSA) نهادی است که بر اساس قانون حرفه مهندسی در سال ۲۰۰۰ میلادی با اختیارات و مسوولیت‌های تصریح شده در قانون تاسیس شده است.



## نظام مهندسی در استرالیا



امروزه پیشه مهندسی با فراگیر شدن فعالیت‌های فرامرزی به شکل فزاینده‌ای جهانی شده است. آموزش مهندسی در سرتاسر دنیای توسعه یافته، اشتراکات فراوانی دارد که می‌تواند فراهم آورنده عنصر مشترک برای عملکرد موثر مهندسان در بیرون از مرزهای کشورشان باشد. اقتضای مهندس پیشگی فرامرزی به رسمیت شناختن متقابل شایستگی‌های علمی و عملی مهندسان است که این امر برای برخی از کشورها در قالب پیمان‌های جهانی خاصی تحقق پیدا کرده است. عنوان مهندس اروپایی که بیشتر ذکر شد را شاید بتوان نمونه منطقه‌ای چنین توافق‌هایی به حساب آورد.

به طور مشابه، می‌توان به قرارداد کشورهای عضو پیمان تجارت آزاد آمریکا شمالی موسوم به نفتا، یعنی آمریکا، کانادا و مکزیک اشاره کرد. گذشته از پیمان‌های منطقه‌ای، چندین قرارداد بین‌المللی هم در این زمینه منعقد شده است که در زیر به مهم‌ترین آنها اشاره می‌شود:

■ **پیمان واشنگتن:** اولین پیمان جهانی در نوع خود، به شمار می‌آید (۱۹۸۹) و تضمین‌کننده این موضوع است که دانش‌آموختگان دوره‌های مهندسی (معمولاً ۴ ساله) معتبر شناخته شده توسط هر یک از کشورهای عضو، آمادگی ورود به پیشه مهندس در کشور دیگر را دارا هستند.

۱۰ سازمان امضاکننده پیمان اولیه عبارت بودند از: هیات اعتبارسنجی مهندسی و فناوری آمریکا، هیات اعتبارسنجی مهندسی کانادا، شورای مهندسی آفریقای جنوبی، شورای مهندسی بریتانیا، سازمان مهندسان استرالیا، سازمان مهندسان ایرلند، سازمان مهندسان هنگ کنگ، سازمان مهندسان سنگاپور، سازمان مهندسان حرفه‌ای نیوزلند و هیات اعتبارسنجی آموزش مهندسی ژاپن. همچنین احتمالاً عضویت سازمان‌های دیگری از کشورهای کره جنوبی، آلمان، مالزی و تایوان تاکنون پذیرفته شده است.

■ **پیمان سیدنی:** در سال ۲۰۰۱ توسط سازمان‌های مهندسی کشورهای ایرلند، بریتانیا، کانادا، آفریقای جنوبی، هنگ کنگ، استرالیا و نیوزلند به امضا رسید. موضوع محوری این پیمان به رسمیت شناختن متقابل دوره‌های دانشکاهی (معمولاً ۳ ساله) اعتبارسنجی شده در سطح مهندس پیوسته است.

■ **پیمان دوبلین:** این پیمان در سال ۲۰۰۲ به وسیله سازمان‌های مهندسی کشورهای بریتانیا، ایرلند، آفریقای جنوبی و کانادا برای همسان ساختن اعتبارسنجی دوره‌های کاردانی مهندسی (معمولاً ۲ ساله) به امضا رسید.

## عنوان‌های رسمی مهندسی

قانون هر کشور به مهندسان ثبت شده دارای پروانه یا به اصطلاح مهندسان رسمی اجازه می‌دهد که برای معرفی خود از عنوان یا لقب خاصی استفاده کنند. این عنوان‌های رسمی اغلب به صورت حروف اختصاری پسین Post-nominal به دنبال نام فرد به کار برده می‌شود (مانند P.Eng. در کانادا، PE در آمریکا و...)، اما در برخی کشورها همانند عنوان Dr. یا Prof. به صورت حروف اختصاری پیشین Pre-nominal، بر سر نام فرد می‌آید (مانند Ing. در ایتالیا، Ir در هنگ کنگ و...).

نهاد اداره‌کننده امور مهندسی حرفه‌ای در استرالیا، «سازمان مهندسان استرالیا» Institution of Engineers Australia است. عضویت در این سازمان در سه رسته شغلی امکان‌پذیر است: مهندس حرفه‌ای، تکنولوژیست مهندسی Engineering Technologist و وابسته مهندسی. Engineering Associate.

طبق استانداردهای سازمان، شایستگی نامزدها در دو پایه ۱ و ۲ به تایید می‌رسد. پایه ۱ بیانگر درجه‌ای از صلاحیت است که برای ورود به حرفه مهندسی به عنوان یک عضو شایسته لازم است. داوطلبانی که مدارک مهندسی آنها به وسیله سازمان مهندسان استرالیا، اعتبارسنجی شده، به رسمیت شناخته شده یا به تایید رسیده باشد بلافاصله شرایط پذیرش به عنوان دانش‌آموخته Graduate را احراز می‌کنند.

برای رسته مهندس حرفه‌ای، مدرک دوره چهار ساله مهندسی و برای رسته تکنولوژیست مهندسی، مدرک دوره سه ساله مهندسی (کاردانی) شرط لازم به شمار می‌آید. برای پذیرفته شدن به عنوان عضو داوطلب، باید علاوه بر دارا بودن مدارک بالا، از دست کم سه سال تجربه مهندسی مرتبط با رسته شغلی مورد نظر نیز برخوردار باشد.

شایستگی پایه ۲ ترکیبی از شایستگی پایه ۱ و اشتغال در یک زمینه مهندسی مرتبط با رسته شغلی است. برای رسیدن به مرتبه رسمی Chartered داوطلب باید شایستگی پایه ۲ را احراز کند.

## مهندس پیشگی فرامرزی

Cross-border Engineering Practice





## اتاق گفتگوی نظام مهندسی در کانون

تعدد نظام‌های مهندسی، با سایر کشورها مشابهت ندارد. روبه‌رو بودن نظام فنی اجرایی کلان کشور فقط با یک ساختار یکپارچه سامان‌دهی امور حرفه‌ای تمام مهندسان با یک رویه واحد تلاش برای پذیرش مدرک صلاحیت حرفه‌ای مهندسان ایرانی توسط سایر کشورها، متمرکز شده و تسهیل می‌شود. و ....

کار گروه در ادامه بررسی‌های خود، نکات کلی که برای تدوین ضوابط چنین ساختاری مورد نیاز است را مشخص کرد که می‌تواند هنگام تدوین قانون آن، به عنوان الگو مورد استفاده قرار گیرد. این نکات به‌طور خلاصه شامل موارد زیر هستند.

### نکات کلی درباره نظام مهندسی یکپارچه

#### اهداف تشکیل نظام مهندسی:

ارتقای کیفیت خدمات مهندسی و تامین موجبات رشد و اعتلای فعالیت‌های مهندسی در کشور

ترویج اصول فنی و مهندسی در کشور

تدوین مقررات فنی و گسترش رعایت استانداردها

نظارت بر عملکرد مهندسان به عنوان بخش اصلی تاثیر گذار بر توسعه اقتصادی، صنعتی و اجتماعی کشور و سطح زندگی و رفاه جامعه

ارتقای دانش و مهارت حرفه‌ای مهندسان

کاهش اشتباهات و تخلفات در فرآیندهای مهندسی

حفظ و افزایش بهره‌وری از منابع انسانی و منابع تولید

تنسيق امور مهندسان اعم از اشتغال و سطح دستمزدها و غیره به مثابه یک نهاد صنفی و دفاع از حقوق اجتماعی و حیثیت حرفه‌ای مهندسان

برقراری و تحکیم روابط حرفه‌ای در سطح ملی و بین‌المللی

و ....

#### پروانه اشتغال:

پروانه اشتغال یا مدرک صلاحیت حرفه‌ای، باید توسط خود سازمان نظام مهندسی صادر شود. (برخلاف روش فعلی که هر کدام توسط یکی از وزارتهای صادر می‌شود.)

پروانه اشتغال در تمام کشور و برای همه فعالیت‌های مهندسی اعم از دولتی و غیردولتی معتبر است.

پروانه اشتغال یک سند رسمی کشوری است و باید برای اعتبار بخشی آن در سطح بین‌المللی نیز اقدام شود.

نهادهای مهندسی تمام دستگاه‌های دولتی در سطوح کارشناسی و مدیریتی (تا سطح معاونت وزارتخانه) باید دارای پروانه اشتغال و صلاحیت فنی لازم باشند.

در نظام فنی اجرایی کلان کشور، دارا بودن پروانه اشتغال برای همه مهندسان در تمام فعالیت‌های فنی و مهندسی اعم از دولتی و غیردولتی باید الزامی شود.

در پی تلاش و درخواست چند رشته مهندسی، برای تشکیل سازمان نظام مهندسی مستقل و طرح موضوع در شورای عالی کانون، مقرر شد کار گروهی تحت عنوان «اتاق گفتگوی نظام مهندسی» تشکیل شود. پس از ابلاغ موضوع به کمیته‌های تخصصی کانون، هر کدام نماینده‌ای را معرفی کردند و این کار گروه با اعضای زیر کار خود را آغاز کرد:

آقایان رفیعی طباطبایی (برق و کامپیوتر)، ذوقی (شیمی)، علیشاهی (صنایع)، طالقانی (عمران)، حاجی بهرامی (متالورژی و مواد)، ناصر نیا (معدن)، بهمنش (مکانیک)، صادقی پناه (صنعت، معدن و تجارت)، علیزاده (نظام فنی اجرایی) و عالم‌زاده به نمایندگی از سوی هیات مدیره. اعضای کار گروه، اولین جلسه خود را در تاریخ ۹۷/۳/۲۹ تشکیل دادند. چون موضوع مورد بررسی می‌توانست در زمره فعالیت‌های کمیته نظام فنی اجرایی کانون قرار گیرد، مقرر شد پیگیری مسایل مربوط به این کار گروه به عهده کمیته مزبور باشد.

کار گروه پس از بررسی مقدماتی دستور کار، برنامه مرحله اول کار خود را تنظیم کرد و قرار شد مرحله اول بررسی‌ها تا پایان شهریورماه خاتمه یافته و با توجه به نتایج حاصل از این مرحله، برای انجام اقدامات بعدی برنامه‌ریزی شود. با تلاش و پیگیری اعضا، کار گروه توانست پس از برگزاری ۷ جلسه، تا مهلت تعیین شده، نتایج اولیه بررسی‌های خود را آماده و در تاریخ ۹۷/۶/۲۵ به هیات مدیره گزارش کند.

ابتدا وضعیت مشابه در چندین کشور مختلف از قبیل آمریکا، کانادا، آفریقای جنوبی و غیره بررسی شد. در غالب کشورها، مهندسی حرفه‌ای شامل یک ساختار عمومی است و تفکیک بر حسب رشته، در داخل این ساختار است. در ادامه کار، وضعیت سه نظام مهندسی موجود کشور (ساختمان، معدن و کشاورزی) و چالش‌های آنها تحلیل شد.

پس از بررسی‌های پایه‌ای، ابتدا حالت تشکیل نظام‌های مهندسی جداگانه برای هر رشته و سپس حالت تشکیل یک نظام مهندسی یکپارچه مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت. مقایسه این دو حالت، رجحان تشکیل نظام مهندسی یکپارچه را نشان می‌داد.

تعدادی از دلایل برتری تشکیل نظام مهندسی واحد و یکپارچه، به جای ایجاد نظام‌های متعدد جداگانه، از این قرار است:

- تدوین و تصویب فقط یک قانون به جای تعداد زیاد قانون‌ها
- مجموع هزینه برای کشور کمتر می‌شود. (مکان اداری، بودجه، پرسنل، رسیدگی به امور حرفه‌ای عمومی، ...)
- همسان‌سازی رویکردها و دیسیپلین‌ها و تعیین شاخص‌های ارزیابی یکنواخت توسط یک نهاد
- در حالت نظام‌های چندگانه، مهندس در صورت تغییر شغل باید از چند نظام پروانه بگیرد.
- در حالت نظام‌های چندگانه، تعداد زیادی از وزراتخانه‌ها درگیر امور اداری و نظارت بر نظام‌های مهندسی مرتبط می‌شوند.
- با تشکیل چند سازمان، تعداد زیادی حکم باید توسط رییس‌جمهور صادر شود.



سازمان و با هماهنگی سازمان برنامه و بودجه تعیین و هر ۵ سال یک بار بازنگری می‌شود.

### ■ ساختار سازمان نظام مهندسی:

به منظور اجرای اهداف قانون نظام مهندسی، سازمان نظام مهندسی تشکیل می‌شود که در سطح کشور و استان‌ها یک نهاد عمومی (غیردولتی، غیرانتفاعی و غیرتجاری) محسوب می‌شود.

الگوی ساختار کلان سازمان نظام مهندسی شامل: سازمان نظام مهندسی استان، شوراهای مرکزی هر رشته در سطح کشور و شورای عالی سازمان است. این ساختار در دو مسیر رشته‌ای و مدیریتی مرتبط با هم تعریف می‌شود. مسیر رشته‌ای شامل گروه تخصصی استان، هیات عمومی رشته و شورای مرکزی رشته تخصصی است و عهده دار وظایف تخصصی است. (از جمله تشخیص صلاحیت، صدور پروانه، تعیین آزمون‌ها و آموزش‌ها، تعیین حدود صلاحیت...)

مسیر مدیریتی شامل مجمع عمومی و هیات مدیره سازمان استان، شورای عالی سازمان و هیات ریسه آن است و عهده دار وظایف مدیریتی و هماهنگی کلان رشته‌ها در سطح کشور است.

ساختار سازمان مقدماتی و

به‌طور مثال توسط کارگروه تعریف و به عنوان الگو پیشنهاد شده و لازم است در بررسی‌های بعدی به‌طور دقیق‌تر مشخص شود.

### « پیشنهاد کارگروه اتاق گفتگوی نظام مهندسی

کارگروه اتاق گفتگوی نظام مهندسی کانون، گام‌های بعدی برای حصول نتیجه نهایی را به شرح زیر پیشنهاد کرده است:

■ تشکیل جلسات توجیهی بحث و مذاکره با سازمان‌های نظام مهندسی موجود، تشکل‌های فارغ‌التحصیلی رشته‌های مهندسی کشور و نهاد‌های مهندسی ذی‌ربط.

■ تشکیل جلسات توجیهی و مکاتبات با مقام‌های مسئول در این زمینه برای پذیرش موضوع توسط مسئولان دولتی.

■ تشکیل هیاتی متشکل از نمایندگان سازمان‌های نظام مهندسی موجود و تشکل‌های مهندسی و فارغ‌التحصیلی برای تدوین پیش‌نویس لایحه قانون مربوط و ارائه آن به هیات دولت و مجلس شورای اسلامی.

برخی از نکات مهمی که باید در لایحه قانونی، مورد نظر قرار گیرند عبارتند از: تعیین اهداف، مشخص کردن مسئولیت‌ها، اختیارات و شرح وظایف هر یک از ارکان، چگونگی تامین بودجه و هزینه‌ها، چگونگی تدوین مقررات فنی و تصویب آن، تخلفات حرفه‌ای و جرایم آنها، جزئیات مربوط به پروانه‌ها و اعتبار قانونی آنها...

پروانه اشتغال در ۳ سطح صادر می‌شود:

■ سطح ۱- پروانه اشتغال به کار مهندسی: پس از حداقل ۳ سال سابقه

کار قابل قبول در کارهای مهندسی + گذراندن آزمون عمومی

■ سطح ۲- پروانه مهندس مسئول: پس از گذراندن حداقل ۵ سال

سابقه کار پس از اخذ پروانه مرحله قبل زیر نظر یک نفر مهندس

مسئول + گذراندن تعدادی دوره آموزشی + گذراندن آزمون تخصصی

■ سطح ۳- پروانه مهندس ارشد: پس از گذراندن حداقل ۷ سال

سابقه کار پس از اخذ پروانه مرحله قبل زیر نظر یک نفر مهندس ارشد +

گذراندن تعدادی دوره آموزشی + گذراندن آزمون تخصصی

دوره‌های آموزشی و مفاد آزمون‌ها برای هر رشته توسط شورای

مرکزی رشته و با هماهنگی کلی نظام تعیین می‌شوند- روش نظارت

مهندس با پروانه بالاتر بر مهندس با پروانه پایین‌تر در آیین‌نامه اجرایی

قانون مشخص می‌شود-

عناوین پروانه‌ها بعداً به‌طور

دقیق‌تر تعیین می‌شود.

پروانه اشتغال بر حسب

رشته صادر می‌شود و در

آن رشته اشتغال، زمینه و

گرایش تخصصی قابل درج

است. جزئیات مربوط به

پروانه اشتغال در آیین‌نامه

اجرایی قانون به تفصیل

مشخص می‌شود.

### ■ رشته‌های مهندسی:

رشته‌های مهندسی باید

به‌طور دقیق مشخص شوند. گرایش‌های مختلف هر رشته بعداً تعیین

می‌شوند. رشته‌هایی که فعلاً قابل تشخیص هستند به شرح زیر

پیش‌بینی می‌شود:

برق و کامپیوتر، عمران، معماری، مکانیک، شیمی، معدن، مواد و متالورژی،

نقشه‌برداری، صنایع، کشاورزی و منابع طبیعی، زمین‌شناسی، ...

رشته‌های مهندسی با هماهنگی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، هنگام

تدوین لایحه قانون نظام مهندسی تعیین و هر ۵ سال یک بار بازنگری

می‌شود.

### ■ رسته اشتغال:

هر مهندس با هر رشته تحصیلی، بر حسب نوع اشتغال، می‌تواند رسته

اشتغال انتخاب کند و در ۲ رسته پروانه دریافت کند. تعویض هر یک

از رسته‌ها تا ۲ بار مجاز است. رسته‌های اشتغال مقدماتی به شرح زیر

پیش‌بینی می‌شوند و البته لازم است بررسی دقیق‌تری انجام شود:

آب، حمل و نقل، نفت، معدن و صنایع معدنی، ساختمان و شهرسازی و

صنایع مرتبط، کشاورزی و جنگل‌داری و صنایع مرتبط، نیرو، کامپیوتر

و ارتباطات، صنایع عمومی (غذایی، پوشاک، لوازم خانگی، خودرو،

...) - صنایع هسته‌ای، صنایع دفاعی، تاسیسات...

پس از تشکیل سازمان نظام مهندسی، رسته‌ها توسط شورای عالی



## ترمیم سازه بتنی سردر دانشگاه تهران

سازه سردر ورودی اصلی دانشگاه تهران، که به عنوان نمادی از چهره آکادمیک ایران شناخته می‌شود، در سال‌های پایانی دهه ۴۰ حادث شده است. این بنا به مرور زمان دچار فرسودگی و خرابی شده بود. عملیات مرمت و بازسازی این بنا در اوایل سال ۱۳۹۴ انجام شد.

دکتر محمد شکرچی زاده، عضو هیات علمی و رییس انستیتو مصالح ساختمانی دانشگاه تهران و عضو شورای عالی کانون، ضمن آوردن تاریخچه‌ای از بنای سردر دانشگاه تهران، این گزارش فنی را از جزئیات فعالیت بازسازی این سازه، ارایه کرده است.

که نزدیک هم هستند؛ در بالا یک فضای باز شبیه طاق شکسته ایرانی را نشان می‌دهد که مبین به کارگیری معماری اصیل ایرانی در این کار مدرن است.”

گروهی باور دارند المان سردر نشان‌دهنده دو جفت بال پرواز و حرکت به سوی اوج است (شکل ۳). ارتفاع سردر از سطح زمین ۵/۷ متر و فاصله بین دودهنه آن ۲۰ متر است.

محاسبه سازه‌ای سردر نیز توسط آقای مهندس سیمون سرکیسیان انجام شد. کار اجرای طرح ابتدا به یک شرکت سوئیسی واگذار شد، اما به علت نواقص مربوط به مراحل قالب‌بندی، از ادامه کار این شرکت ممانعت و سرانجام توسط شرکت ایرانی به نام شرکت آر مه پیگیری شد. بد نیست اشاره شود که آخرین صورت وضعیت شرکت آر مه، مبلغ ۲۴ هزار و ۵۰۰ تومان بود.



شکل ۱- تصاویر زنده یاد مهندس کورش فرزانی (طراح سردر دانشگاه تهران)

مهندس فرزانی در روز پنجشنبه ۳۱ تیرماه ۱۳۸۹ در

۷۴ سالگی در واشنگتن دی سی آمریکا دار فانی را وداع گفت.



محمد شکرچی زاده  
دکتری راه و ساختمان  
سال فارغ التحصیلی ۶۴  
عضو شورای عالی کانون و رییس مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

دانشگاه تهران به عنوان بزرگ‌ترین مرکز آموزش عالی ایران در سال ۱۳۱۳ هجری شمسی تاسیس شد. با توجه به ضرورت احداث یک سردر مناسب و فاخر در محل ورودی دانشگاه تهران، در دهه چهل شمسی به دستور ریاست وقت دانشگاه (دکتر جهانشاه صالح) طرح سردر دانشگاه در میان دانشجویان و طراحان به مسابقه گذاشته شد. از میان طرح‌های مختلف ارایه شده برای سردر، طرح کورش فرزانی، دانشجوی دانشکده هنرهای زیبای دانشگاه تهران - (شکل ۱) برگزیده شد. این طرح در سال ۱۳۴۶ پذیرفته شده و پس از تصویب در سال‌های ۱۳۴۷ و ۱۳۴۸ کار ساخت آن در دستور کار قرار گرفت. (شکل ۲) هوشنگ سیحون استاد معماری و رییس اسبق دانشکده هنرهای زیبا که از او به عنوان طلایه‌دار معماری نوگرایی ایرانی یاد می‌کنند، در این رابطه گفته است: “کورش فرزانی از دانشجویان من بود که به سبب استعداد و پشتکارش در سال‌های پایانی دانشجویی در دفتر من کار طراحی و معماری می‌کرد و در سال آخر دانشجویی‌اش این طرح را ارایه داد و مسئول اجرای آن نیز شد.” او همچنین اضافه کرده است: “این بنا به صورت بتن مسلح عربان (بتن آر مه اکسپوز) اجرا شده است، به طوری که پایه‌ها که از کنار هم به بالا می‌روند؛ نمادی از آزادی و آزادی و مثبت‌اندیشی است و اگر از دور به این سازه نگاه شود، دو پایه



که به طور مستقیم از ابتدا تا پایان عملیات، اجرای پروژه را راهبری کردند شامل افراد و گروه‌های کاری زیر بودند:

- مدیریت طرح‌های عمرانی و پشتیبانی دانشگاه تهران به سرپرستی دکتر قاسمیه به عنوان کارفرمای پروژه.
- انستیتو مصالح ساختمانی دانشگاه تهران به سرپرستی دکتر محمد شکرچی زاده، مسئول ارزیابی و مشاور پروژه.
- کمیته فنی به سرپرستی دکتر محسن تدین برای بررسی گزارش‌ها و پیشنهادهای فنی و انجام اصلاحات مورد نیاز.
- سازمان زیباسازی شهرداری تهران با نمایندگی مهندس هاشمی، حامی مالی بخش اجرایی طرح.
- شرکت آرینا پلیمر به مدیریت مهندس رییس محمدیان، مسئول تهیه طرح ترمیم، تقویت و بازسازی، همچنین انتخاب و ارایه مصالح.
- شرکت پایاساز آژند به مدیریت مهندس ایراجیان، مجری طرح ترمیمی تهیه شده.

قابل ذکر است با توجه به ارزش فرهنگی طرح، همکاری مشاوران و کمیته فنی به صورت افتخاری و مجریان صرفاً هزینه مواد مصرفی را مطالبه و دریافت کردند. (حدود هفتاد و پنج میلیون تومان)

#### « مراحل ارزیابی

بر اساس مشاهدات عینی سازه سردر، ظاهری ناخوشایند داشت (شکل ۴). این شرایط نامناسب سازه به دلایل زیر بود:

ترک‌ها و درزهای اجرایی - شکستگی‌ها - فرسایش سطحی - از بین رفتن شیرابه سطحی - نمایان شدن برخی از آرماتورها - تخریب وسیع گلدان‌ها - عدم پوشش آب‌بند و جاذب آب بودن سطوح - عدم استفاده یا از بین رفتن ماستیک در محل درز گلدان‌ها با سازه به نظر می‌رسید این سازه از داخل دچار خوردگی شده و حتی در بخش‌هایی از آن، آثار خرابی بتن در محل آرماتورها نمایان شده بود. این موضوع در گلدان‌های اطراف پایه‌ها بیشتر مشهود بود. (شکل ۵) همچنین در برخی نقاط سردر، سنگدانه‌های درشت به وضوح دیده می‌شد. (شکل ۶)



شکل ۴ - وضعیت ظاهری نامناسب سطح بتن



شکل ۲ - اجرای سردر دانشگاه تهران در زمان ساخت



شکل ۳ - نشان‌دهنده دو پرنده در حال پرواز و حرکت به سوی اوج

سردر دانشگاه تهران امروزه تبدیل به نمادی از چهره آکادمیک ایران شده و در ۱۸ آبان ۱۳۷۸ به شماره ۲۴۴۵ به عنوان اثر فرهنگی در فهرست آثار ملی ایران به ثبت رسیده است.

با گذشت پنج دهه از ساخت سردر، این سازه فرهنگی دچار خوردگی و فرسودگی‌های زیادی شده بود. مطالعات اولیه برای ترمیم و بازسازی در پردیس هنرهای دانشگاه تهران توسط آقایان دکتر گلایچی و دکتر مظاهریان انجام شد ولی به دلیل محدودیت‌های دانشگاه نتیجه مطالعات رها شد و صرفاً سازمان زیباسازی شهر تهران در دی‌ماه سال ۱۳۸۸ شروع به اقدام شست و شو، جرم‌گیری و ترمیم سردر دانشگاه تهران کرد. همچنین به منظور جلوگیری از آلودگی مجدد سازه و حفاظت آن در برابر خوردگی، سطح نمای آن با یک رزین محافظ پوشانده شد. با این وجود و علی‌رغم اقدامات انجام شده، همچنان سردر دانشگاه تهران با توجه به شرایط محیطی موجود، دوباره دچار آسیب‌دیدگی شده و روز به روز فرسوده‌تر می‌شود؛ حتی در برخی نقاط آن آثار خوردگی آرماتورها مشاهده شده و در برخی نواحی نیز بتن ترک خورده و بعضاً قله‌کن شده بود.

در زمستان سال ۱۳۹۳ همزمان با هشتادمین سال تاسیس دانشگاه تهران، انستیتو مصالح ساختمانی دانشگاه تهران برای انجام ترمیم و بازسازی این بنا ماموریت یافت. با توجه به اهمیت این پروژه، قبل از اجرای عملیات ترمیم، بررسی‌های دقیق و کارشناسی صورت پذیرفت. در این راستا، کارگروه‌های توانمند کشور دعوت به همکاری شدند و پس از بررسی‌ها و مشاهدات اولیه، دستور تشکیل کمیته فنی و سپس انتخاب عوامل مستعد و کارآموده برای اجرایی شدن این طرح توسط مدیریت دانشگاه تهران صادر شد. عواملی



بود. در مجموع حدود ۳۰ مترمربع از سطح المان‌های مختلف سازه مورد نظر (به جز گلدان‌ها) به وسیله دستگاه مقاومت الکتریکی چهار نقطه‌ای با پراب و نر مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس نتایج به دست آمده، بیشترین مقدار مقاومت الکتریکی برابر با ۳۹۰ کیلو اهم سانتی‌متر و کمترین مقدار آن برابر با ۷۰ کیلو اهم سانتی‌متر بود؛ که از لحاظ خطر خوردگی در رده آهنگ خوردگی خیلی کم قرار می‌گیرد. اندازه‌گیری مقاومت الکتریکی دو نقطه‌ای بر روی دو مغزه اخذ شده از بتن، یک بار قبل از اشباع و یک بار بعد از اشباع مغزه صورت گرفت که نتایج نشان داد مغزه‌ها از لحاظ خطر خوردگی در رده آهنگ خوردگی کم تا متوسط و بعد از اشباع شدن، از لحاظ خطر خوردگی در رده آهنگ خوردگی خیلی زیاد قرار دارند.

با توجه به نتایج آزمایش اولتراسونیک، کیفیت بتن یکی از ستون‌ها (A) از همه ضعیف‌تر بود. همچنین سرعت صوت در برخی از ستون‌ها متغیر بوده که می‌تواند ناشی از متغیر بودن ضخامت پوشش در نقاط مختلف سازه باشد. ضمناً نتایج آزمایش اولتراسونیک در دو مغزه نشان داد، کیفیت بتن مغزه اخذ شده از گلدان ضعیف‌تر از بقیه نقاط است. تعیین احتمال خوردگی آرماتور به روش نیم‌پیل نیز بر اساس استاندارد ASTM C876 بر روی سطوحی در حدود ۱۱ متر مربع انجام پذیرفت. مقادیر پتانسیل ناحیه یکی از گلدان‌ها (N) نشان داد که از نظر آیین‌نامه‌ای فعالیت خوردگی در برخی نقاط این گلدان بیش از ۹۰ درصد و در برخی نقاط دیگر نامشخص است. همچنین نتایج نشان داد که در ستون‌ها با احتمال بیش از ۹۰ درصد، در زمان آزمایش احتمال خوردگی وجود ندارد؛ اما در گلدان‌ها با احتمال بیش از ۹۰ درصد، در زمان آزمایش، احتمال خوردگی وجود دارد.

در نهایت و بر اساس نتایج به دست آمده از آزمایش‌های مختلف، می‌توان اظهار داشت که وضعیت خرابی سازه در نقاط مختلف سر در متفاوت است. ولی در کل پدیده کربناتاسیون از یک سو موجب جمع‌شدگی و ترک خوردگی و از سوی دیگر موجب خوردگی ماکروسل و کلی آرماتورها شده است.

ولی مقدار خوردگی زیاد نبوده و فقط در نواحی که پوشش بتن کم است، مشهودتر می‌باشد. به همین منظور با طراحی و اجرای تعمیر سطحی سازه می‌توان انتظار پایداری سازه از لحاظ مسایل پایایی را داشت. از دلایل دیگر خرابی‌ها آسیب سطحی ناشی از سند بلاست‌های متوالی، عدم نگهداری مناسب و کیفیت نامناسب بتن (در گلدان‌ها) است.

#### عملیات اجرایی و آزمایش بر روی مواد استفاده شده

قرارداد عملیات اجرایی ترمیم سردر در تاریخ ۹۳/۱۲/۱۸ از سوی کارفرما به پیمانکار ابلاغ و عملیات اجرایی از تاریخ ۲۵ اسفندماه ۹۳ آغاز شد. (شکل ۶).

با توجه به اهمیت معماری و اصالت فرهنگی سازه، انتخاب مصالح مصرفی با دقت انجام شد تا بتواند در گام نخست ظاهر سازه را که به عنوان شناسنامه این اثر ملی است و نیز بخشی از عملکرد مهندسی ایران در زمان ساخت سردر بوده است، حفظ کند؛ همچنین در گام بعدی بتواند دوام و عمر سازه را افزایش دهد.



شکل ۵- آثار قلوه کن شدن بتن در محل آرماتور



شکل ۶- آثار شن زدگی سطحی بتن

بعد از بازدیدهای چشمی، برای ارزیابی، از آزمایش‌های غیرمخرب شامل: تعیین مقاومت با استفاده از چکش اشمیت، تعیین پوشش بتنی روی آرماتور، تعیین مقاومت الکتریکی بتن در محل به روش چهار نقطه‌ای، آزمایش اولتراسونیک و تعیین پتانسیل خوردگی آرماتورها و همچنین آزمایش‌های مخرب شامل مغزه‌گیری، تعیین مقاومت فشاری بتن، تعیین عمق کربناتاسیون و آزمایش جذب آب بتن و تعیین مقاومت الکتریکی بتن در آزمایشگاه به روش دو نقطه‌ای استفاده شده است. برای ارزیابی، سازه مورد نظر به ۸ بخش تقسیم شده نحوه هر بخش، دارای ۴ وجه بود.

آزمایش چکش اشمیت به تعداد ۷ مورد در هر ستون انجام شد و مشاهده شد مقاومت فشاری بتن سازه در نقاط پوسته‌شده، بین ۲۵ تا ۳۵ مگاپاسکال و در نقاط سالم‌تر، بین ۴۲ تا ۵۵ مگاپاسکال است. تولید و اجرای بتن با این محدوده مقاومت در دهه چهل شمسی قابل توجه و درس آموز است.

ضخامت پوشش روی آرماتور در اکثر نقاط بررسی شده، مناسب بود؛ ولی ضخامت پوشش وجه شمالی نسبت به سایر وجه خیلی کمتر بود. نکته قابل توجه در نتایج، اختلاف زیاد ضخامت پوشش در نقاط مختلف





شکل ۸- نمای سازه ترمیم شده سردر دانشگاه تهران



شکل ۹: تصویر بخشی از سازه سردر مربوط به دهه ۵۰، قبل و بعد از بازسازی

با توجه به گستردگی و همه جانبه بودن عملیات ترمیم، عمر مفید بیش از بیست سال برای سازه ترمیم شده مورد انتظار است. اگر چه به دلیل کار آیی مستهلک شونده لایه آب گریز بیرنگ سیلان سیلوکسان در شرایط آلاینده های هوای تهران، اجرای نوبه ای آن (هر ۳-۴ سال یکبار) توصیه می شود.

علاوه بر این با توجه به زلزله خیز بودن شهر تهران و کاربرد آرماتورهای ساده در سازه، بررسی سازه ای نیز ضرورت دارد. در خاتمه لازم به ذکر است طرح بازسازی سردر دانشگاه تهران در روز بتن سال ۱۳۹۴ به عنوان طرح برتر بتنی سال ۱۳۹۴ توسط انجمن بتن ایران انتخاب شد (شکل ۹).

از همه همکاران انیستیتو مصالح ساختمانی دانشگاه تهران که در انجام پروژه و تهیه گزارش همکاری داشته اند، تشکر و سپاسگذاری می کنم.



شکل ۱۰-  
لوح طرح  
برتر بتنی  
سال ۱۳۹۴

برای ترمیم سردر از مواد تعمیراتی استفاده شد تا سازگاری لازم با مصالح استفاده شده در ساخت سازه را داشته باشد. تمام مراحل کار با استفاده از ابزار دستی و با الگو برداری از آثار باقیمانده انجام شد.

برای ترمیم و بازسازی شکستگی ها و محل های تخریب شده، از ملات تعمیراتی سازه ای بر پایه سیمان و مسلح به الیاف پلی پروپیلن و افزودنی های شیمیایی و همچنین از ملات تعمیراتی سازه ای بر پایه سیمان اصلاح شده با لاتکس و مسلح به الیاف پلی پروپیلن استفاده شد. برای تسطیح و بازسازی سطوح شن نما شده که شیرابه سیمان در اثر ماسه پاشی های مکرر و شستشو با آب پر فشار از بین رفته بود، از یک ملات تعمیراتی آرایشی بر پایه سیمان و ماسه ریزدانه، اصلاح شده با لاتکس پودری و افزودنی های شیمیایی استفاده شده است.



شکل ۷- شروع عملیات اجرایی ترمیم سازه سردر دانشگاه تهران

به منظور جلوگیری از فرسایش و تخریب های طبیعی آبی، یک لایه پوشش محافظ بر پایه دوغاب پلیمری اجرا شد که این پوشش یک محصول دو جزئی متشکل از یک لاتکس مایع بر پایه استایرن اکریلات و یک پودر پایه سیمانی بسیار نرم است.

برای شناسایی ترک های عمیق با عرض بیشتر از ۱۰۰ میکرون از نصب پکرهای مناسب و تزریق اپوکسی بسیار رقیق با نفوذ زیاد از طریق پکرهای نصب شده به درون ترک ها و درزهای اجرا استفاده شده است. بیشترین آسیب، سهم گلدان ها بود که در برخی موارد تمام پوشش بتنی از بین رفته و حتی آرماتورهای بیرونی نمایان شده بودند. علاوه بر این، پوشش داخلی فلزی آنها نیز به طور کلی زنگ زده و از بین رفته بود. بنابراین علاوه بر تعمیر و بازسازی سطوح بیرونی، از داخل نیز با ملات گروتاپوکسی بسیار روان با مقاومت زیاد، طراحی شده با دانه بندی درشت، پوشش داده شد.

ضمناً یک لایه آب گریز بیرنگ، بر پایه سیلان سیلوکسان به عنوان لایه نهایی اجرا شد. این محصول بدون تشکیل فیلم با پراکنده شدن مولکول های آب گریز باعث دفع آب سطحی می شود و ذرات جذب شده سطحی با اولین بارندگی یا شستشو با آب کم فشار از روی سطح پاک می شوند.

در نهایت عملیات اجرایی ترمیم و بازسازی، در ۲۵ اردیبهشت ۹۴ به اتمام رسید. نمای کلی سازه ترمیم شده در شکل ۷ مشاهده می شود. همچنین در شکل ۸ تصویر بخشی از سازه سردر مربوط به دهه ۵۰، قبل و بعد از بازسازی نشان داده شده است.



## توضیح

در شماره گذشته خبرنامه (شماره ۲۰۹ تا ۲۱۱)، در بخش گزارش ویژه که به زمین لرزه اختصاص داشت، مطلبی با عنوان «۷/۲، بیشتر یعنی چه» از همکار ارجمندمان، دکتر مرتضی امینی درج شد که مورد شکوه ایشان قرار گرفت.



آقای دکتر مرتضی امینی، فارغ‌التحصیل رشته مهندسی معدن از دانشکده فنی در سال ۱۳۴۲ بودند و سپس در فرانسه ادامه تحصیل داده و موفق به کسب دو مدرک دکتری در زمینه‌های اقیانوس‌شناسی و زمین‌شناسی شدند. در حالی که در مطلب فوق، نویسنده با عنوان دکتری مهندسی معدن معرفی شده بود. هر چند طبق روال مجله، فارغ‌التحصیلان فنی با رشته تحصیلی آنها در دانشکده فنی معرفی می‌شوند ولی از کوتاهی در معرفی کامل ایشان، که به علت محدودیت جا بوده پوزش می‌خواهیم. مطلبی که ایشان تهیه کرده بودند با عنوان «چه باید کرد» و تاحدودی مفصل‌تر از آن چیزی بود که در مجله درج شد. توضیح اینکه گزارش ویژه شماره گذشته به زمین لرزه اختصاص داشت و در این زمینه مطالب زیادی دریافت شده بود که درج همه آنها در صفحات محدود مجله نه مفید و نه میسر بود. از بین مطالب مختلف، بخش‌هایی گزینش شد که با محتوای کلی مجموعه تناسب داشته باشد. از مطلب تهیه شده توسط ایشان نیز بخشی که متناسب با روند کلی و چیدمان مطالب آن گزارش ویژه بود، انتخاب و درج شد تا به غنای محتوای گزارش ویژه بیافزاید. از آقای دکتر مرتضی امینی و سایر همکارانی که ما را در تهیه مجله یاری می‌کنند، صمیمانه سپاسگزاریم.



## دوره‌می دوستانه مهندسان صنایع دانشکده فنی در باغ مشکین دشت

سومین دوره‌می دانش‌آموختگان مهندسی صنایع دانشگاه تهران به همت کمیته تخصصی این رشته، روز جمعه ۲۱ اردیبهشت ۹۷ در باغ مهندس غلامرضا علیمردانی (الکترومکانیک ۴۲) واقع در مشکین دشت استان البرز برگزار شد. اعضای شرکت‌کننده در این دوره‌می یک روز صمیمی را در کنار یکدیگر گذراندند. در این دوره‌می علاوه بر مهندس علیمردانی، دکتر عامری و مهندس آگاهی از کمیته صنعت و معدن نیز میزبان اعضا بودند.

## رونمایی از سردیس مهندس معین‌فر در مرکز تحقیقات راه و شهرسازی

سردیس "مهندس معین‌فر" (راه و ساختمان ۳۰)، بنیانگذار شبکه شتاب‌نگاری ایران، با حضور دکتر محمد شکرچی زاده (عمران ۶۵) رییس مرکز تحقیقات راه و شهرسازی و عضو شورای عالی کانون، معاونان وی، برخی از اعضای شورای عالی کانون و خانواده مرحوم معین‌فر، ۱۸ اردیبهشت در مرکز تحقیقات مسکن رونمایی شد. این مراسم در حاشیه کنفرانس «دوام بتن» صورت گرفت.

مهندس معین‌فر به دنبال زلزله بوئین‌زهرادر سال ۱۳۴۱ مقدمات تهیه کدهای زلزله در ایران را فراهم کرد. وی همچنین طرح تهیه تاریخچه زلزله‌های مخرب ایران را که بعداً مبنای تهیه پهنه‌بندی زلزله ایران شد، پیشنهاد کرد و با همکاری پروفیسور انبرسیز انجام شد و نتیجه این مطالعات در کتابی به نام "زلزله‌های تاریخی ایران" ثبت شد.

مهندس معین‌فر همچنین پیشگام تدوین بسیاری از آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های فنی بوده و علاوه بر استانداردها، همکاری در تدوین آیین‌نامه بتن ایران را نیز شروع کرد. همکاری در تدوین مقررات ملی ساختمان در وزارت مسکن از دیگر خدمات ارزنده وی به شمار می‌رود. مهندس معین‌فر در دی ماه سال ۱۳۹۶ چشم از جهان فرو بست.





## دوره‌می ورودی‌های عمران ۶۳ این بار در نیشابور



ورودی‌های عمران ۶۳ بر اساس برنامه‌های سفر شش ماهه خود این بار از ۱۱ تا ۱۴ اردیبهشت راهی نیشابور شدند. جذابیت این برنامه فارغ از حلاوت دیدار مزار خيام و عطار نیشابوری، همچنین بازدید از معدن سنگ فیروزه و سایر دیدنی‌های نیشابور، بازدید از پادگانی بود که سی سال قبل آنان در آن آموزش نظامی دیده بودند. امکان این دیدار با درخواست کانون و مساعدت مدیران مربوطه فراهم شد. به همت مهندس عباس ندافیان که اصالتاً زاده نیشابور و سرپرست برنامه بود، یک مجموعه کتاب به کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان نیشابور هدیه شد. متقابلاً به صورت خود جوش، پذیرایی چای و شیرینی در محل کانون پرورش فکری با نقالی یکی از نوجوانان نیشابوری به مسافران هدیه شد. جالب این که مهندس ندافیان در گذشته به عنوان بازیگر تئاتر در همین محل آموزش دیده بود. سه روز و چهار شب مفرح بارفت و برگشت ریلی، دل و دماغ تازه‌ای به مسافران داد.

### مطالب رسیده

در پی فراخوان کمیته انتشارات برای دریافت مطالب شما اعضای عزیز خانواده فنی، برخی از دوستان این دعوت را پاسخ گفتند و مطالب خود را برایمان ارسال کردند. مقاله مهندس معارفیان (مکانیک ۵۱) درباره صنعت فولاد دریافت شد. ضمن سپاسگزاری از ایشان، به دلیل تراکم مطالب این شماره، این مقاله در شماره‌های بعدی درج خواهد شد.

### معرفی کتاب

#### تاریخ شفاهی توسعه خوزستان: خاطرات احمد آل یاسین

مؤلف: مهندس احمد

آل یاسین

(راه و ساختمان ۳۹)

ناشر: مرکز اسناد و

کتابخانه ملی ایران

تعداد صفحات: ۴۷۰

صفحه

تاریخ انتشار: مرداد

۱۳۹۷



**خلاصه:** در این کتاب، مهندس احمد آل یاسین، مدیرعامل اسبق سازمان آب و برق خوزستان، به عنوان مصاحبه‌شونده، چگونگی شکل‌گیری مراحل توسعه در اولین سازمان عمران منطقه‌ای ایران، شیوه مدیریت و بوروکراسی کشور در فرآیند توسعه پایدار در دو دوره پیش و پس از انقلاب و موضوع‌هایی از این دست را به چالش و نقد کشیده است. وی در این کتاب، ضمن بیان خاطرات دلنشینی از مشاهدات و تجارب خود در اجرای پروژه‌های بزرگ، چارچوبی برای خروج از بحران توسعه نیافتگی پیشنهاد می‌کند. این کتاب علاوه بر آگاهی بخشی در زمینه تاریخچه توسعه مدرن خوزستان، از نظر نکات مدیریتی و تبیین الزامات یک مدیر خوب و موفق، برای همه مهندسان و کارشناسان و دانشجویان، مفید و کاربردی است. این کتاب توسط انتشارات مرکز اسناد و کتابخانه ملی ایران منتشر شده است.



### کنترل موتورهای سنکرون آهنربای دائمی (Control of Permanent Magnet Synchronous Motors)



**مؤلف:** دکتر صادق واعظ زاده، استاد  
دانشکده برق و کامپیوتر دانشگاه  
تهران  
**ناشر:** دانشگاه آکسفورد  
**تعداد صفحات:** ۳۶۸ صفحه  
**تاریخ انتشار:** فروردین ۱۳۹۷

#### خلاصه: موتورهای سنکرون آهنربای

دائمی به لحاظ بازده زیادتر، حجم و وزن کمتر و عملکرد بهتر، سریع‌الرشدترین بازار ماشین‌های الکتریکی را در دنیا دارند. کاربردهای آنها در اتوماسیون صنعتی و رباتیک، خودروهای برقی و هیبریدی، پهبادها، لوازم خانگی و غیره به شدت رو به توسعه است. این کتاب حاصل دو دهه تحقیق و مطالعه در دانشگاه تهران است و اصول و روش‌های مدل‌سازی و کنترل، تخمین سرعت و پارامترهای موتورهای مزبور را تشریح می‌کند. دانشمندان برجسته بین‌المللی در پیشگفتار و پشت‌نوشت کتاب آن را معرفی و به‌عنوان کتاب درسی توصیه کرده‌اند. اطلاعات بیشتر درباره کتاب در سایت ناشر به آدرس زیر قابل دسترسی است.

<https://global.oup.com/academic/product/control-of-permanent-magnet-synchronous-motors&cc=ro&lang=en?9780198742968>

### Petroleum Waste Treatment and Pollution Control



**مؤلف:** دکتر شهیار جعفری نژاد  
(شیمی ۸۴)

**ناشر:** Elsevier با Imprint  
Butterworth-Heinemann  
**تعداد صفحات:** ۳۷۸ صفحه  
**تاریخ انتشار:** ۲۰۱۷

**خلاصه:** دکتر جعفری نژاد فوق‌دکتری مهندسی عمران - محیط زیست را از دانشگاه کالیفرنیا در ارواین آمریکا،

دکتری تخصصی مهندسی شیمی، کارشناسی ارشد مهندسی شیمی - فرآیندها و کارشناسی مهندسی شیمی را از دانشکده فنی دانشگاه تهران اخذ کرده است. ترجمه فارسی عنوان این کتاب «تصفیه پسماندهای صنعت نفت و کنترل آلودگی» بوده که در زمینه صنعت نفت و محیط زیست نگاشته شده و روش‌های متداول و پیشرفته در تصفیه را دربردارد. این کتاب در هفت فصل تنظیم شده است.

نسخه اینترنتی مربوط به این کتاب را می‌توانید از سایت‌های انتشارات «Elsevier» به آدرس زیر تهیه کنید.

<https://www.elsevier.com/books/petroleum-waste-treatment-and-pollution-control/jafarinejad/978-0-12-809243-9>  
<https://www.sciencedirect.com/science/book/9780128092439>

**خلاصه:** این کتاب توسط Ken Neat از زبان روسی به انگلیسی ترجمه شده است. این کتاب که توسط انتشارات شباهنگ در فروردین ۹۷ منتشر شده است دو قسمت کلی دارد: در بخش اول تئوری و ایده‌پردازی شده و نکاتی که باید به آنها توجه کرد معرفی و شیوه تصمیم‌گیری بر مبنای آنان ارائه شده است. در بخش دوم از شیوه پیشنهادی در عمل و در بازی‌های واقعی استفاده شده و عملکرد آنان مورد آزمایش قرار گرفته و به نوعی "تست عملکرد" شده و راهنمایی برای شیوه به کارگیری آنان نیز خواهد بود. مهندس خیر خواه در توضیح محتوای این کتاب می‌نویسد: «استاد بزرگ روس (ذات‌اهل اکراین است) یوسیف دورفمان، که خود بازیکنی بسیار نیرومند بوده و در بسیاری از مسابقات قهرمانی شطرنج شوروی شرکت داشته و با بزرگان متعددی بازی کرده است، یکی از مریدان دقیق و با تجربه شطرنج است. در اینجا خیلی وارد جزئیات ایده‌پردازی وی نخواهم شد، اما به محصولات مفید این شیوه‌نامه اشاره خواهم کرد.»

### تصمیم‌گیری در پوزیسیون‌های بحرانی The Method in Chess

**مؤلف:** یوسیف دورفمان  
**مترجم:** مهندس محمد خیر خواه  
**ثابت‌قدم (متالورژی ۶۸)**  
**ناشر:** شباهنگ  
**تعداد صفحات:** ۲۳۲ صفحه  
**تاریخ انتشار:** فروردین ۱۳۹۷





**شرکت مهندسين مشاور زاویر**

مدیرعامل: مهندس محمدرضا مسعودیه  
 زمینه فعالیت: خدمات مهندسی مشاور در تخصص صنایع، تولید فلزات اساسی  
 آدرس: تهران، خیابان ملاصدرا، شماره ۹۶، طبقه ۲  
 تلفن:  
 ۰۲۱-۸۸۰۳۲۰۵۴ و ۸۸۰۴۲۴۱۴  
 فکس: ۰۲۱-۸۸۰۳۴۸۹۴  
 info@zavir-consult.com  
 www.zavir-consult.com

**حامیان خبرنامه کانون**

کمیته انتشارات در هر شماره خبرنامه صفحاتی را به معرفی مختصر شرکت های اعضا و زمینه فعالیت آنها اختصاص می دهد. این صفحات فرصتی است تا اعضا علاوه بر معرفی زمینه فعالیت خود به هم دانشکده های، از انتشار خبرنامه کانون نیز حمایت کنند. بدینوسیله از اعضای کانون برای ارسال نام، آرم و زمینه فعالیت خود به دبیر خانه کانون برای انتشار در خبرنامه دعوت می شود.

مدیرعامل: مهندس عباس غفاری  
 زمینه فعالیت: طراحی و ساخت راه، ابنیه، تاسیسات زیربنایی، انبوه سازی، زیرسازی راه آهن و باند فرودگاه  
 نشانی: تهران، شهرک غرب، تقاطع یادگار امام و شهید دادمان، پلاک ۱ / کدپستی: ۱۴۶۸۶۱۷۴۴۴  
 تلفن: ۸۸۳۷۰۵۱۶ / فکس: ۸۸۳۷۴۶۶۰  
 ایمیل: tossar@tossar.com / سایت: www.tossar.com



**شرکت توسار**



**شرکت ساختمانی بتن شانتیه**  
 مدیرعامل:  
 مهندس سید محسن مقدس زاده  
 زمینه فعالیت: پیمانکار آدرس: چهار راه مطهری سهروردی شمالی، کوچه بیسه پلاک ۱ (۲ قدیم)  
 تلفن: ۸۸۷۹۸۴۱۶-۸۸۴۰۰۰۹۹  
 فکس: ۸۸۶۴۲۰۰۴  
 ایمیل: info@betonchantie.com



**شرکت CVR**

مدیرعامل: دکتر اورنگ فرزانه  
 زمینه فعالیت: طراحی و نظارت در پروژه های تونلهای راه، راه آهن و ایستگاه های زیرزمینی مترو  
 آدرس: کارگر شمالی، روبروی بیمارستان قلب، خیابان شکرالله، نبش آذر، پلاک ۱۴ طبقه ۲  
 تلفن و فکس:  
 ۸۸۳۵۵۸۰۴، ۸۸۳۵۵۷۱۴  
 ۸۸۳۵۵۶۴۸  
 وبسایت: WWW.CVR-CO.COM  
 ایمیل: info@cvr-co.com



**شرکت مهندسی اردال**

**ARDAL ENGINEERING CO**  
 مدیرعامل: مهندس محمدحسین فتاپور  
 زمینه فعالیت: تهیه، نصب و راه اندازی و آموزش سیستم های اعلام و اطفاء حریق، پمپ های آتش نشانی، سیستم های حفاظتی و پوشش های ضد حریق  
 آدرس: تهران، خ خالدا سلامبولی، خیابان پنجم، پلاک ۲۳، طبقه همکف  
 تلفن: ۱۰-۸۰۹-۸۸۲۷۱۶۷ / فکس: ۸۸۲۷۱۶۷  
 ایمیل: ardal@dpimail.net  
 www.ardalengineering.com  
 www.ardal.co



**شرکت ساختمانی دنار هساز**

مدیرعامل: مهندس محمدابوبالبی  
 زمینه فعالیت: ساخت بزرگراه، آزادراه، فرودگاه، پل، تقاطع غیر همسطح، سد سازی، آبیاری، زه کشی، فاضلاب، اجرای خطوط لوله نفت و گاز و آب، احداث تونل و ساختمان سازی.  
 آدرس: تهران، میدان آرژانتین، بلوار بیهقی، کوچه هشتم شرقی، پلاک ۳  
 تلفن: ۰۲۱-۸۸۷۵۷۳۶۰  
 فکس: ۰۲۱-۸۸۷۳۵۰۷۹  
 ایمیل: info@denarhsaz.com  
 www.denarhsaz.com



**شرکت معدنی املاح ایران**

(سهامی عام)  
 مدیرعامل: دکتر علی رستمی  
 زمینه فعالیت:  
 تولید نمک تصفیه (تبلور مجدد) پد دار و بدون پد برای مصارف خوراکی، صنایع غذایی و دارویی  
 سولفات سدیم: برای مصارف پودرهای شوینده، شیشه سازی و صنعتی  
 آدرس: تهران - خیابان سیدجمال الدین اسدآبادی - خیابان ۶۴ پلاک ۲۹  
 تلفن: ۸۸۰۶۷۸۲۸ (ده خط)  
 فاکس: ۸۸۰۳۷۲۰  
 ایمیل: info@amlah.com  
 وبسایت: www.amlah.com



**شرکت بین المللی ارسا ساختمان**

رییس هیئت مدیره: مهندس بهزاد حضرتی  
 دارای رتبه یک آب - رتبه یک راه - رتبه یک ابنیه  
 زمینه فعالیت: پیمانکار پروژه های عمرانی در زمینه راهسازی، تونل، آب و فاضلاب، ساختمان و ابنیه صنعتی  
 آدرس: تهران - خیابان میرزای شیرازی کوچه شهدا - شماره ۱۷  
 تلفن: ۸۸۷۱۷۲۲۰  
 نمابر: ۸۸۷۲۱۸۴۷  
 ایمیل: info@arsa.ir  
 وبسایت: www.arsa.ir



**شرکت کیسون**

مشاور عالی: مهندس محمدرضا انصاری  
 زمینه فعالیت: مهندسی، تدارک، ساخت، مدیریت پروژه و تامین مالی پروژه ها؛ در حوزه های نفت و گاز و صنعت، مسکن، سیویل و ساختمان، آب و فاضلاب و سیستم های حمل و نقل ریلی  
 آدرس: تهران سعادت آباد، بالاتر از میدان کاج، کوچه ۲۲ (بقری)، پلاک ۱۸  
 تلفن: ۲۴۸۰۱۰۰۰  
 فکس: ۲۲۱۳۵۰۸۶  
 ایمیل: info@kayson-ir.com  
 وبسایت: www.kayson-ir.com



**مدیرعامل: دکتر کامبیز بهنیا**

سال تاسیس ۱۳۵۴  
 زمینه فعالیت: مشاوره، مطالعات و طراحی بناهای خاک مسلح، ابنیه نگهبان، پایدار سازی گودبرداریها، بهسازی زمین، پروژه های راه و راه آهن  
 آدرس: تهران، خیابان جمالزاده شمالی، خیابان غلامرضا طوسی، شماره ۳  
 تلفن: ۵۰ و ۶۶۴۳۲۴۹  
 فکس: ۶۶۴۳۱۱۷۶  
 ایمیل: khakemosalah@yahoo.com  
 وبسایت: www.khakemosalah.ir



**شرکت مهندسان مشاور دریا بندر**

مدیرعامل: مهندس مرتضی بنی جمالی  
 زمینه فعالیت: مطالعات توجیه فنی و اقتصادی، طراحی، مدیریت بر اجرای بنادر، سازه های دریایی و مجتمع های صنایع دریایی  
 آدرس: تهران، پاسداران، میدان هروی، خیابان موسوی، خیابان شهید ضابطی پلاک ۹  
 تلفن: ۲۲۵۱۶۸۵۴ و ۲۲۵۱۶۸۳۴  
 فکس: ۲۲۵۱۶۰۶۳  
 ایمیل: info@daryabandar.com



### مهندسين مشاور آبران

مدیر عامل: مهندس علی ربوبی خبوشانی  
زمینه فعالیت: تاسیسات شهری  
آب و فاضلاب  
آدرس: خیابان شیخ بهایی شمالی  
خیابان کشفیان، پلاک ۴۰  
تلفن: ۳-۴۴۱-۸۸۰۶۰  
فاکس: ۸۸۰۴۷۵۰۴  
ایمیل: tehran@abrance.com  
وب سایت: www.abrance.com



### شرکت آبن

مدیر عامل: مهندس احمد قزل ایاغ  
زمینه فعالیت: مهندسين مشاور رسته  
آبسدسازی، شبکه آبیاری، آب و فاضلاب و کشاورزی  
آدرس: سیدخندان، ابتدای سهروردی  
شمالی، کوچه مهاجر، پلاک ۲۵  
تلفن: ۵-۸۸۵۲۶۹۰۳-۰۲۱  
فاکس: ۰۲۱-۸۸۵۱۱۸۳۹  
ایمیل: infoabfan@gmail.com



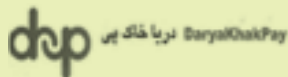
### مهندسين مشاور رمپ

مدیر عامل: دکتر علی اصغر اردکانیان  
زمینه فعالیت: راه، فرودگاه، راه آهن، حمل و نقل  
آدرس: خیابان شهید بهشتی شرقی اندیشه اصلی  
(شهید زینالی) پلاک ۹ طبقه ۳  
تلفن: ۳۰-۸۸۴۱۴۰۳۱، ۳۱-۸۸۴۱۴۰۳۱، ۸۸۴۱۸۸۰ / فکس: ۸۸۴۱۸۷۹  
ایمیل: Info@rampco.ir  
وب سایت: www.Rampco.ir



### شرکت ساختمانی ویسا

مدیر عامل: مهندس محمد تقی مرادی  
زمینه فعالیت: پیمانکار راه و ساختمان زیرسازی راه آهن،  
پل، تونل، گالری  
آدرس: تهران، یوسف آباد  
خیابان ۲۴، پلاک ۱۱  
تلفن: ۵۱۹۸-۸۸۷۰-۸۸۷۲۲۷۱۸  
فاکس: ۸۸۷۲۵۰۰۷  
ایمیل: info@waysa.ir  
وب سایت: www.waysa.ir



### شرکت دریاخاک پی

مدیر عامل: دکتر بهروز گنمیری  
زمینه فعالیت: ژئوتکنیک، طراحی  
و نظارت، سازه، سازه‌هایی زیرزمینی، گودهای  
عمیق، ژئوتکنیک و سازه‌های دریایی  
آدرس: تهران، اتوبان کردستان جنوب، خ ۲۷،  
خیابان بیست متری اول، خ ۲۵، پلاک ۱۶  
تلفن: ۵-۸۸۹۳۰۵۰۱-۵  
فکس:

۵-۸۸۹۳۰۵۰۱ (داخلی ۱۰۵)  
ایمیل: info@daryakhak.com



### شرکت بسپار پی ایرانیان

مدیر عامل: مهندس روزبه صالح آبادی  
زمینه فعالیت: خدمات طرح و اجرای بهسازی خاک،  
پایدارسازی گود  
با روشهای نیلینگ، انکراژ، شمع،  
دیوار برلنی، بهسازی خاک با تکنولوژی میکروپایل،  
بهسازی خاک با استفاده  
از محصولات ژئوسنتیک  
آدرس: تهران، کامرانیه شمالی، خیابان شهید  
لوانسانی غربی نبش کوچه شهید کریمی (فروغ)،  
پلاک ۶۹  
تلفن: ۳-۲۴۲-۸۸۶۱۰  
فاکس: ۸۸۰۳۷۶۵۲  
ایمیل: info@basparpey.com



### شرکت مشاور فربر

FARBAR Consulting Engineers  
مدیر عامل: مهندس رسول بی پروا  
زمینه فعالیت: انجام مطالعات و تهیه طرح و نظارت  
بر اجرای پروژه‌های  
راه‌های فرعی و اصلی، بزرگراهها و آزادراهها، راه  
آهن شهری و برون شهری،  
پلهای بزرگ و تونل‌ها و مقاوم سازی پلهای  
آدرس: یوسف آباد، خیابان جهان آرا،  
خ شریفی، خیابان خیابان سی و یکم، پلاک ۵۲  
تلفن: ۰۲۱-۸۸۷۰۷۷۲۰  
فاکس: ۰۲۱-۸۸۷۰۷۷۱۴  
ایمیل: farbar@gmail.com  
وب سایت: www.farbar-eng.ir



### شرکت صنایع کابل کاویان

مدیر عامل: مهندس حسین حاجی حسینلو  
زمینه فعالیت: تولید کننده انواع کابل های  
مخابراتی و برق  
آدرس: تهران، ولی عصر، بالاتر از پارک وی، کوچه  
هستی، پلاک ۱۸  
تلفن: ۵۱۱-۵۱۰-۲۲۶۶۹۵۰۰  
فاکس: ۲۲۰۲۸۴۲۷  
ایمیل: info@kci.co.ir



### شرکت صنایع کابل کرمان

مدیر عامل: مهندس علیقلی فرد  
زمینه فعالیت: تولید کننده انواع کابل های  
کواکسیال، مخابرات، برق  
آدرس: تهران، ولی عصر، بالاتر از پارک وی، کوچه  
هستی، پلاک ۱۸  
تلفن: ۵۱۱-۵۱۰-۲۲۶۶۹۵۰۰  
فاکس: ۲۲۰۲۸۴۲۷  
ایمیل: info@kci.co.ir




### شرکت پرلیت

مدیر عامل: مهندس علیرضا ناصر معدلی  
زمینه فعالیت: آب، حمل و نقل ساختمان، تاسیسات  
و تجهیزات  
کاوش های زمینی  
آدرس: تهران، ایران، میدان ونک  
خیابان برزیل شرقی، بن بست نارنج، شماره ۲  
تلفن: ۸۸۷۸۴۷۸۱  
فاکس: ۸۸۷۹۶۴۶۲  
ایمیل: info@perlite-co.com




### شرکت عطاردیان

مدیر عامل: مهندس محمدصادق الماسی  
زمینه فعالیت: راه سازی، ساختمان سازی، انتقال آب  
و فاضلاب  
آدرس: تهران، استاد مطهری سلیمان خاطر درفش،  
پلاک ۸، طبقه ۳  
تلفن: ۸۸۸۳۴۱۶۲  
فاکس: ۸۸۸۲۹۳۱۸  
ایمیل:  
info@otaredianco.ir





**شرکت مهندسی برسامکو (سهامی خاص)**  
مدیر عامل:


مهندس محمداسماعیل منبع چی  
زمینه فعالیت: پایه یک رشته (ساختمان و ابنیه، تاسیسات و تجهیزات)  
آدرس: تهران، خیابان ملاصدرا  
شیراز جنوبی، خیابان گرمسار شرقی  
پلاک ۴، طبقه ۴  
تلفن: ۱۵-۸۸۶۱۱۸۱۲  
فکس: ۸۸۶۱۱۷۷۸  
ایمیل: info@barsamco.com  
barsamco@yahoo.com  
سایت: www.barsamco.com




**شرکت آسفالت طوس**  
مدیر عامل: مهندس علی ناظران  
زمینه فعالیت: اجرای امور پیماناتی و طرح های EPC در پروژه های صنعتی، گاز و پتروشیمی، پروژه های صنعتی، معدنی، عمرانی و فرودگاهی  
آدرس: بزرگراه همت خیابان شیراز جنوبی خیابان آقاعلی خانی خیابان گلستان بن بست ۱۲ متری شوم شماره ۲  
کد پستی: ۱۴۳۶۹۳۵۷۹۱  
تلفن: ۴۳۶۲۱۰۰۰  
فکس: ۴۳۶۲۱۰۳۰  
ایمیل: info@asfalt-tous.com  
www.asfalt-tous.com



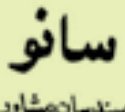
**مهندسان مشاور صنعتی نوها**  
مدیر عامل:  
مهندس حمید افشار  
زمینه فعالیت: ساختمانهای صنعتی سازه، تاسیسات برقی و مکانیکی صنایع فلزات اساسی  
آدرس: تهران، قیطریه  
روشنایی، خیابان شهاب  
نبش مهرداد غربی، پلاک ۲  
تلفن: ۶۲-۲۲۶۹۱۰۶۰  
فکس: ۲۲۶۹۱۰۵۹  
سایت: www.knowhow.ir  
ایمیل: knowhow@neda.net



**شرکت آب نیرو**  
مدیر عامل: دکتر حسین جلالی  
زمینه فعالیت: سد سازی، شبکه های آبیاری زهکشی و نیروگاههای برقایی  
آدرس: خیابان سهرووری شمالی  
پائین تر از خیابان شهید بهشتی  
کوچه سینک، پلاک ۱۸  
تلفن: ۴-۸۸۷۵۴۷۵۳  
و ۱۶-۸۸۷۴۵۷۱۵  
فکس: ۸۸۷۵۹۳۴۵  
ایمیل: info@abniru.com




**شرکت خمیر مایه والکل رازی (سهامی عام)**  
مدیر عامل: مهندس علی احتشامی  
زمینه فعالیت:  
بزرگترین تولید کننده خمیر مایه خشک فوری (تاب مایه) در بسته بندی های کیسه ای و کیوم و ساشه.  
بزرگترین تولید کننده اتانول طبی ۹۶٪ والکل صنعتی (بصورت فله و بشکه)  
آدرس دفتر مرکزی: جردن خیابان ارش غربی، ساختمان ارش، طبقه ۴ واحد ۲۷  
تلفن: ۸۸۷۸۲۷۶۳ / فکس: ۸۸۶۷۶۷۲۳  
ایمیل: afehteshami@yahoo.com  
سایت: www.ya-razi.org




**مهندسان مشاور سانو**  
مدیر عامل:  
مهندس بهمن حشمتی  
زمینه فعالیت: طراحی و نظارت سازه، ژئوتکنیک، بهسازی  
آدرس: خیابان ولیعصر  
خیابان شهید عباسپور (توانیر)  
شماره ۱۱  
تلفن: ۱۷۳-۸۸۷۷۰۱۷۳ (خط ۷)  
فکس: ۸۸۷۷۵۵۲۰  
www.sano.ir  
ایمیل: info@sano.ir




**شرکت زال ایران**  
مدیر عامل: مهندس امیر منصور عطائی  
سال تاسیس ۱۳۶۳  
زمینه فعالیت:  
تصفیه آب و فاضلاب شهری و صنعتی، یوتیلیتی صنایع نفت، گاز و پتروشیمی  
آدرس: تهران، خیابان شریعتی، بالاتر از میرداماد، خیابان منظر نژاد، پلاک ۴۲  
کد پستی: ۱۹۴۸۸۱۴۴۵۱  
تلفن: ۲۷۱۹۰۰۰۰  
فکس: ۲۲۸۴۴۶۱۱  
ایمیل: Info@zolaliran.com




**شرکت اینترلاک**  
مدیر عامل:  
مهندس محمد شریف زاده بوشهری  
زمینه فعالیت:  
طراحی، تهیه، ساخت و نصب خطوط رنگ قطعات پلاستیکی و فلزی طراحی، ساخت ماشین آلات پوشش خطوط لوله آب و نفت و گاز و تجهیزات صنعتی  
آدرس: خیابان سهرووردی شمالی  
خیابان خلیل حسینی  
کوچه مریم، پلاک ۳، واحد ۳  
تلفن: ۸۸۵۳۰۶۹۹۷۰۴  
ایمیل: info@interlock.ir  
www.interlock.ir



**شرکت شیمبار (سهامی خاص) SHIMBAR P.J.S.C.**  
شرکت شیمبار  
مدیر عامل: مهندس فرامرز شینی  
سال تاسیس: ۱۳۶۱  
زمینه فعالیت:  
طراحی، مهندسی و اجرای پروژه های آب، نفت، گاز و پتروشیمی  
آدرس: تهران، خیابان خالداسلامبولی (وزراء)،  
خیابان سی و پنجم، پلاک ۲۱  
کد پستی: ۱۵۱۶۸۱۵۳۱۱  
تلفن: ۸۸۷۹۶۷۶۱  
فکس: ۸۸۷۹۵۷۵۷  
سایت: www.shimbar.com  
ایمیل: info@shimbar.com



**شرکت فرعی راه**  
مدیر عامل: مهندس علی آزاد  
زمینه فعالیت:  
راه، پل، تونل، راه آهن، باند فرودگاه  
آدرس: تهران، میدان ونک  
خیابان ملاصدرا، خیابان پردیس  
کوی زاینده رود شرقی، پلاک ۱۶  
تلفن: ۸۸۸۸۱۱۶۶، ۸۸۸۸۰۰۵۵  
فکس: ۸۸۸۸۴۵۷۳  
ایمیل: fareirah@yahoo.com



**مهندسين مشاور رمپ شرکت هگزا**  
مدیر عامل: مهندس حسین چهارآزاد  
سال تاسیس: ۱۳۴۴  
زمینه فعالیت: مشاوره، مطالعات، طراحی، نظارت و مدیریت طرح پروژه های راه و راه آهن، پل های بزرگ و خاص، سازه های زیرزمینی، تونل سازی و قطار شهری  
آدرس: خیابان کریم خان، خیابان سنایی، خیابان شهید محمد خدری (شاهین)  
پلاک ۲۰  
تلفن: ۴۱۶۶۲۰۰۰  
فکس: ۴۱۶۶۲۰۰۰  
ایمیل: info@hexa.ir  
www.hexa.ir



**شرکت آرمان مانگ**  
نام مدیر عامل: مهندس قاسم رحمانی  
زمینه فعالیت: طراحی، تهیه، ساخت و نصب آسانسورهای مجتمع های مسکونی، بیمارستان ها و ساختمان های عمومی، آسانسورهای خاص با درجه حفاظتی بالا برای کارخانجات سیمان، آسانسورهای ضد انفجار برای پالایشگاه ها و مراکز پتروشیمی، پله برقی برای فضاهای باز و بسته و پیاده رو های متحرک  
آدرس: تهران، کارگرشمالی، پایین تر از چهارراه فاطمی، کوچه هما، پلاک ۴، طبقه ۶، واحد ۱۸  
تلفن: ۳-۶۶۵۷۲۶۲  
فکس: ۶۶۴۳۰۲۹۲۸۸۹۹۵۷۴۶  
ایمیل: Info@armanmang.com  
سایت: www.armanmang.com



**مهندسان مشاور**  
**رودراه**  
TARADDOD RAH  
CONSULTING ENGINEERS

شرکت مهندسی مشاور رودراه  
مدیر عامل: مهندس عباس قدس  
زمینه کاری: انجام خدمات فنی  
و مشاوره ای، طراحی و نظارت  
بر حسن اجرا و انجام خدمات مشاوره ای  
پروژه های راه و راه آهن  
آدرس: تهران، خیابان شهید مفتاح شمالی  
کوی بخشی موقر، پلاک ۸  
کدپستی: ۱۵۸۸۸۳۴۵۳۹  
تلفن: ۸۸۸۳۴۴۳۷ - ۸۸۳۰۵۶۵۶  
۸۸۸۳۴۵۱۰  
دورنگار: ۸۸۸۳۹۵۷۸  
پست الکترونیکی:  
info@Taraddod rah.IR

**شرکت مهندسی مشاور**  
**ساروج پی زمین**  
SAROOJ PEY  
ZEMIN

**شرکت ساروج پی زمین**  
مدیر عامل: مهندس عبدالرحیم صالحی دزفولی  
زمینه فعالیت: ژئوتکنیک و طراحی و اجرای گودهای عمیق باروشهای  
نیلینگ، انکراژ، شمع، دیوار برلنی و بهسازی خاک با تکنولوژی  
میکروپایل، جت گروتینگ و اجرای پروژه های آب و راه و تونل های  
زیرزمینی و مترو و اجرای اسکلت، فونداسیون، و آرماتوربندی  
آدرس: خیابان شهرآرا، بالاتر از اداره گذرنامه، نبش کوچه قدس، پلاک  
۶۸، طبقه دوم  
تلفن: ۴-۶۶۵۵۸۴۵۳-۶۶۵۵۸۴۵۷  
WWW.saroojpey.com  
info@saroojpey.com

**شرکت فنی و ساختمانی کانوو**  
سال تاسیس: ۱۳۵۰

مدیر عامل: مهندس منصور حیدری  
زمینه فعالیت: احداث راه، راه آهن،  
فرودگاه، سد، نیروگاه،  
موج شکن و ...  
آدرس: تهران، خیابان پاسداران  
خیابان نارنجستان هفتم  
کوی نرگس، پلاک ۵ و ۷  
کدپستی: ۱۹۵۷۹۴۶۶۱۱  
تلفن: ۲۲۲۸۰۴۷۷ - ۲۲۲۹۵۲۷۸  
فکس: ۲۲۲۹۰۵۲۶  
info@Canivo.com  
www.Canivo.com

**مهندسان تهران - بوستن**  
TBE  
TEHRAN - BOSTON ENGINEERS

**شرکت تهران بوستن**  
مدیر عامل: مهندس اسماعیل  
مسگرپور طوسی  
زمینه فعالیت: خدمات مشاوره ای  
شامل مطالعات امکان سنجی،  
مطالعات بنیادی توسعه ای،  
طراحی اجرای طرح ها و پروژه  
(BOO, EP, EPC, ...)  
آدرس: تهران شهرک غرب، فاز ۵  
خ سیمای ایران، کوچه پنجم  
پلاک ۱۸۰۱  
تلفن: ۸۸۳۸۵۹۷۶، ۸۸۳۸۵۹۱۳  
تلفکس: ۸۸۳۸۵۹۲۷  
ایمیل: info@tbe.ir

برای اطلاع از تعرفه های آگهی یا کانون مهندسان فارغ التحصیل دانشکده فنی دانشگاه تهران با شماره تلفن ۸۸۰۲۶۴۶۵-۶ تماس حاصل فرمائید.  
برای امداد حقیقی و حقوقی ۳۰ درصد تکلیف در نظر گرفته میشود.  
شماره خبرنامه:  
محل درج آگهی:  
هزینه آگهی:  
نحوه پرداخت:  
۳۰ درصد از کل مبلغ به صورت پیش پرداخت و مابقی بعد از درج آگهی در خبرنامه دریافت میگردد.  
توضیحات:  
- در صورت تسریع سفارش سفارش دهنده قبل از انجام خدمات طراحی و گرافیکی فقط ۳۰٪ وجه پرداختی مسترد می گردد و بعد از انجام طراحی و چاپ مسترد نخواهد شد.  
- مبلغ این قرارداد به صورت حاشی می باشد و هیچگونه کسورثی شامل آن نمی شود.  
امضاء و مهر سفارشی دهنده:

**اصل این فرم در وب سایت کانون قابل دسترسی است**

**شرکت مهندسی مشاور ماهر و همکاران**  
مدیر عامل: مهندس حسین کوشافر  
زمینه فعالیت: طراحی و نظارت  
بر پروژه های ساختمانی بیمارستانی،  
ورزشی و آموزشی. طرح های ساماندهی  
آدرس: خیابان آفریقا، بلوار شهید ستاری  
پلاک ۱۱، طبقه ۴  
تلفن: ۸۸۷۸۵۸۲۵ - ۸۸۷۸۸۷۵  
فکس: ۸۸۷۸۸۷۶  
وب سایت:  
www.mahervahamkaran.com  
ایمیل:  
mahervahamkaran@yahoo.com