

گفتگو با دکتر سید سعید فاضل رییس دانشکده مهندسی راه آهن دانشگاه علم و صنعت:

## نقش دانشکده راه آهن در توسعه حمل و نقل ریلی



صنعت حمل و نقل ریلی به عنوان یکی از صنایع زیر بنایی، نقش ویژه ای در شاخصهای توسعه یافتگی و اقتصاد کشورها دارد. ایفای چنین نقشی مستلزم فراهم نمودن مقدماتی از جمله آموزش متخصصین آکادمیک و انجام مطالعات و پژوهش های اصیل و کاربردی در زمینه های مختلف این صنعت می باشد. در راستای توسعه دانش و فناوری در این صنعت و با توجه به تقاضا و حمایت همه جانبه راه آهن جمهوری اسلامی ایران، در سال ۱۳۷۶ دانشکده مهندسی راه آهن بعنوان تنها دانشکده مهندسی راه آهن خاورمیانه تاسیس گردید. بر اساس نقشه جامع علمی کشور و برنامه راهبردی توسعه کشور (افق ۱۴۰۴) مهندسی راه آهن از جمله فناوریهای کلیدی و تاثیرگذار در نقشه راه پیشرفت جمهوری اسلامی ایران خواهد بود. در حال حاضر دانشکده مهندسی راه آهن جهت تربیت هیات علمی خود و توسعه همکاریهای بین المللی آموزشی و پژوهشی با دانشگاههای معتبر کشورهای مختلف از جمله انگلستان، آلمان، چین، استرالیا، روسیه، اوکراین و هلند تفاهنامه و تبادل علمی دارد و از کشورهای همجوار دانشجوی بین المللی می پذیرد. کادر هیات علمی متخصص و آزمایشگاههای تخصصی منحصر به فرد همچون: زیرسازی و روسازی راه آهن، خاک و بتن، صدا و ارتعاشات ریلی، دینامیک سازه های ریلی، ترمز، سیگنالینگ، ترکشن، محاسبات هوشمند ریلی، مدیریت لجستیک، پتانسیل ویژه ای برای انجام تحقیقات بنیادین و کاربردی در حوزه صنعت ریلی کشور و منطقه فراهم آورده است. این دانشکده در گرایش خط و سازه های ریلی و نیز ماشینهای ریلی در هر سه مقطع تحصیلی (کارشناسی-کارشناسی ارشد-دکتری) و در گرایش حمل و نقل ریلی در دو مقطع تحصیلی (کارشناسی-کارشناسی ارشد) و در سه گرایش راه آهن برقی، سیگنالینگ و ایمنی در راه آهن در مقطع کارشناسی ارشد دانشجوی می پذیرد. با توجه به ماهیت کاربردی رشته، اکثریت مطلق فارغ التحصیلان دانشکده شامل بیش از ۱۵۰۰ نفر فارغ التحصیل کارشناسی و بیش از ۳۰۰ نفر فارغ التحصیل در مقاطع تحصیلات تکمیلی بصورت مستقیم یا غیر مستقیم در صنایع مرتبط راه آهن درون شهری و برون شهری کشور مشغول خدمت به مهین اسلامی می باشند.

در همین خصوص گفتگویی با دکتر سید سعید فاضل رییس دانشکده مهندسی راه آهن دانشگاه علم و صنعت داشته ایم که به آن می پردازیم:

- برگزاری سمینارها و همایش های داخلی
- ۲. نقش آفرینی در حل مشکلات صنعت حمل و نقل ریلی
- تشکیل دفتر ارتباط با صنایع ریلی در دانشگاه با هدف دریافت مشکلات و نیازهای صنایع ریلی و تهیه پاسخ توسط دانشکده مهندسی راه آهن
- مشاوره علمی به وزارت راه، مسکن و شهرسازی و راه آهن جمهوری اسلامی ایران جهت انتقال صحیح فناوری قطارهای سریع السیر از جمله مسیر تهران - قم - اصفهان
- ایجاد دفتر دانش آموختگان دانشکده مهندسی راه آهن از سال ۹۵ جهت ارتباط با مجامع اجرایی و صنایع ریلی کشور
- توجه ویژه به نوآوری و کارآفرینی با توجه به ماموریت گرا شدن دانشگاه ها در زمینه تجاری سازی و کارآفرینی
- استفاده از پتانسیل و ظرفیت کانون هماهنگی دانش - صنعت - بازار حمل و نقل ریلی شهری: این کانون تحت نظر معاونت فناوری ریاست جمهوری با ترکیب ۷۰ درصد صنعت (مدیر عامل، قائم مقام شهرداری تهران به عنوان نماینده انتصابی معاونت فناوری ریاست جمهوری، شرکت های بزرگ ریلی همانند شرکت متروی تهران، شرکت بهره برداری متروی تهران، بخش ریلی شرکت مپنا، شرکت بالاست، شرکت تراورس، انجمن حمل و نقل ریلی و ...) و ۳۰ درصد مراکز علمی و پژوهشی (دانشگاه های علم و صنعت ایران و صنعتی شریف و اصفهان) شکل گرفته است. دانشکده مهندسی راه آهن به نمایندگی دانشگاه علم و صنعت ایران ریاست این کانون را بر عهده دارد. با توجه به اهداف اصلی این کانون یعنی کمک و تسهیل در بومی سازی تجهیزات مورد نیاز صنایع ریلی، انتقال دانش فنی، صدور گواهینامه کیفی و استاندارد سازی، سعی می کنیم از این پتانسیل در جهت حل مشکلات صنعت ریلی استفاده کنیم.
- ۳. ارتقاء جایگاه بین المللی دانشکده
- در چند سال اخیر برنامه های مدونی برای ارتباط با سایر دانشکده های مشابه و تبادل استاد و دانشجو
- انعقاد تفاهم نامه با مرکز تحقیقات کره جنوبی، دانشگاه اکراین، دانشگاه دولتی راه آهن مسکو، دانشگاه لولنا سوئد، دانشگاه آخن آلمان، دانشگاه و صنایع کشورهای اسپانیا، کانادا و انگلیس.
- واگذاری مسئولیت ارتباط با دانشگاهها و صنایع کشور آلمان به دانشگاه علم و

جذب منابع مالی خارجی توسط وزارت علوم، تحقیقات و فناوری برای تست تجهیزات ریلی

- بازنگری سرفصل های دروس متناسب با نیاز صنعت
- برگزاری دوره های مهارت آموزی، آموزشی و پژوهشی برای اساتید جدیدالورود
- جذب دانشجویان ممتاز و مستعد

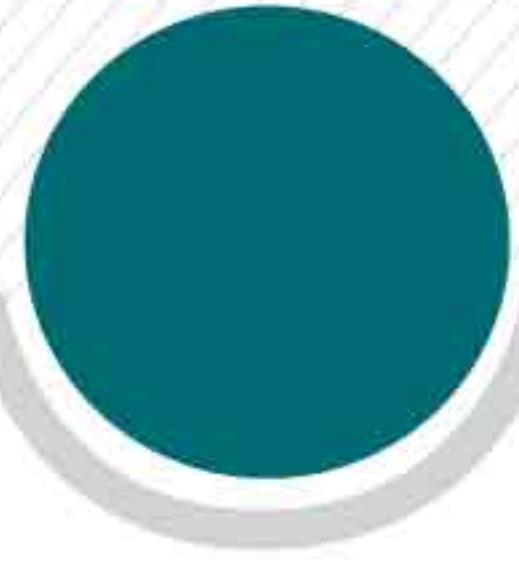
و دانشکده مهندسی راه آهن توانمند سازی است. در این خصوص آیتام های ذیل را دنبال کرده ایم:

۱. ارتقاء کیفیت آموزش و پژوهش
- تکمیل تجهیزات آزمایشگاهی از طریق جذب حمایت های صنعت
- پیشنهاد ایجاد مرکز ملی تست ریلی و صدور گواهی کیفی در سال ۹۷ از طریق

**جناب عالی بفرمایید برنامه های پیش روی دانشکده راه آهن کدامند؟ آیا آماری از ثمر بخشی فارغ التحصیلان دانشکده راه آهن دارید؟ چه درصدی از فارغ التحصیلان جذب بنگاه های ریلی شده اند؟**

بر اساس برنامه های راهبردی دانشگاه در بازه زمانی ۹۵ تا ۹۹، هدف اصلی دانشگاه





صنعت ایران با توجه به تعریف ماموریت ارتباط با دانشگاه های کشورهای دنیا توسط وزارت علوم، تحقیقات و فناوری برای دانشگاه های کشور با رویکرد توسعه تعاملات علمی و صنعتی

0 ارتباط مستمر با شرکت زیمنس  
0 دو دوره حضور در بزرگترین نمایشگاه حمل و نقل ریلی دنیا (اینوترنس) با غرفه دانشکده مهندسی راه آهن و برنامه ریزی برای حضور بعدی در سال ۲۰۲۰  
0 انعقاد تفاهم نامه همکاری آموزشی و پژوهشی با دانشگاه های صنعتی آخن، درسدن و برلین

0 انعقاد تفاهم نامه همکاری آموزشی با شرکت زیمنس و شرکت توف زود  
• ترجمه و تالیف کتب تخصصی توسط اعضای هیئت علمی دانشکده  
• ارتباط با دفتر یو آی سی و نماینده آن در ایران

0 بستر سازی جهت شکل گیری فعالیت های فناوری و کمک در برگزاری سمینار Next Station در ایران  
• بهبود رتبه مجله علمی و پژوهشی دانشکده به ژورنال

• برگزاری کنفرانس بین المللی دوسالانه پیشرفت های اخیر در مهندسی راه آهن  
0 ششمین کنفرانس برای خرداد ۹۸ برنامه ریزی شده است

0 دعوت از پیشندان علمی و صنعتی دنیا در این رویداد

• برنامه ریزی برای جذب گرنت های پژوهشی بین المللی

• مسئول میز حمل و نقل ریلی در روز علم ایران و آلمان در سال ۹۶

0 با برنامه ریزی وزارت علوم ایران و آلمان در محل دانشگاه علم و صنعت ایران  
۴. برنامه ریزی هایی جهت جذب امکانات به روز

• فعال سازی آکادمی بین المللی حمل و نقل ریلی

• برگزاری دوره های تخصصی بین المللی کوتاه مدت و میان مدت

• برگزاری ۱۵۰ روزه دوره در سال ۹۵ - ۹۶ به کمک راه آهن ایتالیا در دانشکده جهت آموزش کارشناسان و مدیران شرکت راه آهن جمهوری اسلامی ایران

• پیش بینی و تعریف دوره های آموزش آزاد برای کارشناسان و مدیران داخلی این صنعت

• استفاده از پتانسیل و توانمندی های قطب حمل و نقل ریلی در پروژه کلان قطار سریع السیر

• حمایت از شرکت های دانش بنیان ریلی

۵. درصد فارغ التحیلان شاغل در بنگاه های ریلی

• با توجه به قدمت دانشکده (۲۱ سال) و در مقایسه با سایر دانشکده ها (حدود ۸۰ سال)، و همچنین نسبت کم اعضای هیات علمی و سایر پرسنل دانشکده مهندسی راه آهن به سایر دانشکده ها، فارغ التحیلان این دانشکده آمار بالایی در اشتغال در رده های کارشناس، کارشناس خبره و مدیریت کلان صنعت ریلی (از جمله مدیران کل و معاونین شاغل در صنایع ریلی) و در جایگاه کارفرما، مشاور و پیمانکار در بخش های خصوصی و دولتی دارند.

• انعقاد سهم بالای قراردادهای صنعتی از طریق دفتر همکاری های علمی صنعتی دانشگاه با صنایع ریلی (هم از نظر تعداد و هم از نظر مبلغ)

0 پتانسیل تخصصی موجود در دانشکده (۲۶ عضو هیات علمی و حدود ۷۰ دانشجوی دکتری شاغل به تحصیل)

0 حضور تعداد زیادی از فارغ التحیلان دانشکده در صنایع مخاطب به عنوان متخصص

0 ارتباط مناسب دانشکده با صنایع ریلی

• حضور اعضای هیات علمی دانشکده در سیاست گذاری های کلان ریلی

**یکی از مهمترین دغدغه های صنعت ریلی تربیت نیروی کارآمد منطبق با نیازهای امروز بخش ریلی است، برای این امر نیازهای ساختاری نظام آموزشی کدامند؟**

از سالهای گذشته دانشکده این دغدغه را احساس نموده و برای تربیت نیروهای کارآمد منطبق با نیازهای بخش ریلی، جلسات متعددی با صنایع ریلی برگزار نموده است تا مشکلات موجود را شناسایی نماید. در این راستا برنامه ذیل در دستور کار دانشکده قرار گرفته است:

• بازنگری و اصلاح سرفصل دروس در کلیه مقاطع خصوصا کارشناسی

0 هر چند انجام این کار بسیار دشوار بوده و نیازمند دریافت مجوزهای زمانبر از شوراهای مختلفی در دانشگاه و وزارت علوم، ولی با این حال مجوز لازم برای تغییر کلیه دروس در مقاطع تحصیلات تکمیلی و حتی کارشناسی را بر اساس نیاز صنعت از دفتر برنامه ریزی دانشگاه اخذ کرده ایم. در حال حاضر جلسات نهایی در حال برگزاری است. امیدواریم دانشجویان این دانشکده پس از

فارغ التحصیلی نیازی به آموزش های مجدد نداشته و سریعا در رفع مشکلات صنعت ریلی نقش آفرینی نمایند.

**در خصوص ارتباط معنی دار دانشگاه و صنعت در طول دوره تحصیل دانشجویان چه تدابیری را اندیشیده اید؟**

در این خصوص انجام کارهای ذیل از دوسال گذشته در دستور کار دانشکده قرار گرفته است

• ایجاد دفاتر مشترک با صنایع مختلف ریلی و تخصیص فضا به این صنایع

0 در این راستا تفاهم نامه هایی با این صنایع منعقد شده و تعهداتی را نسبت به یکدیگر ایجاد کرده ایم. حضور این دفاتر در دانشکده موجب می شود تا دانشجویان این صنایع و متقابلا صنایع نیز با دانشجویان نخبه آشنا و آنها را به عنوان نیروهای متخصص و کارآمد جذب نمایند.

0 در همین راستا کارآموزی دانشجویان وضعیت خوبی پیدا کرده و دانشجویان این دوره را به صورت کاربردی و برنامه ریزی شده در این صنایع می گذرانند.

0 با توجه به تصویب شورای آموزشی و پژوهشی دانشکده جهت پیش بینی بازدید برای دروس تخصصی، امکان بازدید از صنایع مرتبط تسهیل شده است.

• پیش بینی حضور کارشناسان خبره و متخصص از صنعت در دانشگاه جهت تدریس دروس کاربردی

0 تا امروز بر اساس قوانین دانشگاه چنین امکانی وجود نداشته است.

• جذب اعضای هیات علمی کارآمد (۳ عضو هیئت علمی جدید)

• تعریف پروژه های کاربردی بواسطه ارتباط مستمر با صنعت ریلی

**با توجه به حضور پررنگ بخش غیر دولتی در برابر ریلی، دانشکده راه آهن چه برنامه هایی را جهت انطباق توانایی های فارغ التحیلان با انتظارات محیط کسب و کار ریلی و بخش غیر دولتی تدرک دیده است؟**

بحث تجاری سازی و کارآفرینی برای دانشگاه های نسل سوم و چهارم از طرف وزارت علوم، تحقیقات و فناوری تعریف شده است و مقدمات آن با ایجاد شرکت های دانش بنیان در دانشگاه و ارائه محصولات فناورانه این شرکتها پس از تولید و تایید فراهم شده است. در این راستا ایده های فناورانه ارائه شده توسط انجمن ها و دانشجویان به مرکز رشد دانشگاه معرفی

می شوند تا در بستر مناسب به شرکت های دانش بنیان تبدیل شده و بتوانند در بخش های دولتی و غیر دولتی نقش آفرینی کنند.

**آیا چارچوبی برای هدایت هدفمند نامه های دوره ارشد و دکتری به سمت پژوهش های کاربردی طراحی شده است؟**

آنچه در دانشگاه های خارج از کشور اتفاق می افتد، تعریف مشکلات موجود در صنایع تحت عنوان صورت مسئله و ارجاع آن به دانشگاه ها است تا دانشگاه ها جواب مسئله را ارائه نمایند. در ایران با این موضوع به صورت معکوس برخورد می شود و بعضا تعیین مسئله و تهیه جواب هر دو بر عهده خود دانشگاه است که در بیشتر مواقع راهگشای حل مشکلات جاری نیست چون ممکن است مسئله نیاز فعلی صنعت نباشد. به همین منظور در سال ۱۳۹۴ تفاهمنامه ای با شرکت راه آهن منعقد گردید تا علاوه بر طرح نیازهای ریلی به عنوان مسئله، بودجه ای نیز برای رفع مشکلات پیش بینی و در قالب حمایت از پایان نامه های تحصیلی تکمیلی در اختیار دانشکده قرار داده شود. در همین راستا در سال ۱۳۹۴ مجموعه خلاصه پایان نامه های تحصیلات تکمیلی از سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۴ توسط دانشکده چاپ شده و در اختیار صنایع ریلی قرار داده شده است که به واسطه آن میزان تاثیر پروژه های انجام شده در حل مشکلات صنعت ریلی و همچنین نیازهای صنعت نیز مشخص گردید. همچنین نیازهای دفاتر مشترک صنایع و دانشکده دریافت و در حال حاضر چندین پروژه تعریف و در حال انجام است.

وجود پتانسیل بالایی از افراد متخصص در دانشکده (۲۶ عضو هیئت علمی، حدود ۷۰ دانشجو در مقطع دکتری و ۳۰۰ دانشجو در مقطع کارشناسی ارشد مشغول به تحصیل)، و منحصر بفرد بودن این دانشکده در خاورمیانه می تواند پاسخگوی مناسبی برای مشکلات صنعت ریلی کشور باشد. خوشبختانه در سال های اخیر دانشکده مهندسی راه آهن ارتباطات خوبی با شرکت راه آهن، زیر مجموعه های آن و شرکت های قطارهای شهری داشته و این ارتباط باعث شده تا در پروژه های مختلف سطح دانشکده نسبت به سایر دانشکده های دیگر دانشگاه بالاتر باشد. با این حال حل مشکلات واقعی نیازمند بروزرسانی آزمایشگاه های موجود دانشکده و توسعه این آزمایشگاهها با تجهیزات جدید و بروز دنیاست.