



باسمه تعالی

بیانیه

پنجمین همایش بین‌المللی آموزش مهندسی ایران

با تکیه بر بین‌المللی سازی آموزش

۱- مقدمه

پنجمین همایش بین‌المللی انجمن آموزش مهندسی ایران (انجمن) با میزبانی دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی (دانشگاه)، و همکاری فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران (فرهنگستان) و با حمایت مادی و معنوی تعدادی از شرکت های صنعتی و مراکز دولتی، که اسامی آنها در کتاب جامع محتوای همایش ذکر شده است، از تاریخ ۳۰ آبان تا ۲ آذرماه ۱۳۹۶ با دعوت از حدود ۲۵۰ نفر از دست اندرکاران و صاحبان نظران دانشگاهی و صنعتی و حضور تعدادی از مدعوین، اعضای هیأت علمی دانشگاه ها و دانش آموختگان مهندسی، در محل دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه برگزار شد. برنامه های اصلی این همایش شامل شش سخنرانی، هفت میزگرد و چهار نشست ارائه مقاله بود که در همه آنها به استثنای سخنرانی شام همایش، که به معرفی یکی از دستاوردهای مهم علمی و صنعتی مهندسیین جوان ایران اختصاص داشت، به مسائل مرتبط با آموزش مهندسی و بین‌المللی سازی پرداخته شد. همچنین اعضای هیأت علمی دانشگاه های مختلف کشور در چهار کارگاه آموزشی مرتبط با آموزش مهندسی، که توسط اساتید داخلی و خارجی ارائه شدند، شرکت نمودند. در این همایش شاهد حضور فعال تر وزارت علوم، تحقیقات و فناوری بوده و برای نخستین بار معاون آموزشی وزارت عتف و رئیس سازمان امور دانشجویان کشور، ریاست دو میزگرد همایش را بر عهده داشتند. همچنین برای نخستین بار در همایش های آموزش مهندسی، فرصتی برای طرح دیدگاه های دانشجویان و دانش آموختگان دوره های مهندسی در یک میزگرد اختصاصی در نظر گرفته شده بود. اطلاعات کاملی درباره کارگاه ها، سخنرانی ها، میزگردها، یادداشت های علمی و مقالات، در کتاب جامع محتوای همایش و نیز وب سایت انجمن ارائه شده است.

۲- موضوعات و محتوا

در این همایش نیز همانند همایش های قبلی، آموزش مهندسی در ایران و جهان از جنبه های مختلف مورد بحث و بررسی قرار گرفت و بر مطالبات و پیشنهادات ارائه شده در همایش های قبل نیز به شرح زیر تأکید شد:

- ساماندهی و ارتقای کیفیت ارتباط صنعت و دانشگاه از روش های مختلف، نظیر بهبود برنامه های کارآموزی، بازدیدهای علمی، استفاده از کارشناسان صنعتی در دانشگاه ها و ...
- توجه بیشتر بر برنامه های توسعه و بالندگی اعضای هیأت علمی و تشویق و حمایت از اساتید در به کارگیری شیوه های نوین آموزشی
- تربیت مهندسیین در انطباق با استانداردهای جهانی از جنبه های مختلف علمی، مهارتی، بینشی و کارآفرینی
- تعدیل گسترش کمی آموزش عالی و تمرکز بر توسعه کیفی
- توجه به ارزشیابی دوره های آموزش مهندسی و تسهیل و توسعه فرهنگ ارزشیابی در مراکز آموزش عالی



- ترویج و تشویق برنامه های میان رشته ای
- کمک به گسترش پژوهش در آموزش مهندسی
- توجه و تأکید جدی بر مسائل مرتبط با محیط زیست و توسعه پایدار در آموزش مهندسی
- تشویق و حمایت از تأسیس دانشکده ها و برنامه های آموزشی علوم انسانی - اجتماعی (مدیریت، اقتصاد و ...) در دانشگاه های فنی و مهندسی
- ارتقای کیفی نظام های مهندسی موجود و برپایی نظام های مهندسی حرفه ای در شاخه های مختلف مهندسی
- توجه به موضوع کارآفرینی و اشتغال در برنامه های آموزش مهندسی و دانشگاه های فنی و مهندسی

۳- گزیده ای از مباحث و پیشنهادها

گزیده ای از نقطه نظرها و پیشنهادهای مورد تأکید حدود ۳۵ نفر از خبرگان و کارشناسان دانشگاهی و صنعتی که در جریان برگزاری میزگردها به ابراز نظر و پاسخ به سوالات حاضرین پرداختند، در جدول زیر ارائه شده است. لازم به ذکر است که بر اساس هماهنگی های بعمل آمده، مشروح مطالب ارائه شده در میزگردها به تدریج و به نحو مناسب توسط انجمن منتشر خواهد شد.

ردیف	پیشنهاد
۱	پیگیری پیشنهادهای مطرح شده در همایش های قبلی و فعلی و تلاش در جهت ثمربخشی بیشتر و استفاده از نتایج این گردهمایی ها لازم به ذکر است که در همین ارتباط و با تصویب هیأت مدیره انجمن، کارگروهی برای پایش دستاوردها در زمینه آموزش مهندسی تشکیل و فعالیت هایی در این زمینه آغاز شده است.
۲	ارتقای نحوه ارائه درس پروژه کارشناسی در برنامه های آموزش مهندسی
۳	به روز رسانی سیلابس و محتوای درس های رشته های مهندسی متناسب با تحولات علمی و صنعتی
۴	تقویت مهارت های دانشجویان مهندسی و ارتقای بینش و معلومات اقتصادی، مدیریتی و فناوری آنان به عنوان یکی از انتظارات اصلی صنعت از دانشگاه (تفکیک قائل شدن بین تربیت مهندس و تربیت محقق)
۵	حمایت از پیاده سازی نگرش های جدید و روش های موثر آموزش مهندسی نظیر آموزش مسئله محور، توجه به تقویت خلاقیت دانشجویان و غیره در دانشگاه ها
۶	برنامه ریزی و اجرای سیاست مأموریت گرایی برای فعالیت های بین المللی دانشگاه های بزرگ کشور؛ به معنای تقسیم کشورهای هدف میان دانشگاه های بزرگ. منظور از کشورهای هدف، کشورهای پیرامون ایران هستند که در زمینه علوم پایه و علوم مهندسی می توانند گزینه های مناسبی در راستای هدف بین المللی سازی باشند.
۷	پررنگ سازی نقش دانشگاه ها و اساتید در جذب دانشجوی خارجی؛ بدین معنا که محوریت اصلی ارزیابی و جذب دانشجویان از حوزه ستادی وزارت علوم به دانشگاه ها و اساتید مربوطه انتقال یابد. از مزایای مهم این مسأله، افزایش کیفی سطح دانشجویان خارجی و در نتیجه ارتقای رتبه دانشگاه ها خواهد بود.
۸	توسعه دوره های مشترک مهندسی با دانشگاه های خارجی (به خصوص کشورهایی نظیر فرانسه، آلمان، روسیه و کره جنوبی با توجه به وضعیت فعلی روابط خارجی). دارا بودن مدارک معتبر به طور همزمان از دو کشور می تواند موجب ارتقای سطح آموزش عالی و فعالیت های بین المللی سازی شود.



ردیف	پیشنهاد
۹	برگزاری درس‌هایی از دوره‌های کارشناسی ارشد و دکترا به زبان انگلیسی
۱۰	طراحی فرآیند جذب دانشجویان خارجی و تهیه یک سند جامع در این زمینه
۱۱	ایجاد و/یا توسعه بسترهای لازم برای انجام پروژه‌های مشترک بین‌المللی، دوره‌های فرصت مطالعاتی دانشجویان و فعالیت همزمان اساتید در دانشگاه‌های خارج و داخل کشور
۱۲	توسعه برنامه‌های حضور اساتید دانشگاه‌ها در صنعت
۱۳	توسعه برنامه‌های حضور کارشناسان و مدیران صنعت در دانشگاه‌ها
۱۴	جهت‌دهی و حمایت از دانشگاه‌ها در راستای مأموریت‌گرایی به معنی توجه به نیازها و مزیت‌های منطقه‌ای
۱۵	استفاده بیشتر از ظرفیت‌های انجمن‌های علمی و تخصصی در طراحی، بازبینی و اجرای برنامه‌های آموزش مهندسی
۱۶	توسعه سامانه‌های اطلاعاتی و نرم‌افزاری در راستای ارتقای کیفیت و بین‌المللی‌سازی آموزش مهندسی
۱۷	ارزیابی مستمر و متناوب برنامه‌های آموزشی
۱۸	ترویج مفاهیم کارآفرینی در بین مدیران دانشگاهی، اساتید، دانشجویان و انجمن‌های علمی و دانشجویی و نیز بازبینی برنامه‌های آموزش مهندسی در این راستا با اقداماتی از قبیل ارائه درس‌های اختیاری یا اجباری، توسعه آموزش‌های غیر رسمی و فوق برنامه و ایجاد انعطاف لازم در نظام آموزشی به منظور ترویج مفاهیم کارآفرینی
۱۹	اصلاح آیین‌نامه ارتقا با هدف ارزش‌گذاری بیشتر به فعالیت‌های کیفی آموزشی و فعالیت‌های مرتبط با فناوری
۲۰	الزام صنایع بزرگ به فعال کردن و مرتبط نمودن بخش‌های تحقیق و توسعه به دانشگاه‌ها
۲۱	توجه و تأکید بر کاربردها، استفاده از مسائل صنعتی و بازدیدهای علمی و نیز به کارگیری و نمایش ابزار آزمایشگاهی و تجهیزات صنعتی مرتبط با موضوع درس تا حد امکان در ارائه درس‌های مهندسی
۲۲	همزمانی ارائه درس‌های نظری با درس‌های آزمایشگاهی و کارگاهی مرتبط
۲۳	بالا بردن میزان استفاده از برنامه‌نویسی، رایانه و نرم‌افزارها و اپلیکیشن‌ها در ارائه درس‌های مهندسی
۲۴	ارتقا و تنوع بخشی به شیوه‌های ارزیابی دانشجویان در درس‌های مختلف
۲۵	افزایش سهم درس‌های عملی (کارگاهی و آزمایشگاهی) در برنامه‌های آموزش مهندسی
۲۶	افزایش سهم پروژه‌های نیاز محور و صنعتی در مقایسه با پروژه‌های صرفاً تحقیقاتی در دوره‌های تحصیلات تکمیلی (افزایش پژوهش در فناوری در مقایسه با پژوهش در علوم مهندسی)
۲۷	تغییر دیدگاه از "ارتباط صنعت و دانشگاه" به "مشارکت صنعت و دانشگاه"
۲۸	توسعه و تشویق پژوهش در آموزش مهندسی
۲۹	افزایش توانایی‌های دانشجویان مهندسی در مهارت‌های ارتباطی بخصوص گزارش‌نویسی و ارائه شفاهی



۴- بین‌المللی سازی آموزش مهندسی

در خاتمه با توجه به موضوع اصلی پنجمین همایش بین‌المللی آموزش مهندسی (بین‌المللی سازی)، موارد دارای اولویت از نظر برگزارکنندگان همایش به شرح زیر اعلام می‌شود:

- حمایت از ارزشیابی برنامه های آموزش مهندسی در راستای استاندارد سازی برنامه های آموزش مهندسی و ارتقای آنها به تراز جهانی
- حمایت از برنامه های بازآموزی و ارتقای مهارت‌های آموزشی اساتید فنی و مهندسی به تراز جهانی
- تسهیل و حمایت از فعالیت های بین‌المللی دانشگاه‌های فنی و مهندسی
- افزایش و نظام مند کردن ارتباط یا مشارکت صنعت و دانشگاه با هدف ارتقای کیفیت آموزش مهندسی

امید است که با همکاری و مساعدت همه مراکز و نهادهای ذیربط و بویژه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، به پیشرفت های قابل توجهی در زمینه های فوق دست یافته و گزارشی از این پیشرفت ها در ششمین همایش آموزش مهندسی ایران در دانشگاه فردوسی مشهد در سال ۱۳۹۸ ارائه شود.