

**« برگزاری هجدهمین کنفرانس آموزش فیزیک ایران  
و هشتمین کنفرانس فیزیک و آزمایشگاه  
در دانشگاه فنی و حرفه ای استان آذربایجان شرقی دانشکده فنی تبریز»**

**آموزش فیزیک، فناوری و صنعت**

# آموزش فیزیک ایران


## کنفرانس هجدهمین

### فیزیک و آزمایشگاه

هشتمین کنفرانس فیزیک و آزمایشگاه

تبریز ۱۶ الی ۱۸ شهریور ۱۳۹۶  
دانشگاه فنی و حرفه ای - دانشکده تبریز

18th Iranian Conference on Physics Education  
(Tabriz, 5-7 September 2017)



















انجمن های حرفه ای، انجمن های علمی، انجمن های تخصصی



**موضوعات کنفرانس:**

- ۱- شیوه های تدریس فیزیک
- ۲- پژوهش در آموزش فیزیک
- ۳- نقش تاریخ، فلسفه و ماهیت علم در آموزش فیزیک
- ۴- شیوه های سنجش و ارزشیابی در آموزش فیزیک
- ۵- چالش ها و نوآوری در آموزش مفاهیم اساسی فیزیک
- ۶- طراحی آزمایش ها در آموزش فیزیک
- ۷- فعالیت های آزمایشگاهی در آموزش فیزیک
- ۸- فناوری های نوین در آموزش فیزیک
- ۹- آموزش رسمی و غیر رسمی فیزیک و ارتباط آن با زندگی فردی و اجتماعی و طبیعت
- ۱۰- نقش انجمن های علمی و گروه های آموزشی در آموزش فیزیک
- ۱۱- ارتقای شایستگی های حرفه ای معلمان فیزیک (دوره ضمن خدمت، اقدام پژوهی، درس پژوهی و ...)
- ۱۲- برنامه درسی دانشگاه ها، در تربیت معلمان فیزیک (کارروزی، تمرین دبیری و ...)
- ۱۳- تعامل بین مدارس و دانشگاه ها در آموزش فیزیک
- ۱۴- نظام ها، برنامه ها، کتاب ها و بسته های آموزشی فیزیک
- ۱۵- تازه های علم فیزیک و فناوری های نو (نانو فناوری و ...)

**آخرین مهلت ثبت نام: ۱۸ تیر ۱۳۹۶ - آخرین مهلت ارسال مطالبه: ۲۵ تیرماه ۱۳۹۶**

**دبیرخانه: تبریز- شریعتی شمالی - چهارراه سرگرد محقق - جنب بانک انصار - پژوهشکده تعلیم و تربیت  
کارپردازی - انجمن های علمی آموزشی معلمان استان - دبیرخانه کنفرانس آموزش فیزیک ایران  
تلفن: ۰۴۱-۳۵۵۳۷۰۲۲ | فکس: ۳۵۵۳۳۹۹۸  
آدرس الکترونیکی: info@uipteachers.ir | وبگاه اتحادیه: www.uipteachers.ir**



کنفرانس سالانه آموزش فیزیک ایران با همت اساتید و معلمان فیزیک در سال ۱۳۹۶ در استان آذربایجان شرقی (دانشگاه فنی و حرفه‌ای استان آذربایجان شرقی - دانشکده تبریز) در تاریخ ۱۴-۱۶ شهریور ماه برگزار گردید. این بار مردم میهمان نواز تبریز پایتخت گردشگری کشورهای اسلامی با جاذبه‌های فرهنگی، هنری و گردشگری استان از اساتید و دبیران فیزیک سراسر کشور پذیرایی کردند. در این همایش و رویداد ملی با تغییر در شعار محوری کنفرانس با عنوان «آموزش فیزیک، فناوری و صنعت» سیمای بدیعی از ارتباط بین علم و عمل و به ویژه ارتباط موثر صنعت با دانشگاه را رقم زدند.

## گام نخست

در اولین گام، شورای اجرایی انجمن معلمان فیزیک با حضور در دانشگاه فنی و حرفه‌ای و امکان سنجی تحقق اهداف اصلی این کنفرانس با رویکرد تعامل موثر با فناوری و صنعت به تشکیل کمیته علمی و تدوین برنامه‌های اجرایی کنفرانس مبادرت نمودند. بنابراین ضمن انتخاب دبیر کمیته علمی هیجدهمین کنفرانس آموزش فیزیک ایران، اعضای کمیته علمی و مسئول دبیرخانه انتخاب و ضمن تکمیل کمیته علمی، کارگروه داوری نیز تشکیل گردید. برای عمل به شعار محوری اتحادیه «انجمن‌ها، خرد جمعی افراد. اتحادیه، خرد جمعی انجمن‌ها» از روسای انجمن‌ها جهت معرفی همکاران توانمند، مجرب و با سابقه استان مطبوع آنان همراه با رزومه درخواست گردید. سپس جهت اطلاع رسانی، علاوه بر ارسال ایمیل و پیامک‌های اطلاع رسانی از سایت اتحادیه، فراخوان کنفرانس از سایت‌های معتبر و علمی به عمل آمد.



## تشکیل جلسات و اہم مصوبات کمیته علمی

با دعوت از اعضای کمیته علمی، جلسات مختلف در تهران و دانشگاه فنی و حرفه ای استان با حضور دکتر غلامرضا کیانی رئیس منطقه یک کشوری دانشگاه برگزار گردید. ابتدا سرفصل‌های مورد نیاز سایت و بروشور کنفرانس تدوین گردید. سپس محورهای کنفرانس براساس محورهای قبلی کنفرانس تغییر یا تثبیت شدند. بعد از بحث و تبادل نظر بین اعضاء تم کنفرانس تحت عنوان «آموزش فیزیک، فناوری و صنعت» انتخاب گردید و عمده فعالیت‌های کنفرانس در راستای این شعار محوری برنامه ریزی شدند. سپس سخنرانی‌های عمومی در محورهای: تکنیک‌های آموزشی، نقش انجمنها در اعتلای آموزش، فیزیک و صنعت، آخرین یافته‌ها با محوریت کتاب درسی، و نشستهای تخصصی و عمومی مدنظرشامل: کتب جدید التالیف، آموزش علوم با رویکرد کاوشگری، کارآفرینی و صنعت / صنایع کارآفرین مصوب گردید. همچنین فعالیت‌های متنوع و تاثیرگذار در ضمن برگزاری کنفرانس پیشنهاد گردید. این فعالیت‌ها شامل ارایه مقالات سخنرانی و پوستر، سخنرانی‌های عمومی، بازدید از کارخانجات، نشست‌ها و میزگردها، برگزاری کارگاه‌ها، غرفه‌های آزمایشگاهی استانی، شوی فیزیکی، رصد نجومی بودند.



## اخذ نمایه ISC

با اخذ مجوز برگزاری همایش ملی در دانشکده تبریز از طریق سازمان مرکزی دانشگاه فنی و حرفه ای کشور، با مساعدت‌های ارزشمند جناب دکتر معراج رجایی، مدیر کل محترم پژوهشی دانشگاه فنی و حرفه ای، نمایه ISC اخذ شد و مجوز لازم برای استفاده از این نمایه در پوسترهای کنفرانس صادر گردید، که می‌توان در آدرس (<http://conf.isc.gov.ir/physice96>) به آن دسترسی پیدا کرد. کلیه آیتم‌های لازم برای پوستر کنفرانس پیشنهاد و تایید گردیدند. نمونه مقاله و بروشور هم طراحی و مطالب مربوط به

کنفرانس در سایت اتحادیه عامفا (علمی، آموزشی، معلمان، فیزیک ایران) [www.uipteachers.ir](http://www.uipteachers.ir) و کانال اتحادیه @uipts بارگذاری و منتشر شدند. همچنین با حضور دبیر کمیته علمی در CERN و هماهنگی با اساتید مستقر در آن برای اولین بار برنامه بازدید مجازی زنده با «مرکز تحقیقات هسته ای اروپا» پیشنهاد شد.

## تشکیل کارگروه های وابسته به کمیته علمی

در ادامه کارگروه های تخصصی کنفرانس و کارگروه های اجرایی دانشگاه به شرح زیر تشکیل گردید :

کارگروه داوری مقالات

کارگروه آموزش و ارتباط با صنعت

کارگروه داوری و نظارت بر کارگاهها

کارگروه ارزیابی و نظارت

کارگروه بزرگداشت مقام معلم

## تشکیل جلسه دوم و اهم مصوبات کمیته علمی

دومین جلسه کمیته علمی کنفرانس هیجدهم در ۴ خرداد ۹۶ مجدداً در دانشگاه فنی و حرفه ای استان، دانشکده تبریز تشکیل گردید. گروه هایی در شبکه های اجتماعی جهت بحث و تبادل نظر بین اعضای کمیته علمی، وحدت رویه داوران و سیاستگذاری برنامه های کنفرانس تشکیل شد. در خصوص پروسه داوری برای اولین بار مصوب گردید مقالات بدون نام برای داوران ارجاع شوند.

بالغ بر ۲۳۰ عنوان مقاله به سامانه دبیرخانه کمیته علمی واصل گردید که از بین آنها ۳۳ عنوان به صورت سخنرانی و ۴۸ عنوان به صورت پوستر پذیرش شدند.



چکیده مقالات پذیرش شده در دبیرخانه کمیته علمی جهت چاپ کتاب چکیده مقالات آماده سازی شدند. همچنین در کارگروه کارگاه : ۳۲ عنوان کارگاه وصول شدند. هر کارگاه دست کم برای ۳ نفر از اعضای کمیته علمی جهت داوری ارجاع گردیدند و جمع بندی توسط مسئول محترم کارگروه انجام شده و ۱۳ عنوان کارگاه جهت برگزاری پذیرش شدند. در کارگروه ارزیابی هم علاوه بر بازبینی و بازنگری در فرم های مربوطه با هماهنگی با مسئول محترم دبیرخانه دایمی کنفرانس ها در اتحادیه عامفا؛ اصلاحات و تایید فرم های ارزیابی جهت تکثیر صورت پذیرفت. در کارگروه بزرگداشت مقام معلم نیز فراخوان معرفی اساتید فرهیخته فیزیک در استان برگزار شد و با مساعدت مالی موسس کارخانجات مهر اصل حاج آقا مقیمی کتاب چکیده زندگی نامه پیشکسوتان فیزیک همراه با چکیده مقالات چاپ گردیدند.

به منظور برنامه ریزی در خصوص جلب مشارکت و همکاری صنایع مختلف استان، با هدف تحقق تم کنفرانس «آموزش فیزیک، فناوری و صنعت» هیاتی به سرپرستی رئیس اتحادیه انجمن فیزیک ایران جناب استاد مسعود شیبانی اصل از کارخانجات مهر اصل و ابتکار ورنیه و شرکت ماشین سازی خشکبار تبریزکار، بازدید به عمل آمد. که خوشبختانه تمامی این شرکت ها جهت مساعدت در این کنفرانس اعلام آمادگی نمودند.

## افتتاحیه کنفرانس

مراسم افتتاحیه از صبح روز سه شنبه در محل تالار معلم تبریز با تلاوت آیاتی از کلام الله مجید و سرود ملی آغاز گردید.



سپس مدیرکل محترم آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی دکتر پاشایی ضمن خیرمقدم خدمت شرکت کنندگان، به اهمیت برگزاری کنفرانس پرداختند و با اجرای گروه تواشیح محفل افتتاحیه نورانی شد.



در ادامه دکتر غلامرضا کیانی رییس دانشگاه فنی و حرفه ای استان آذربایجان شرقی - دانشکده تبریز کلیات برنامه کنفرانس را معرفی نمودند.



کلیپ معرفی استان آذربایجان شرقی به ویژه تبریز، اتحادیه عامفا و انجمن فیزیک استان آذربایجان شرقی آذین بخش برنامه ها بود. سپس عملکرد اتحادیه توسط ریاست محترم اتحادیه عامفا استاد مسعود شیبانی اصل به سمع شرکت کنندگان رسید. سپس دبیر کمیته علمی دکتر سلیمان رسولی گزارش مربوطه را ارائه دادند. ایشان با یادآوری شعار کنفرانس، «آموزش فیزیک، فناوری و صنعت» ابراز خرسندی نمودند که دقیقاً اعضای کمیته علمی چندین ماه قبل از انتخابات ریاست جمهوری، روی شعاری به توافق رسیدند که هم جزو برنامه های رییس جمهور محترم بود و هم در اولویت های اصلی وزیر منتخب ایشان برای سکانداری تعلیم و تربیت قرار داشت. سپس موسیقی آذری بصورت زنده اجرا شد. در ادامه اولین سخنرانی علمی توسط مدیرکل محترم پژوهشی دانشگاه فنی و حرفه ای و مدیر ارتباط دانشگاه فنی و حرفه ای و آموزش و پرورش جناب آقای دکتر معراج رجایی تحت عنوان فیزیک و فناوری ارائه شد. ایشان آخرین یافته ها در زمینه فناوری های مربوط به سلول های خورشیدی و نیز پیشرفت های اخیر را به اطلاع شرکت کنندگان رساندند.



پس از شنیدن موسیقی سنتی ، دکتر عبدالرسول عمادی رییس سنجش آموزش و پرورش، در باب تاریخ و فلسفه علم سخنرانی خود تحت عنوان "علوم چه می گویند؟ بحثی در فلسفه فیزیک" را با این جمله مشهور از انیشتین آغاز نمودند که کسی که فیزیک می داند و فلسفه علم نمی داند؛ مانند کسی است که درخت دیده باشد ولی جنگل ندیده باشد. پس از سخنرانی ایشان از معلمان فرهیخته و پیشکسوت استان آذربایجان شرقی تجلیل به عمل آمد.



گفتنی است برای این مهم از استاد مسعود شیبانی اصل، اسفندیار معتمدی و عبدالحسن بصیره دعوت به عمل آمد. در ادامه تندیس دکتر محمود حسابی رونمایی شد و پایان بخش برنامه های افتتاحیه تجلیل از دارندگان رتبه های تک رقمی کنکور ۱۳۹۶ استان آذربایجان شرقی بود که رتبه های ۱ رشته ریاضی، ۲ رشته تجربی را هم شامل می شد.

## برنامه های علمی کنفرانس

پس از برنامه افتتاحیه اتوبوس ها به سمت دانشگاه فنی و حرفه ای، دانشکده تبریز عزیمت نمودند و پس از صرف نهار مقالات سخنرانی در سه سالن موازی ارائه گشتند. زمان ارائه هر مقاله ۱۵ دقیقه و مهلت پرسش و پاسخ ۵ دقیقه بود. در تقسیم بندی مقالات تلاش شده بود که مقالاتی که در محورهای مشابه هم بودند در یک سالن ارائه گردند. زحمات کمیته علمی و اجرایی به ویژه دکتر داود حسن پور در تحویل به موقع گواهی ارائه مقالات به روسای جلسات ستودنی است که بلافاصله پس از اتمام ارائه مقاله و پرسش و پاسخ گواهی مربوطه به سخنرانان تحویل می گردید.

بعد از ارائه مقالات در سه سالن، پذیرایی میان وعده و متعاقب آن بازدید از پوسترها و غرفه های آزمایشگاهی برنامه ریزی شده بود. اسامی غرفه ها و پژوهشگران فعال در این زمینه عبارتند از: ۱- آقای رضا خاکسار از خوزستان ۲- خانم بدرالملوک وندایی از خراسان رضوی ۳- آقای مختاری از استان فارس ۴- خانم معصومه شهسواری از زنجان ۵- آقای الفت از دانشگاه فرهنگیان اصفهان ۶- خانم عصمتی از تهران و... همزمان کارگاه های تایید شده توسط کمیته علمی در سالن هایی ارائه شدند. گفتنی است که در کنفرانس هیجدهم محل مناسبی با ابعاد ایده آل برای ارائه پوسترها به صورت میزهای نقشه کشی در نظر گرفته شده بود. از قبل محل نصب هر پوستر با اتیکت ویژه آن مشخص شده بود و بنابر آن شد که از روز اول تا روز آخر پوسترها نصب شده و در دو وقت از قبل تعیین شده نویسندگان مقالات پوستر در محل مربوطه حضور یافته و به سوالات بازدیدکنندگان پاسخ دهند.

علاوه بر غرفه های آزمایشگاهی استانی، چندین غرفه دیگر نیز برای ارائه محصولات آموزشی و کمک آموزشی برپا شده بودند.

## بازدید مجازی از آشکارساز ATLAS در مرکز پژوهش های هسته ای اروپا



از آنجا که دبیر کمیته علمی دکتر سلیمان رسولی برنده جایزه HST 2017 از مرکز پژوهش های هسته ای اروپا شده و به مدت یک ماه از آنجا بازدید کرده بودند، هماهنگی و برنامه ریزی برای «بازدید مجازی از آشکارساز ATLAS» را در برنامه افتتاحیه کنفرانس گنجانده بودند. اما متأسفانه در موعد مقرر مجوزهای لازمه توسط اداره کل آموزش و پرورش صادر نشد و بناچار و بلافاصله برنامه را در نوبت عصر و برای عصر روز افتتاحیه در محل دانشگاه فنی و حرفه ای تغییر دادند



اما خوشبختانه در موعد مقرر ارتباط آنلاین شکل گرفت و با امکانات اولیه به جای دوربین نمایش سالن از دوربین لب تاپ استفاده شد و به جای هدست از بلندگوهای مستقر در سالن جهت شنیدن سخنان Steven Goldfarb و ترجمه آن استفاده شد. شرکت کنندگان کنفرانس این امکان را یافتند که از طریق دوربین های نصب شده در اتاق کنترل آشکارساز ATLAS مستقیماً محیط کار آنجا را ببینند و شانس این را داشته باشند که به طور مستقیم با یکی از دانشمندانی که در این بزرگترین، مجهزترین و دقیقترین آشکارساز جهان ارتباط پیدا کنند. این کار – با توجه به نبود حداقل امکانات و تجهیزات – واقعاً مشکل بود ولی با موفقیت به اتمام رسید و فیلم کامل آن توسط این مرکز پژوهشی معتبر و بین المللی ضبط شده و اینک به نام هیجدهمین کنفرانس آموزش فیزیک ایران از لینک زیر در سایت آنان قابل دسترس است:

<http://atlasvirtualvisit.web.cern.ch/content/۱۸th-iranian-conference-physics-education> ۴

## نشست عمومی در مورد کتاب فیزیک ۲ پایه یازدهم

برنامه بعدی کنفرانس نشست عمومی: نقد و بررسی کتاب درسی فیزیک ۲ پایه یازدهم مقطع متوسطه دوم بود که توسط دکتر روح الله خلیلی بروجنی ارائه گشت. همچنین استاد فرهنگ کریمی مسئولیت جمع بندی موارد را برعهده داشتند. در این نشست صمیمی دکتر روح الله خلیلی بروجنی به نمایندگی از سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی و دفتر تألیف کتاب های درسی، جزییات این کتاب درسی را به اطلاع شرکت کنندگان رسانده و سیاست های دفتر تألیف را با شرکت کنندگان در میان گذاشتند. این برنامه با استقبال کم نظیری از سوی دبیران فیزیک مواجه شد. البته سوالات و انتظارات برآورده نشده زیادی از سوی دبیران فیزیک در این نشست عنوان گردید.



## برگزاری کارگاه و شوی فیزیکی

سپس علاوه بر بازدید شرکت کنندگان از غرفه های آزمایشگاهی، سری دوم از کارگاه های پذیرفته شده بصورت موازی ارزیابی شدند. همچنین مقرر گردید کارگاه هایی که متقاضی برگزاری دارند و تعداد آنها به حد نصاب برسد، در طول مدت کنفرانس مجدداً برگزار گردند.



پس از صرف شام در محل خوابگاه های دانشگاه فرهنگیان پردیس فاطمه الزهرا، برنامه جذاب و مهیج شوی فیزیکی شرکت فن آموز (<http://fanamouz.ir>) توسط آقای حازم فریپور در سالن شهید آوینی اجرا و با استقبال پرشور شرکت کنندگان مواجه شد.



## بازدید از کارخانجات مهر اصل



روز دوم کنفرانس با برنامه ای کاملاً متفاوت و در راستای شعار کنفرانس آغاز گردید. شرکت کنندگان کنفرانس صبح از خوابگاه دانشگاه فرهنگیان به سمت مجموعه کارخانجات تولیدی مهر اصل حرکت کردند تا میهمان یکی از برجسته ترین کارآفرینان تبریز باشند. در سالن آمفی تئاتر کارخانه برنامه های علمی با ریاست دکتر جواد سقای سعیدی آغاز گردید. ابتدا کارآفرین برگزیده کشوری و مدیر عامل محترم کارخانجات مهر اصل جناب آقای مهندس سید رضا مقیمی اصل ضمن خیرمقدم به شرکت کنندگان کنفرانس، مختصری از فعالیت های صنعتی و تولیدی خود را برای حاضرین برشمردند.



سپس دکتر غلام رضا کیانی در خصوص اهمیت صنعت، فناوری و کارآفرینی سخنرانی نمودند.



و در ادامه سخنرانی عمومی دکتر اصغر عسگری استاد دانشگاه تبریز با عنوان « نقش فیزیک در فناوری نانو » ارایه شد. این سخنرانی به صورتی جذاب کاربردهای عملی فناوری نانو در زمینه های مختلف را به سمع و نظر شرکت کنندگان رسانید و با استقبال قابل توجهی مواجه شد.





همچنین در خاتمه با اهدای کتاب "فرهنگ سه جلدی فیزیک" توسط ویراستار محترم آن به مهندس مقیمی اصل از ایشان تقدیر بعمل آمد.

در ادامه شرکت کنندگان در چند گروه برای بازدید از خطوط تولید کارخانجات مهر اصل سازماندهی شدند.



این مجموعه کارخانجات تمامی طراحی های مورد نیاز برای صنایع تبرید و وسایل سرمایشی و گرمایشی محصولات خود را برای داخل و خارج از کشور را بومی سازی کرده و به مرحله تولید انبوه رسانیده بود.



این قسمت از کنفرانس بسیار مورد توجه شرکت کنندگان قرار گرفت و شرکت کنندگان از نزدیک با زوایای پیدا و پنهان صنایع تولیدی آشنا شدند. آنچه بسیار جالب توجه بود اینکه شخص مهندس مقیمی علیرغم سن بالا و ضعف جسمانی شخصا بازدیدکنندگان را در بخش های مختلف مشایعت کرده و زیر و بم کار و مراحل مختلف توسعه و بومی سازی دانش یا تولید داخلی مقرون به صرفه را با شور و شوق توضیح می دادند.



پس از بازدید از بخش های مختلف و صرف نهار، شرکت کنندگان جهت پیگیری ادامه برنامه های کنفرانس به سمت دانشگاه فنی و حرفه ای برگشتند.

## ادامه سخنرانی های علمی و ارایه مقالات

اولین برنامه نوبت عصر سخنرانی دکتر سلیمان رسولی برنده جایزه HST2017 بود تا تجارب خود از سفر یک ماهه به مرکز تحقیقات هسته ای اروپا را با معلمین فیزیک ایران به اشتراک بگذارد. وی پس از معرفی مختصر این مرکز، به بیان برنامه های علمی و آموزشی CERN پرداخته و برنامه ها و ایده های دانشمندان برای آینده را توصیف نمودند.

سپس ارایه مقالات بصورت سخنرانی در سه سالن موازی ادامه یافت. مدیریت روسای جلسات به ویژه اساتید محمدحسن بیاتانی، اسفندیار معتمدی، علی عامیر، فرهنگ کریمی، توحید گنج، امید علی خلیلی مقدم، حسن اتحاد مهرآباد، جواد سقای سعیدی، عبدالحسن بصیره، روح الله خلیلی بروجنی، داود حسن پور و ... قابل تقدیر است.

پس از پذیرایی میان وعده، نشست عمومی «آموزش فیزیک با رویکرد کاوشگری» برگزار گردید که با توجه به عدم امکان حضور دکتر حسن حذرخانی توسط سرکار خانم هانیه عالی نژاد و با مشارکت دکتر سلیمان رسولی برگزار گردید. البته به دلیل همزمانی با برنامه تبریز گردی، شرکت کنندگان کمی در نشست حضور یافتند.



## فوق برنامه: تبریز گردی، رصد نجومی

از جمله برنامه های جذاب در طول مدت برگزاری کنفرانس که با نظم و ترتیب خاص و ظرفیت معین انجام می گرفت اتوبوس- های تبریز گردی بودند که آثار تاریخی و اماکن گردشگری و توریستی شهر تبریز را به شرکت کنندگان معرفی می کردند. بعضی از شرکت کنندگان، به اماکن دیگری چون کندوان، جلفا و ... نیز رفته و از آنجا نیز دیدن نمودند.

گروه رصد نجومی نیز دو روز متوالی در محوطه خوابگاه که آلودگی نوری کمتری داشت، بطور مستمر فعالیت داشتند. به ویژه عکاسی از زحل و حلقه های دور آن برای شرکت کنندگان بسیار جالب توجه بود. البته در یکی از زمان های اختصاصی که هوا ابری بود، اندکی زودتر برنامه را خاتمه دادند.



## سخنرانی های علمی اساتید برجسته ایران و ارایه مقالات

روز آخر با حضور دو نفر از اساتید برجسته ایران محفل علمی کنفرانس بیش از پیش پر بار شد. اولین برنامه روز پنجشنبه ۱۶ شهریور ۹۶ سخنرانی دکتر مهدی گلشنی، استاد فلسفه علم دانشگاه صنعتی شریف و عضو شورای عالی انقلاب فرهنگی بود که با استقبال گسترده ای از سوی شرکت کنندگان مواجه شد.



ایشان در این سخنرانی به "تحولات مهم فیزیک در دهه های اخیر" پرداخته و آخرین یافته ها و مشکلات پیش روی فیزیک دانان را مطرح نمودند. ایشان ضمن اشاره به آخرین تحولات در دهه های اخیر به معضلات فراروی فیزیک دانان اشاره نمودند. جذابیت ارایه مطالب توسط ایشان به حدی بود که با استقبال گرم شرکت کنندگان مواجه شد. از دیگر سو پیشنهاد داده شد که توماری توسط معلمین شرکت کننده در کنفرانس جهت افزایش تعداد ساعات درسی فیزیک تهیه و امضا شود تا ایشان به شورای عالی انقلاب فرهنگی ببرند.



پس از این سخنرانی عمومی ارائه مقالات همزمان با پوسترها در سه سالن موازی ادامه یافت و گواهی ارائه مقالات پوستری نیز به نویسندگان مقالات تحویل گردید و آخرین برنامه در نوبت صبح روز آخر کنفرانس به سخنرانی دکتر حسن عشایری با عنوان افسانه neuroscience اختصاص یافت. ایشان ضمن اشاره به پیشرفت های تکنولوژیکی که علوم به ویژه فیزیک جدید برای شناسایی ساختار مغز به انسان می دهد، محدودیت های این مورد و نیز پیچیدگی هایی که مغز انسان دارد و این امر موجب عدم شناخت دقیق بشر - ولو با تجهیزات پیشرفته - را تشریح نمودند.

## اختتامیه کنفرانس

پایان بخش برنامه های رسمی کنفرانس مراسم اختتامیه در نوبت عصر بود که با تلاوت قرآن کریم و سرود ملی آغاز گردید. در ادامه جناب آقای دکتر رحیم بدری سخنرانی علمی خود را در زمینه آموزش و تعلیم و تربیت برای شرکت کنندگان ارائه دادند. سپس گزارش کارگروه داوری مقالات توسط مسول دبیرخانه کمیته علمی آقای دکتر داود حسن پور به اطلاع شرکت کنندگان رسیده و مراحل داوری همراه با نتایج به تفکیک استان و ... به روشنی ارائه شد. در ادامه گزارش دبیرکمیته اجرایی توسط رئیس انجمن استان آذربایجان شرقی استاد ادريس خليل زاده به اطلاع شرکت کنندگان رسیده و از زحمات عوامل اجرایی و مسئولین برگزاری که یاریگر کنفرانس بودند، تقدیر به عمل آمد.

پس از ایشان، آقای دکتر جواد سقاي سعیدی در مورد ضرورت اعتلای آموزش فیزیک در مدارس ایران سخنرانی نمودند و با گریزی به وضعیت و موقعیت هایی که در آن قرار داریم و آنچه در آموزه های دینی به ما توصیه شده و در تاریخ اسلام آمده است، اشاره نموده و ابراز امیدواری کردند، بتوانیم در راستای ارتقای آموزش علوم و فناوری گام برداریم.



سپس گزارش ارزیابی کنفرانس و تقدیر از مقالات برتر توسط مسول کارگروه ارزیابی خانم کبری محمدی ارائه شده، ارزیابی ها از وضعیت ارائه مثال، سخنرانی ها، فوق برنامه ها، نشست ها و... با آمار و نمودارهای مربوطه به اطلاع شرکت کنندگان رسید و پوستر برتر نیز معرفی گردید. گفتنی است از تمام برنامه ها و فعالیت های علمی، آموزشی و حتی فوق برنامه ارزیابی به عمل آمده و در بسیاری از برنامه ها - به ویژه در بخش سخنرانی ها و مقالات - کنفرانس در سطح عالی ارزیابی شده بود. متعاقب آن در مورد گزارش کارگاه ها و غرفه ها با مسئولیت آقای ناصر سلیمانی و آقای ناصر اصغری نیز سرکار خانم مرضیه عصمتی توضیحاتی ارائه دادند.

## جشنواره فیزیک

گزارش جشنواره فیزیک ۹۵ و تجلیل از برگزیدگان جشنواره در محورهای اعلام شده نیز در دستور کار قرار گرفت. گزارش جشنواره توسط خانم فرزانه بهزادپور و مسول روابط عمومی شورای اجرایی به نمایندگی از انجمن استان کرمان ارائه شد و استاد محمدحسن بیاتانی دبیر محترم جشنواره فیزیک اجرای مراسم تجلیل را مدیریت کردند.



از کلیه برگزارندگان جشنواره با اهدای لوح و تقدیر تجلیل به عمل آمده و به رتبه های اول تندیس نیز اهداء گردید. همچنین تندیس توسط دکتر سلیمان رسولی از سوی انجمن استان آذربایجان غربی (مجری جشنواره ملی ۹۴) به انجمن استان کرمان (مجری جشنواره ملی ۹۵) اهدا و از سوی آنان نیز به آقای احسان توحیدی رییس انجمن استان بوشهر (مجری جشنواره ملی ۹۶) اهدا گردید.



تجلیل از برگزارکنندگان هیجدهمین کنفرانس پایان بخش برنامه های اختتامیه کنفرانس بود.