

فعالیت‌های انجمن فیزیک ایران در پاییز و زمستان ۱۳۹۰

۱- روز فیزیک

محمدرضا اجتهادی (دانشگاه صنعتی شریف)

یکی از اهداف انجمن‌های علمی و بسیاری از مراکز آموزشی و پژوهشی، ترویج دانش در جامعه و آشنا کردن اقشار مختلف جامعه با آن چه است که دانش‌پیشگان انجام می‌دهند. برای مثال خیلی از دانشگاه‌ها و مراکز معتبر علمی در جهان، روزی را برای آشنا کردن جامعه با این مراکز، «روز باز» می‌نامند. در این روز این امکان برای عموم وجود دارد که به آزمایشگاه‌ها و کلاس‌های درس سر بزنند و با اندیشمندان و دانشمندان این مراکز دیدار و گفت‌وگو داشته باشند. در ایران نیز در سال‌های اخیر بعضی از دانشکده‌های فیزیک مثلاً دانشکده‌های فیزیک دانشگاه تهران و دانشگاه صنعتی اصفهان برنامه‌هایی به این منظور بر پا داشته‌اند. در پی این تجارب و با پیشنهاد برگزار کنندگان این برنامه‌ها، سال گذشته انجمن فیزیک ایران تصمیم گرفت که برنامه‌ای هم‌آهنگ در تعدادی دانشگاه برگزار کند و در صورت موفقیت و استقبال جامعه، در رواج این برنامه در دانشگاه‌ها و شهرهای دیگر تلاش کند.

این گونه بود که انجمن روزی را در آذر ماه سال ۱۳۹۰ «روز فیزیک» نامید و بعد از اطلاع‌رسانی از طریق وبگاه انجمن، نام نویسی از متقاضیان شرکت در برنامه‌هایی که در سه دانشکده فیزیک در دانشگاه صنعتی اصفهان، دانشگاه تهران و دانشگاه صنعتی شریف طرح‌ریزی شده بود آغاز شد. برنامه‌های این سه دانشکده با یکدیگر هم‌آهنگ بود و در مجموع سعی شده بود با برگزاری مسابقه و نمایش‌های جذاب فیزیکی، شرکت‌کنندگانی که انتظار می‌رفت بیشتر دانش آموزان دبیرستانی باشند روزی پرنشاط و جذاب را بگذرانند. ضمن این‌که بازدید از آزمایشگاه‌های آموزشی و پژوهشی و سخنرانی‌های علمی نیز در دستور کار بود.

هم‌چنین برای آن‌که دبیران فعال فیزیک بتوانند دانش آموزان علاقه‌مند خود را در این برنامه همراهی کنند، امکان ثبت نام گروهی برای دبیران نیز فراهم شد. اولین نکته‌ای که در این برنامه جلب توجه کرد استقبال زیاد از این برنامه

بود به‌طوری که برگزار کنندگان مجبور به تعیین الویت برای محدود کردن شمار شرکت‌کنندگان شدند. این نشانه‌ی خوبی برای انجمن بود که نشان می‌دهد بالقوه امکان گسترش این برنامه در سال‌های آینده وجود دارد. بعد از برگزاری برنامه نیز انجمن با پس‌خوردهای بسیار مثبتی مواجه شد که همگی در جهت تشویق برگزار کنندگان به گسترش و توسعه‌ی برنامه‌ی «روز فیزیک» و تکرار آن در سال‌های آینده بود. با توجه به این تجربه‌ی موفق انجمن تصمیم دارد که این برنامه را در تقویم سالیانه خود قرار دهد به این امید که در آینده در «روز فیزیک» جنب‌وجوشی در کل جامعه برای بازدید از برنامه‌های گسترده‌ی آموزشی و نمایشی به‌وجود آید. انجمن امیدوار است که با استقبال و همکاری نهادها و سازمان‌هایی مانند شهرداری‌ها و صداوسیما و وزارت‌خانه‌ی آموزش و پرورش و برد این برنامه در سطح جامعه بیشتر شود.

روز فیزیک در دانشگاه صنعتی اصفهان (۳ آذر ۱۳۹۰):

سید جواد هاشمی‌فر (دانشگاه صنعتی اصفهان)
 • مسئول برگزاری: سید جواد هاشمی‌فر (دانشگاه صنعتی اصفهان)
 • برگزار کنندگان: حسین احمدوند (دانشگاه صنعتی اصفهان)، مسلم زارعی (دانشگاه صنعتی اصفهان)، سید جواد هاشمی‌فر با همکاری باشگاه فیزیک اصفهان و جمع زیادی از دانشجویان فیزیک دانشگاه صنعتی اصفهان.
 • شرکت‌کنندگان: ۹۶ نفر از دانش‌آموزان، دبیران و دانشجویان شهرستان اصفهان و برخی شهرهای اطراف

نحوه اجرا و محتوا:

همایش در سه بخش مجزا برگزار شد:

بخش اول:

– سخنرانی عمومی با عنوان مفهوم و جایگاه نظریه‌پردازی در فیزیک (احمد شریعتی – دانشگاه الزهرا)
 – نمایش فیلم‌های آموزشی و بررسی رخداد‌های روز فیزیک در قالب خبرنگار نشست
 – طرح سؤال با اهدای جایزه به بهترین پاسخ

بخش دوم:

– انجام آزمایش‌های کوتاه و جذاب با اهدای ابزار یکی از آزمایش‌های کوتاه (قیف برنولی) که مورد توجه قرار گرفته بود، به شرکت‌کنندگان

بخش سوم:

– بازدید از آزمایشگاه‌ها همراه با انجام آزمایش‌های تخصصی در زمینه‌های اپتیک، امواج و ...
 – اجرای نمایش‌هایی در زمینه‌ی نجوم
 – برقراری اتاق بحث و گفت‌وگو برای دریافت نظرات شرکت‌کنندگان و نیز ارائه‌ی پاسخ‌ها به پرسش بخش اول و اهدای جایزه به پاسخ‌های صحیح

روز فیزیک در دانشگاه تهران (۳ آذر ۱۳۹۰):

سید مهدی واعظ‌علایی (دانشگاه تهران)

• مسئول برگزاری: سید مهدی واعظ‌علایی (دانشگاه تهران)
 • همکاران برگزاری: دانشکده‌ی فیزیک دانشگاه تهران که پیش‌تر برنامه‌ای مشابه تحت عنوان «روز بازدید» را از سال ۱۳۸۶ تا کنون برگزار می‌کرده‌است.
 • شرکت‌کنندگان: بیش از ۱۳۰ نفر شامل ۲۳ دانشجوی کارشناسی، ۵ دانشجوی تحصیلات تکمیلی، ۷ دبیر آموزش و پرورش، ۸ عضو هیئت علمی و مابقی دانش‌آموزان مقاطع مختلف دبیرستان و پیش‌دانشگاهی. از این میان ۱۶ نفر از سایر شهرها در این برنامه شرکت کرده‌اند.

نحوه اجرا و محتوا:

برنامه‌ی روز فیزیک دانشگاه تهران در سه بخش اجرا شد:

بخش اول:

– سخنرانی با عنوان «فیزیک چیست؟» (محمد تقی توسلی – دانشگاه تهران).
 – انجام چند نمونه آزمایش‌های تکنیک ماره با چند ابزار ساده، که نمونه‌ای از آنها به شرکت‌کنندگان داده شده بود. شرکت‌کنندگان می‌توانستند آزمایش‌های متنوعی را با استفاده از این ابزار و این شیوه انجام دهند.

بخش دوم:

– سخنرانی با عنوان «فیزیک، چرا؟» (محمد رضا محمدی‌زاده – دانشگاه تهران) با تأکید بر اهمیت

استفاده از علم فیزیک در مسائل روزمره‌ی جامعه‌ی ایران و جهان و تاثیرگذاری این علم بر پیشرفت‌های فنی و اجتماعی

- پرسش مسابقه (مسعود مهجور شفيعی - دانشگاه تهران) و اهدای جایزه به سه پاسخ برتر - بازدید از فیزیک‌سرایی که دانشجویان دانشکده‌ی فیزیک دانشگاه تهران تحت سرپرستی دکتر خسرو حسنی برپا کرده بودند. این مجموعه شامل آزمایش‌های جالب و نمایشی بود که مورد استقبال بازدید کنندگان نیز قرار گرفت.

بخش سوم:

- بازدید از آزمایشگاه‌های تخصصی ابررسانایی، اپتیک کاربردی، نانوفیزیک و دستگاه میکروسکوپ نیروی اتمی

روز فیزیک در دانشگاه صنعتی شریف (۳ آذر ۱۳۹۰):

سامان مقیمی عراقی (دانشگاه صنعتی شریف)

• مسئول برگزاری: سامان مقیمی عراقی (دانشگاه صنعتی شریف)

• همکاران برگزاری: تعدادی از استادان و جمعی از دانشجویان دانشکده‌ی فیزیک دانشگاه صنعتی شریف

• شرکت کنندگان: ۹۵ نفر شامل ۷۴ دانش‌آموز، ۱۸ دانشجو، ۲ دبیر آموزش و پرورش و یک عضو هیئت علمی؛ از این میان حدود ۴۵ نفر با هماهنگی مدرسه‌ها در برنامه شرکت کرده بودند.

• نحوه اجرا و محتوا:

برنامه‌ی روز فیزیک در دانشگاه صنعتی شریف شامل بخش‌های زیر بود:

- گشت در آزمایشگاه‌های تحقیقاتی دانشکده به صورت گروه‌های دوازده نفره. این بازدید با شرح مختصری درباره ابزارها، آزمایش‌های فیزیک مربوط به آن و کاربردها همراه بود.

- فیزیک‌سرا: در این بخش با استفاده از آزمایشگاه‌های آموزشی دانشکده مثل آزمایشگاه اپتیک و الکتروآکوستیک و آزمایشگاه فیزیک جدید، پدیده‌های جذابی به بازدید کنندگان نشان داده شد.

- نمایش فیلم سفر کیهانی (Cosmic Voyage) برای شرکت کنندگان.

- سخنرانی با عنوان «ماده نرم» (محمد رضا

اجتهادی- دانشگاه صنعتی شریف)

- برگزاری مسابقه: دو برگ کاغذ ۴۰ به شرکت کنندگان داده شد تا بدون استفاده از چسب آن‌ها را به هم متصل کنند. با آویختن وزنه‌های مختلف به برگ‌ها، محکم‌ترین اتصال تعیین و برنده اعلام شد.

۲- همایش سالانه‌ی ذرات و میدان‌ها (آذر ۱۳۹۰)

نخستین سری این همایش‌ها در بهمن‌ماه ۱۳۸۹ در شهر یزد (دبیر اجرایی: دکتر سید محمد موسوی‌نژاد) برگزار شد و منجر به تأسیس شاخه‌ی ذرات بنیادی در انجمن فیزیک ایران شد. این تصمیم‌گیری حاصل کیفیت و کمیت قابل توجه فعالیت‌های علمی در زمینه‌ی فیزیک ذرات بنیادی و میدان‌ها در کشور است و بناست این شاخه، محلی برای ارتباطات حرفه‌ای میان متخصصان این رشته شود.

دومین همایش فیزیک ذرات و میدان‌ها در دانشگاه سمنان در تاریخ دوم و سوم آذرماه ۱۳۹۰ برگزار شد. تعداد ثبت‌نام کنندگان در دومین همایش بالغ بر ۳۰۰ نفر بود که این رقم در مقایسه با تعداد شرکت کنندگان سال گذشته بسیار شایان توجه است. از این میان، ۱۶۴ نفر برای شرکت در همایش پذیرفته شدند. تعداد مقالات دریافتی ۱۲۳ عدد بود که ۲۳ مورد آن به صورت سخنرانی و ۶۲ مورد به صورت ارائه‌ی پوستر پذیرفته شد. ضمناً به بهترین پوستر به لحاظ محتوا و ارائه، جایزه‌ی داده شد.

در این کنفرانس، شرکت کنندگان از مراکز دانشگاهی شهرهای کشور حضور قوی و پررنگ داشتند که خود نشانگر روند رو به رشد این زمینه‌ی تحقیقاتی در کشور است. هم‌چنین از دیگر اهداف این کنفرانس فراهم کردن موقعیتی بود تا اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی کشور علاوه بر شرکت در همایش‌های بین‌المللی، بتوانند آخرین دست‌آوردهای علمی خود را در کنفرانس‌های داخلی برای افزایش اطلاعات دانشجویان تحصیلات تکمیلی ارائه دهند. به همین سبب سخنرانان این کنفرانس همگی از میان اعضای هیئت علمی انتخاب شده بودند که در میان آن‌ها فیزیک‌پیشگانی همچون محمد لامعی، شاهین روحانی، احمد

شیرزاد و محسن علیشاهیها حضور داشتند. این نکته البته از جمله نکاتی بود که در نشست شاخه‌ی ذرات در انتهای برنامه علمی کنفرانس، درباره‌شان با شرکت کنندگان گفت‌وگو شد. از آنجایی که چنین گردهمایی‌هایی بهترین مکان برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی برای بهبود مهارت‌هاشان در ارائه‌ی سخنرانی و پرسش و پاسخ علمی با شنوندگان است، پیشنهاد شد در همایش‌های آینده‌ی فیزیک ذرات و میدان‌ها، در کنار سخنرانی پژوهشگران زبده، بازه‌ای نیز تحت عنوان بخش دانشجویی به سخنرانی دانشجویان تحصیلات تکمیلی اختصاص یابد.

در کنار کیفیت علمی، این کنفرانس از کیفیت اجرایی بسیار خوبی نیز بهره‌مند بود. این امر البته مرهون تلاش‌های هیئت اجرایی کنفرانس به دبیری علی خرمیان و همکاری رئیس دانشگاه سمنان، دکتر خیرالدین و معاون پژوهشی این دانشگاه دکتر هرمزی بود که سبب شد محدودیت‌هایی از قبیل کوتاهی فرصت برای سامان‌دادن به امور گردهمایی و یا برگزاری همایش‌های موازی در دانشگاه سمنان تأثیری در روند کارها نگذارد. محل برگزاری کنفرانس، به جز مراسم افتتاحیه و سه سخنرانی آغازین که در دانشگاه سمنان انجام گرفت، در هتل دربند مهدی‌شهر بود. از آقای دکتر علی خرمیان برای کمک در تهیه‌ی این خبر سپاسگزاریم.

• کمیته علمی:

- فرهاد اردلان (دانشگاه صنعتی شریف)
- حسام الدین ارفعی (دانشگاه صنعتی شریف)
- منصور حقیقت (دانشگاه صنعتی اصفهان) (دبیر کمیته علمی)
- محسن خاکزاد (پژوهشگاه دانشهای بنیادی)
- علی خرمیان (دانشگاه سمنان)
- احمد شیرزاد (دانشگاه صنعتی اصفهان)
- سید محمد موسوی‌نژاد (دانشگاه یزد)

• کمیته اجرایی:

- فاطمه اربابی فر
- مسعود اسفندیاری
- علی خرمیان (دبیر کمیته اجرایی)
- مهرداد قمی‌نژاد
- حمیدرضا مولایی
- حسین مهربان

۳- کارگاه محاسبات سریع تورین HPC4، ۲۲ تا ۲۸ آذر ۱۳۹۰

- محل برگزاری: پژوهشگاه دانش‌های بنیادی
- برگزار کنندگان: پژوهشگاه دانش‌های بنیادی با همکاری انجمن فیزیک ایران

• برنامه‌ی کارگاه:

(صبح) سخنرانی، (بعد از ظهر) کارگاه‌های عملی

- هدف از برگزاری: آشنایی کاربران با ماشین‌های محاسبات سریع (HPC) و بسته‌های نرم‌افزاری (که به برنامه‌های کاربردی این امکان را می‌دهد تا با صدها گره کامپیوتری و حجم وسیعی از داده‌ها کار کنند)، برنامه نویسی موازی به کمک OpenMP و محاسبات gLite و Grid Computing.

• شرکت کنندگان:

از رشته‌های مختلف و همچنین کارشناسان خوشه‌های محاسباتی دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌های متصل به پروژه‌ی تورین ملی. ۴۳ نفر با رشته‌ی تحصیلی فیزیک، ۲ نفر شیمی، ۱۴ نفر کامپیوتر، ۲ نفر مهندسی هسته‌ای، ۲ نفر ریاضی، ۱ نفر مکانیک و ۲ نفر مهندسی برق با مقاطع تحصیلی متفاوت از کارشناسی تا دکتری و هیئت علمی دانشگاه‌ها.

• کمیته اجرایی:

- محمدرضا اجتهادی (دانشگاه صنعتی شریف)
- شاهین روحانی (دانشگاه صنعتی شریف و پژوهشگاه دانش‌های بنیادی)
- حامد سیدعلایی (پژوهشگاه دانش‌های بنیادی)
- سیدمهدی واعظ‌علایی (دانشگاه تهران)

• سخنران‌ها و موضوع‌های سخنرانی:

- محمدرضا گرامی (پژوهشگاه دانش‌های بنیادی): Advanced Linux
- زینب زینالپور (پژوهشگاه دانش‌های بنیادی): Intro to IPM-Grid
- حامد بخشیان (پژوهشگاه دانش‌های بنیادی): CRAB and CMS SW
- امید جودی (پژوهشگاه دانش‌های بنیادی): Financial Risk Calculation
- احسان ندایی (دانشگاه تحصیلات تکمیلی در

علوم پایه زنجان): Open MP, MPI, CUDA

- حسین قربانفکر (دانشگاه صنعتی شریف): Gromacs

- حسین راسی (پژوهشگاه دانش‌های بنیادی): Test and Benchmarking

- شاهین روحانی (پژوهشگاه دانش‌های بنیادی و دانشگاه صنعتی شریف):

Opening talk and progress report

- مهسا نجف‌زاده (پژوهشگاه دانش‌های بنیادی): CA

۴- همایش ملی گرانث و کیهان‌شناسی

محمد نوری زنوز (دانشگاه تهران)

همایش ملی گرانث و کیهان‌شناسی مدت ۱۲ سال است که هر سال با همکاری انجمن فیزیک و تعدادی از دانشگاه‌ها برگزار می‌شود. اولین همایش در سال ۱۳۷۹ در دانشکده‌ی فیزیک دانشگاه شریف و دوازدهمین دوره آن در بهمن ماه سال ۱۳۹۰ در دانشکده‌ی فیزیک دانشگاه تهران برگزار شد. در طی این سال‌ها چه به لحاظ کمی و چه به لحاظ کیفی همایش مزبور دچار تغییرات اساسی شده است. در دوره‌های اول این همایش به علت تعداد کم مقالات ارسالی عملاً مقالات داوری نمی‌شد و به همین دلیل کیفیت مقالات چند دوره‌ی اول را با دوره‌های اخیر قابل مقایسه نیست. افزایش تعداد مقالات پذیرفته‌شده در ششمین همایش (سال ۱۳۸۴) باعث شد مدت همایش به یک روز و نیم افزایش یابد که این امر بعد از دوره‌ی هشتم عملاً به استاندارد زمانی همایش بدل شد. از دوره یازدهم (سال ۱۳۸۹) نیز ارائه‌ی مقاله به صورت پوستر نیز در دستور کار همایش قرار گرفت. ارائه‌ی سخنرانی‌های عمومی نیز از دوره‌ی نهم به بعد در برنامه‌ی همایش قرار گرفت که باعث استقبال دوچندان از آن شد. تحول بسیار مهم دیگر که در چند دوره‌ی اخیر شاهدش بوده‌ایم ارائه‌ی مقالات در زمینه‌ی کیهان‌شناسی رصدی و تحلیل داده‌ها بوده است که قطعاً بر غنای همایش افزوده است و برگزار کنندگان سعی دارند این امر همچنان با سیر صعودی تداوم یابد. با برگزاری دوازدهمین دوره‌ی همایش در سال

۱۳۹۰ برگزار کنندگان امیدوار هستند با اتخاذ معیارهای جدید برای مقالات ارائه‌شده گام دیگری در جهت افزایش کیفیت محتوا و نحوه‌ی ارائه‌ی مطلب بردارند. شاید بتوان تحولات در سیر کمی و کیفی این همایش در طی دوازده سال گذشته را انعکاس تحولات کمی و کیفی در آموزش تحصیلات تکمیلی در زمینه‌ی گرانث و کیهان‌شناسی در کشور دانست که خود بی‌شک متأثر از تحولات شگرف علمی در این زمینه در ۱۲ سال اول قرن بیست و یکم در سطح جهان است، تحولاتی که منجر به دو جایزه‌ی نوبل در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۱۱ برای کیهان‌شناسان شده است.

• زمان برگزاری:

۱۳ و ۱۲ بهمن ۱۳۹۰

- محل برگزاری: دانشکده‌ی فیزیک دانشگاه تهران
- برگزار کنندگان: انجمن فیزیک ایران با همکاری دانشگاه تهران
- تعداد مقالات دریافتی: ۵۶
- تعداد مقالات پذیرفته‌شده برای ارائه‌ی شفاهی: ۱۹
- تعداد پوسترهای پذیرفته‌شده: ۲۲
- زمینه‌های مورد بحث:
 - ماده و انرژی تاریک
 - تابش زمینه‌ای کیهان
 - تشکیل ساختار کیهانی و کهکشان‌ها، گرانث کلاسیک و کوانتومی
 - کیهان اولیه
 - سیارات فراخورشیدی

• کمیته علمی:

- سهراب راهوار (دانشگاه صنعتی شریف)
- حمیدرضا سپنجی (دانشگاه شهید بهشتی)
- فاطمه شجاعی (دانشگاه تهران)
- محمد نوری زنوز (دانشگاه تهران) (دبیر کمیته علمی)

• کمیته اجرایی:

- ناهید احمدی
- علی شجاعی (دبیر کمیته اجرایی)
- فاطمه شجاعی
- امیرمسعود عباسی
- محمد نوری زنوز