

گزارشی از سازمان و فعالیت‌های مرکز

عالیه ارفعی

ipminfo@vax.ipm.ac.ir

— ایجاد تسهیلات به منظور استفاده از فرصت مطالعاتی برای دانشجویان در مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات؛

— ایجاد زمینه‌های مناسب برای جذب ریاضیدانان و فیزیکدانان ایرانی مقیم خارج.

ارکان و تشکیلات

عالی‌ترین عضو اجرایی مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات، رئیس مرکز است که با حکم وزیر فرهنگ و آموزش عالی منصوب می‌گردد. از ابتدای تأسیس تا کنون، محمدجواد لاریجانی عهده‌دار این سمت بوده است. رئیس مرکز، به منظور تحقق اشراف و نظارت عالی بر حسن انجام امور علمی و اجرایی، از بازوهای معین مدد می‌جوید که اهم آنها عبارت‌اند از: شورای علمی، قائم‌مقام، معاونان بخش‌های فیزیک و ریاضی، مدیر اجرایی، دفتر ریاست.

شورای علمی

مرکز دارای یک شورای علمی ۷ نفره به این شرح است: رئیس مرکز، سه تن از ریاضیدانان و سه تن از فیزیکدانان با حکم وزیر فرهنگ و آموزش عالی. پس از اتمام دوره عضویت اعضای شورای علمی—که به‌تأویب صورت می‌گیرد—اعضای جدید به پیشنهاد باقی‌مانده اعضای شورا و موافقت رئیس مرکز و حکم وزیر فرهنگ و آموزش عالی تعیین می‌گردند. در اساس‌نامه مرکز انتخاب مجدد اعضا بلامانع اعلام شده است.

اعضای سابق و فعلی شورا تا پایان سال ۱۳۷۵ (بر حسب حروف الفبا)

اعضای فیزیکدانان	اعضای ریاضیدانان	اعضای سابق
حسام‌الدین ارفعی	غلامرضا خسروشاهی	فرهاد اردلان
شاهین روحانی	محمود حصارکی	مهدی رجبعلی‌پور
مهدی گلشنی	امیدعلی شهنی‌کرمزاده	سیاوش شهشهانی

وظایف شورای علمی

امتهات وظایف شورای علمی مرکز به قرار زیر است:

- تعیین خط مشی مناسب به منظور تحقق اهداف مرکز؛
- بررسی طرح‌ها و برنامه‌ها و نظارت بر پیشرفت امور؛
- تهیه و تدوین آیین‌نامه‌های علمی مورد نیاز مرکز و پیشنهاد آنها در قالب مقررات جاری؛

این گزارش را با استعاره‌ای پرمعنا و جالب که ریاست مرکز همواره از آن استفاده می‌کنند شروع می‌کنیم: مرکز تحقیقات همانند باغی است که محققان گل‌های آن هستند و مدیریت مرکز باغبان آن. بدیهی است که سلامت و طراوت گل‌ها منوط به دقت مدام و ظرافت‌کاری باغبان است. تاکنون غنچه‌های بسیاری در این باغ شکوفا شده‌اند، و صبر و حوصله برای نگهداری و نظارت بر شکوفایی غنچه‌های دیگر و رویش و باروری غنچه‌های جدید، علی‌رغم وجود آفات و تندبادها و بوران‌ها، کماکان ادامه دارد، و دقت توأم با صبوری باغبان، ان شاء الله گل‌های سرسبزتر و پرنشاط‌تری به‌بار خواهد آورد.

اهداف

هدف اساسی مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات—که بر اساس مصوبه شورای گسترش عالی، مورخ ۱۳۶۵/۱۲/۹، تأسیس شده است—احیا و گسترش علوم پایه از طریق تشکیل صاحب‌نظران و محققان، و انجام و ترویج و تقویت تحقیق و تتبع در زمینه‌های فیزیک نظری و ریاضیات است. این مطلب در ماده ۲ اساس‌نامه مرکز درج شده است.

اما این مرکز برای خود رسالتی جامع‌تر قائل است: تربیت پژوهشگران این دو رشته بنیادین علم، ایجاد باور نسبت به اهمیت علوم پایه به‌عنوان علوم مادر، و ارتقای این علوم در نظام پژوهشی کشور.

وظایف

وظایف مرکز به شرح زیر در ماده ۳ اساس‌نامه آن آمده است:

- تحقیق در زمینه‌های فیزیک نظری و ریاضیات، به‌طور مستقل یا با همکاری سایر مراکز علمی داخل و خارج کشور؛
- کمک به انتشار نتایج ارزنده علمی در رشته‌های فیزیک نظری و ریاضیات؛
- ایجاد ارتباط فعال و سازنده و متقابل علمی با سایر مراکز و جوامع علمی و پژوهشی در داخل و خارج کشور از طریق برگزاری سمینار، کارگاه‌های آموزشی، مبادله محقق، و اجرای طرح‌های تحقیقاتی مشترک برای دست‌یابی به آخرین نتایج علمی و تحقیقاتی در زمینه‌های یادشده؛
- همکاری با دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی کشور در امر آموزش و پژوهش در مقاطع دکتری رشته‌های فیزیک نظری، ریاضیات، و علوم کامپیوتر؛



با اینکه در اساس نامه ترتیب انتخاب معاونان و نیز مدت اشتغال آنان و حدود وظایف و مسؤلیت‌ها به صراحت ذکر نشده است، ولی در مرکز رویه‌ای برای این مسأله برگزیده شده است که بنا بر شرایط و مقتضیات اولویت‌ها قابل تغییر است. رویه معمول این است که ریاست مرکز نامزدهای پیشنهادی خود را، پس از بررسی نظرات شورای علمی، به این سمت منصوب می‌کند. برای استفاده از اندیشه‌های نو و استفاده از توان‌ها و شیوه‌های مدیریتی گوناگون، این دوره‌ها به‌جز دو مورد استثنایی—دوساله بوده است.

معاونان فیزیکی

حسام‌الدین ارفعی	فروردین ۶۸ تا تیر ۷۰
شاهین روحانی	تیر ۷۰ تا آبان ۷۲
فرهاد اردلان	آبان ۷۲ تا اسفند ۷۴
امیر آقامحمدی	اسفند ۷۴ تا کنون

معاونان ریاضی

سیاوش شهشهانی	فروردین ۶۸ تا مهر ۷۳
حسین ذاکری	مهر ۷۳ تا آبان ۷۵
غلامرضا خسروشاهی	آبان ۷۵ تا کنون

تشکیلات بخش‌ها

رؤسای بخش‌های فیزیک و ریاضی مرکز به منظور تسهیل امر پژوهش در واحدهای تابعه خود، زیرمجموعه‌های اداری و تصمیم‌گیرنده کوچک‌تری به‌وجود آورده‌اند. در حال حاضر تشکیلات اداری هر بخش به شرح زیر است:

- رئیس علمی بخش، که یکی از معاونان مرکز است.
- کمیته علمی بخش، که ناظر علمی بخش است و، علاوه بر رئیس بخش، از اعضای فیزیکدان و یا ریاضیدان شورای علمی (بر حسب مورد) و سه عضو دیگر—که به پیشنهاد شورای بخش و تأیید شورای علمی مرکز و حکم رئیس مرکز به این سمت منصوب شده‌اند—بهره می‌برد.
- دفتر بخش، که زیر نظر کارشناس بخش و با بهره‌مندی از وجود یک کمک‌کارشناس، در خدمت پژوهشگران انجام وظیفه می‌نماید.
- مرکز کامپیوتر و شبکه.

مدیر اجرایی

به منظور حصول به هدف اصلی مرکز، یعنی انجام تحقیقات و تثبیت شخصیت علمی و ایجاد اعتماد به نفس علمی، تشکیلات پشتیبانی چندی مورد نیاز است، که نظام اداری قوی یکی از آنها است. نظام اجرایی و اداری قدرتمند هم‌پای نظام مدیریت علمی رشد می‌یابد و در واقع این دو، اجزای مقوم یکدیگر محسوب‌اند. دقت و درایت در تحقق برنامه‌ها و تصمیمات شوراهای مرکز،

— تأیید بودجه سالانه و چگونگی تخصیص آن؛

— تعیین ضوابط ارتباط علمی با سایر مراکز آموزش عالی و مراکز پژوهشی داخل و خارج کشور؛

— بررسی و تصویب درخواست‌های استفاده از کمک‌هزینه‌های تحقیقاتی و فرصت‌های مطالعاتی شورای علمی.

با گسترش ابعاد تحقیقاتی مرکز، شورای علمی بخش‌هایی از وظایف خود را، به منظور ارتقای کارایی، به کمیته‌های علمی بخش‌ها تفویض کرده است. شورای علمی هر ماه یک بار تشکیل جلسه می‌دهد.

شورای اجرایی مرکز

به منظور اشراف کلیه مسئولان بر روند امور اجرایی و ارائه پیشنهادهایی در خصوص ارتقای بهره‌وری در امور اجرایی و پشتیبانی، شورای اجرایی مرکز، متشکل از رئیس مرکز (رئیس شورای اجرایی)، مدیران بخش‌های ریاضیات و فیزیک، مدیر اجرایی، و مشاوران اجرایی رئیس، هر هفته جلسه‌ای را به منظور بررسی امور اجرایی و برنامه‌ریزی برای تصمیم‌گیری بهینه در مرکز منعقد می‌سازند. نخستین جلسه این شورا در مهر ماه ۱۳۶۸ تشکیل شد، و این جلسات کماکان ادامه دارد. تصمیمات شورای اجرایی در حکم مصوبات مرکز قلمداد می‌شود.

قائم‌مقام مرکز

با وجود اینکه در ساختار سازمانی مرکز ذکری از قائم‌مقام نیامده است، ولی از سال‌های نخستین تشکیل مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات، ضرورت انتخاب فردی به‌عنوان قائم‌مقام احساس شد و از ابتدای امر تا کنون دکتر سیاوش شهشهانی عهده‌دار این سمت بوده است و در امور مختلف—از جمله امور اجرایی، تحقق نظارت بهینه بر کلیه بخش‌ها و به‌ویژه بر بخش‌های تحت نظر دفتر ریاست (نظیر کتابخانه و واحد کامپیوتر)—طرف مشورت رئیس مرکز قرار می‌گیرد.

قائم‌مقام مرکز در کلیه جلسات شورای علمی و شورای اجرایی حضور دارد.

معاونان

ریاست مرکز دارای دو معاونت علمی است که امر هدایت پژوهش را—که ستون اصلی فعالیت‌های مرکز است—در سطح کلان بر عهده دارند و بر حسن انجام امور بخش‌های ریاضی و فیزیک نظارت دائم می‌کنند.

وظیفه معاونت‌ها، که بازوهای معین ریاست مرکز به‌شمار می‌روند، حفظ و ارتقای کیفیت محصولات پژوهشی و استمرار کار و حجم تولید علمی پژوهشگران (مطابق شاخص‌های متعارف و متداول ارزیابی علمی در جهان) است.



تلاش و همت دست‌اندرکاران گنجینه‌ای از ۱۳,۱۴۵ نسخه کتاب و ۴۲۶ عنوان نشریه فراهم شده است.

بخش‌های مختلف این کتابخانه (سفارش، فهرست‌نویسی، و امانات) به صورت کامپیوتری عمل می‌کنند و مراجعه‌کنندگان می‌توانند با استفاده از ترمینال‌هایی که به همین منظور در کتابخانه نصب شده است اطلاعات مورد نیاز خود را در مورد مجموعه کتابخانه به صورت ساده و ترکیبی با سرعت و دقت کسب نمایند. با قرارگرفتن کامپیوترها بر روی شبکه این سرعت مضاعف شده است. کتابخانه همچنین با بهره‌گیری از دیسک‌های فشرده نوری امکان استفاده از مراجع پرحجم را در فضایی اندک فراهم آورده است.

کتابخانه به صورت قفسه‌باز اداره می‌شود و منابع آن به روش رده‌بندی کتابخانه کنگره آمریکا تنظیم شده است.

گسترش خدمات کتابخانه

مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات، با تئیت گسترش خدمات کتابخانه‌ای خود، از بدو تأسیس به تعمیم خدمات به مراکز دانشگاهی و تحقیقاتی مستقر در تهران و شهرستان‌ها همت گمارده است. علاوه بر ایجاد امکان عضویت برای اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی و دانشجویان دوره‌های کارشناسی ارشد و دکترا، ارائه خدمات تصویربرداری و ارسال مقالات مورد تقاضا نیز از سال ۱۳۷۲ آغاز شده است.

در حال حاضر (اسفند ۱۳۷۵) تعداد اعضای کتابخانه بالغ بر ۹۷۰ تن است.

واحد کامپیوتر و شبکه

مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات با بینشی دوراندیشانه و فعالیتی پی‌گیر توانسته است نام ایران را بر روی نقشه‌های شبکه بین‌المللی ثبت کند. پس از پذیرفته شدن مرکز به عنوان نماینده مراکز آموزشی و تحقیقاتی کشور در مجمع اروپایی شبکه‌های تحقیقاتی (EARN)، در آذر ماه ۱۳۷۰ مرکز نخست به صورت یک ترمینال به دانشگاه لیتس اتریش متصل شد. در ۱۱ دی ماه ۱۳۷۱ (آغاز سال ۱۹۹۳) اتصال رسمی مرکز به عنوان یک گره شبکه بیت‌نت آغازگردید و به فاصله چند ماه مرکز به شبکه اینترنت نیز ملحق شد.

در حال حاضر مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات عنوان رسمی ثبت‌کننده نام‌های دامنه شبکه اینترنت (domain name registry) با پسوند 'ir' را احراز کرده است و علاوه بر این تأمین‌کننده خدمات اینترنت (Internet service provider) نیز می‌باشد. اتصال بیشتر دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی کشور به شبکه جهانی اینترنت از طریق این مرکز صورت می‌گیرد. همچنین پس از ادغام مجمع EARN در مجمع شبکه‌های آموزشی و پژوهشی ماوراء اروپا (TERENA)، مرکز به عنوان نماینده کشور در این سازمان نیز پذیرفته شده است.

شناخت درست از اولویت‌ها و محدودیت‌ها و تنظیم برنامه عمل برای رسیدن به هدف اصلی مرکز، و در نهایت تنظیم و تنسيق ترتیبات اداری—به‌عنوان بخشی که در خدمت هیأت علمی و محققان باشد—از وظایف ملموس مدیریت اجرایی است.

در حال حاضر واحد مدیریت اجرایی واحدهای پشتیبانی زیر را در بر می‌گیرد:

— دبیرخانه:

دبیرخانه مرکز از جمله واحدهایی است که کلیه بخش‌های مختلف اجرایی و تحقیقاتی را زیر پوشش خدمات خود قرار می‌دهد. وصول و ایصال کلیه مکاتبات، ضبط و بایگانی، انجام امور تایپی، تکثیر اسناد، و پی‌گیری بسیاری از امور مرکز بر عهده این واحد است. این واحد در مواقع برگزاری کنفرانس‌ها به صورت دبیرخانه کنفرانس نیز عمل می‌نماید.

— حسابداری:

وظیفه تنظیم اسناد و انجام امور مالی مرکز را بر عهده دارد.

— امور عمومی:

خدمات پشتیبانی—نظیر امور مربوط به نقلیه، کارپردازی، تأسیسات، انبارداری، و خدمات تحت نظارت این واحد قرار دارد.

— کارگزینی:

امور مربوط به تنظیم قراردادهای استخدامی، ترفیعات، و مسائل رفاهی کارکنان و محققان مرکز را عهده‌دار است.

دفتر ریاست

از دیگر زیرمجموعه‌های ساختاری مرکز که تحت نظر و نظارت مستقیم رئیس و قائم مقام مرکز قرار دارد، دفتر ریاست است. این واحد متشکل از بخش‌های گوناگون و کلیدی مرکز است. کتابخانه، بخش کامپیوتر، روابط بین‌الملل، بودجه، و تشکیلات از جمله بخش‌های این دفتر محسوب می‌شوند. در اوایل تأسیس مرکز و نظر به نیاز به وجود یک بخش انتشاراتی، واحد انتشارات نیز، علی‌رغم آنکه در ترتیبات سازمانی پیش‌بینی نشده بود، به عنوان زیرمجموعه‌ای از دفتر ریاست تأسیس شد (صفحه ۱۲ را نیز ببینید).

کتابخانه

با توجه به نقش ارزنده کتب و مجلات روزآمد در امر پژوهش‌های نظری، مرکز از آغاز تأسیس به ایجاد یک کتابخانه مجهز اهتمام خاصی داشته است.

کار تأسیس کتابخانه هم‌زمان با تأسیس مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات در سال ۱۳۶۸ آغاز شد و کتابخانه رسماً در زمستان ۱۳۷۰ با ۳۰۰ عنوان نشریه و ۲,۶۱۲ جلد کتاب کار خود را آغاز کرد. تا امروز با



دانشمندان بپردازد. تا کنون حدود ۴۰ مدعو از این کشورها در مرکز حضور کوتاه یا بلندمدت داشته‌اند.

با توجه به کیفیت تحقیقات علمی در مرکز، سازمان تربیتی و علمی و فرهنگی سازمان ملل متحد (یونسکو) طی دو قطعنامه در کنفرانس‌های عمومی یونسکو ضمن تأیید فعالیت‌های مرکز، به لزوم تبدیل آن به پایگاهی منطقه‌ای پرداخته و چنین تمایلی را به تصویب اعضا رسانیده است.

اجتماعات علمی در مرکز

از دیگر وظایفی که بخش روابط بین‌الملل به صورت پشتیبان در آن ظاهر می‌شود تشکیل اجتماعات علمی در مرکز است. امروزه تحقیق در انزوای عملی نیست و گرایش به اشتراک مساعی در امر پژوهش روندی رو به افزایش در سطح منطقه‌ای و بین‌المللی است.

از آغاز فعالیت، مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات به طور متوسط سالانه بانی سه اجتماع بین‌المللی با حضور صاحب‌نظرانی از کشورهای مختلف، و نزدیک به هشتاد سمینار و سخنرانی انفرادی و بیش از ۱۵ درس فشرده در سطوح پیشرفته بوده است.

تا کنون مجموعاً حدود ۱۰۰ میهمان از خارج از کشور به مدت‌های گوناگون (از یک روز تا یک سال) و به دفعات گوناگون در مرکز حضور داشته‌اند (صفحات ۱۷ و ۱۸ را نیز ببینید).

فعالیت‌های پژوهشی در مرکز

فعالیت‌های تحقیقاتی در مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات به دو شیوه صورت می‌پذیرد:

اول، توسط محققان مقیم مرکز. این نوع تحقیقات در قالب هسته‌های تحقیقاتی، که غالباً متشکل از یک یا دو محقق ارشد می‌باشند، انجام می‌پذیرد. دوم، توسط محققان غیرمقیم مرکز. این نوع تحقیقات معمولاً در قالب پروژه‌های تحقیقاتی‌ای که مجریان آنها در مؤسسات عالی دیگر مقیم‌اند انجام می‌گیرد.

مدیر و اعضای هسته‌های تحقیقاتی از محققان مقیم مرکز می‌باشند و غالباً فعالیت‌های پژوهشی آنان—اعم از تحقیق، تشکیل کلاس‌های درسی، برگزاری کارگاه‌های علمی، و غیره—در مرکز صورت می‌گیرد. دوره فعالیت این محققان دو یا سه سال می‌باشد. مجریان و اعضای طرح‌های غیرمقیم پژوهشی مصوب شورای علمی بخش‌ها، محققانی هستند که عمده امور پژوهشی خود را در خارج از مرکز راهبری می‌کنند.

از دیگر مسائلی که ذکر آن در باب فعالیت‌های پژوهشی مرکز ضروری می‌نماید، سیاست عدم اعطای شغل دائم به محققان مرکز است. این سیاست‌گذاری با دو هدف انجام شده است: جلوگیری از ضعف مضاعف دانشگاه‌ها (با توجه به بنیه محدود آنها در شاخه‌های علوم پایه)، و درمان ماندن از بی‌توسه علمی. بنا بر این سیاست، استمرار وجود هسته‌های پژوهشی

از اواخر سال ۱۳۷۵ سرعت اتصال شبکه‌ای مرکز به خارج از کشور به ۱۲۸kb در ثانیه افزایش یافت که امید است این نیز در آینده نزدیک به چندبرابر تبدیل شود. دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی کشور که از این اتصال استفاده می‌کنند با خطوط استیجاری یا از طریق VSAT به مرکز مرتبط می‌شوند.

علی‌رغم هزینه سنگین راه‌اندازی و ارائه خدمات شبکه، مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات کوشش کرده است خدمات شبکه اینترنت را در اختیار جامعه علمی کشور قرار دهد و مفتخر است که پیش‌تاز ارائه و گسترش فرهنگ کار با شبکه‌های پژوهشی جهانی در محیط علمی داخل کشور می‌باشد.

برای اطلاع بیشتر مراجعه کنید به <http://www.nic.ir>.

روابط بین‌الملل

تمایل مرکز به بهره‌گیری از همکاری استادان و دانشوران سایر کشورها و ارتباط سازنده علمی با سایر مراکز دانشگاهی، از همان ابتدا و در اساس نامه مرکز تجلی یافت. در ماده ۳، که به بیان وظایف مرکز می‌پردازد، دو بند صراحتاً به این تمایل توجه دارد؛ در بندهای ۱ و ۳ از ماده ۳ اساس نامه مرکز چنین آمده است:

— انجام تحقیقات در زمینه‌های فیزیک نظری و ریاضیات به طور مستقل و همچنین با همکاری سایر مراکز علمی داخل و خارج کشور؛

— ایجاد ارتباط فعال و سازنده و متقابل علمی با سایر مراکز و جوامع علمی و پژوهشی در داخل و خارج کشور از طریق برگزاری سمینار، مبادله محقق، اجرای طرح‌های تحقیقاتی مشترک، و ...

برای تحقق این امر، مرکز با بیش از یک صد مؤسسه تحقیقاتی مشابه و سازمان‌های بین‌الدولی یا بین‌المللی در سطوح مختلف در ارتباط می‌باشد، که از این میان می‌توان به مؤسسات برجسته تحقیقاتی نظیر انستیتوی لانداؤ در روسیه، انستیتوی تحقیقات بنیادی تاتا در هندوستان، آکادمی‌های علوم روسیه، آذربایجان، ارمنستان، و گرجستان، مؤسسه تحقیقاتی ماکس پلانک در آلمان، مرکز بین‌المللی فیزیک نظری (ICTP) در ایتالیا، و انستیتوی تحقیقات ملی فرانسه اشاره کرد.

اضافه بر تبادل اطلاعات و یافته‌های تحقیقاتی که بین مرکز و مؤسسات مشابه در جریان است، هر ساله تعدادی از محققان و استادان عالی‌قدر نیز به دعوت مرکز برای ایراد سخنرانی، ارائه درس فشرده، و مشارکت در طرح‌های پژوهشی به ایران سفر می‌کنند.

پس از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی و افزایش امکان تردد دانشمندان روس و دانشمندان جمهوری‌های مستقل مشترک‌المنافع، مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات در صدد برآمد تا با گسترش روابط خود با دانشگاه‌ها و آکادمی‌های علوم این جمهوری‌ها به جذب تعدادی از این

در پایان سال ۱۳۷۵ پیکره‌بندی محققان بخش فیزیک بر حسب ارشدیت به این صورت بوده است: ۸ محقق ارشد و ۱۲ محقق جوان که ۱۱ نفر آنها از استادیاران دانشگاه‌ها بوده‌اند. علاوه بر آن، ۲۵ نفر عضو تمام‌وقت هیأت علمی مرکز بوده‌اند (با قرارداد دوساله)، و ۱۶ نفر دانشجوی دکترا و ۳ محقق خارجی نیز به‌طور تمام‌وقت و با حضور طولانی در مرکز در این بخش مشغول به کار بوده‌اند.

طرح‌های مستقل پژوهشی (تک‌پروژه‌ها)

علاوه بر هسته‌های پژوهشی که دوره فعالیت آنها در ابتدا سه سال معین شده است و در صورت ارزیابی مثبت شورای علمی (با شاخص‌های متعارف سنجش) دوره فعالیت آنان تمدید می‌شود، مرکز از طرح‌های مستقل پژوهشی که توسط استادان دانشگاه‌ها عرضه شود نیز حمایت می‌کند. طرح‌های مستقل پژوهشی غالباً طرح‌هایی یک‌ساله هستند. ارزیابی پیشرفت طرح‌های مستقل تحقیقاتی همه‌ساله با حضور کمیته‌های علمی بخش‌ها و بر اساس گزارش ارائه‌شده توسط مجری هر طرح صورت می‌پذیرد.

از ابتدای حمایت مرکز از طرح‌های مستقل پژوهشی تا کنون (اسفند ۱۳۷۵) بنا بر تصویب بخش‌های ریاضی و فیزیک، از ۱۱۲ طرح حمایت شده است.

جدول زیر تعداد تک‌پروژه‌های هر بخش را از سال ۱۳۷۱ الی ۱۳۷۵ نشان می‌دهد (صفحات ۱۴ تا ۱۶ را نیز ببینید).

سال	ریاضیات	فیزیک
۱۳۶۹-۷۰	۱۳	۶
۱۳۷۱	-	-
۱۳۷۲	۱۱	-
۱۳۷۳	۱۴	۲
۱۳۷۴	۲۰	۵
۱۳۷۵	۱۹	۶
جمع	۷۷	۱۹

حاصل فعالیت‌های پژوهشی

تعداد رو به ازدیاد گزارش‌های تحقیقاتی و ارتقای کیفی تحقیقات نشان از خیزش مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات و تحکیم جایگاه تحقیقات علوم پایه در نظام پژوهشی کشور دارد. نگاهی به روند رشد تعداد مقالات پژوهشی منتشره توسط بخش‌های مختلف، از بدو تأسیس تا پایان ۱۳۷۵، مؤید این ادعا است. تا پایان سال ۱۳۷۵ با پشتیبانی مرکز ۶۰ مقاله در ریاضیات و ۸۶ مقاله در فیزیک در مجلات معتبر بین‌المللی منتشر شده است.

و تمدید دوره فعالیت طرح‌های مستقل پژوهشی تنها با توجه به کیفیت تحقیقات-به‌عنوان یگانه معیار ارزیابی-تعیین می‌شود.

هسته‌های پژوهشی

از جمله اهداف ایجاد هسته‌های پژوهشی، نهادینه کردن یک فرهنگ پژوهشی پایا در مرکز-با ملحوظ نمودن معیارهای بین‌المللی-و از سوی دیگر انجام تحقیقاتی با کیفیت بالا می‌باشد.

هسته‌های پژوهشی با پیشنهاد رؤسای بخش‌ها و تأیید شورای علمی مرکز-که تعیین خط مشی مناسب به منظور تحقق اهداف از جمله وظایف چندگانه آن است-تشکیل می‌شوند.

بنا بر تصمیم شورای علمی، فعالیت‌های اصلی مرکز حول چند شاخه از ریاضیات و فیزیک نظری متمرکز شده است و پژوهش در این شاخه‌ها مورد تأیید و حمایت بیشتر خواهد بود. توجه به امکانات و محدودیت‌های نیروی انسانی متخصص و محقق و نیازهای مابقی نیز از دیگر مؤلفه‌های مؤثر در تشکیل هسته‌های پژوهشی در مرکز می‌باشد.

هسته‌های تحقیقاتی بخش ریاضی (۱۳۷۵)

هسته	مدیر هسته
ترکیببات و محاسبه	غلامرضا خسروشاهی
جبر جابه‌جایی	حسین ذاکری
جبر نا‌جابه‌جایی	محمد مهدوی‌هزاوی
سیستم‌های دینامیکی	سیاوش شهشهانی
منطق ریاضی و علوم نظری کامپیوتر	حمید وحیددستجردی
نظریه گروه‌ها	محمد رضا درفشه

در پایان سال ۱۳۷۵ پیکره‌بندی محققان بخش ریاضی بر حسب ارشدیت آنان به این صورت بوده است: ۶ محقق ارشد، ۶ محقق جوان، ۲۲ دانشجوی دکترا.

هسته‌های تحقیقاتی بخش فیزیک (۱۳۷۵)

هسته	مدیر هسته
ابرتقارن	فرهاد اردلان
نظریه ریسمان	حسام‌الدین ارفعی
روش‌های توپولوژیک	وحید کریمی‌پور
روش‌های انتگرال‌پذیر	امیر آقامحمدی
سیستم‌های پیچیده	شاهین روحانی
فیزیک بنیادی	مهدی گلشنی
فیزیک پلاسما	بهروز مراغه‌چی
هندسه نا‌جابه‌جایی	احمد شفیع‌ده‌آباد
کیهان‌شناسی	رضا منصوری
نظریه میدان‌های دو بعدی	مسعود علی‌محمدی



کمک‌هزینه تحصیلی

به منظور تحقق اهداف تصریحی و ضمنی مندرج در اساس‌نامه مرکز در خصوص ارتقا و پیشرفت رشته‌های فیزیک نظری و ریاضیات در سطح کشور و ترغیب و تشویق نیروهای مستعد و لایق به جذب در این دو شاخه بنیادین علم، مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات از سال ۱۳۶۸ بنا بر تصویب شورای علمی تصمیم گرفت تا دانشجویان درخشان این دو رشته را شناسایی کند و اضافه بر مشمول ساختن آنها در استفاده از خدمات مرکز (نظیر دوره‌های درسی، کتابخانه، شبکه پست الکترونیک) کمک‌هزینه‌ای تحصیلی نیز به صورت بلاعوض به آنان اعطا نماید.

هدف مرکز از این اقدام از دو جنبه قابل بررسی است:

— ارج نهادن به قابلیت‌های موجود از بعد معنوی؛

— ایجاد فراغت نسبی دانشجویان مستعد از دغدغه‌های مادی.

اما آنچه اقدام مرکز را از سایر فعالیت‌های مشابه ممتاز می‌سازد، نوع تعهد بر ذمه کمک‌پذیرنده است: تنها تعهد دانشجوی مشمول دریافت کمک‌هزینه تحصیلی، کسب نمرات در سطح عالی و ارائه گزارش‌های ادواری توسط دانشگاه محل تحصیل وی مبنی بر تداوم و استمرار پشتکار او است. در حال حاضر تنها دانشجویان کارشناسی و دکترا، به شرط عدم استفاده از کمک‌هزینه‌های سایر مراکز، از این برنامه منتفع می‌گردند.

از ابتدای این طرح تا کنون روی هم رفته ۴۷ دانشجو از این کمک‌هزینه بهره‌مند گردیده‌اند که در حال حاضر کمک‌هزینه ۲۸ تن از آنان ادامه دارد.

تأسیس دوره‌های دکترا

با انسجام ابتدایی مرکز و شکل‌گیری هسته‌های تحقیقاتی، اندیشه تأسیس دوره‌های دکترا در مرکز قوت گرفت و پس از دو سال مطالعه و بررسی و انجام برخی امور اداری مربوط به کسب مجوزهای لازم، تأسیس دو رشته در مقطع دکترا مورد پذیرش واقع شد: دوره دکترا فیزیک پلاسما و دوره دکترا منطقی ریاضی.

دوره دکترا فیزیک پلاسما

نظر به اهمیت خاص فیزیک پلاسما که کاربردهای وسیع آن در صنعت در چند دهه اخیر مورد توجه ویژه واقع شده است، و همچنین به دلیل کاربردهای وسیعی که در آینده به دلیل امکان جوش هسته‌ای پدید خواهد آمد، کشورهای بزرگ صنعتی سرمایه‌گذاری‌های کلانی را، اعم از آموزش و تأسیسات آزمایشگاهی آن، به این بخش از فیزیک اختصاص داده‌اند. در ایران نیز طی بیست سال گذشته کوشش‌هایی برای ایجاد این شاخه از فیزیک به عمل آمده است که متأسفانه منجر به ایجاد یک جریان پویای علمی نشده است.

با توجه به امکانات حاصل از استحاله اتحاد جماهیر شوروی و امکانات بالقوه موجود در کشورهای جدیدالاستقلال مشترک‌المنافع، مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات سعی در ایجاد ارتباط علمی و جذب نیروهای باکیفیت علمی بالای آنها کرد و با ایجاد جو مناسب پژوهشی در زمینه فیزیک پلاسما و ایجاد ارتباط مفید و سازنده با مؤسسات پژوهشی جمهوری گرجستان، موفق به تأسیس و راه‌اندازی دوره دکترا فیزیک پلاسما شد. آزمون دکترا این رشته در تاریخ ۱۴ بهمن ۱۳۷۴ با ۳۰ شرکت‌کننده برگزار گردید که ۵ تن از آنان برای تحصیل برگزیده شدند.

دوره دکترا منطقی ریاضی

منطق ریاضی و علوم نظری کامپیوتر از جمله رشته‌هایی هستند که تا به امروز آنچنان که باید و شاید در کشور مورد توجه قرار نداشته‌اند و افراد علاقه‌مند به پژوهش در شاخه‌های منطقی ریاضی یا علوم نظری کامپیوتر، به دلیل عدم دسترسی به مراکز پژوهشی فعال در این زمینه، پیشرفت زیادی نداشته‌اند. به دلیل فقدان توجه به علوم منطقی ریاضی در مراکز آموزشی، تربیت دانشجو و محقق و تأسیس دوره‌های تکمیلی در این زمینه همواره به‌عنوان یکی از اساسی‌ترین اهداف هسته پژوهشی منطقی مرکز مورد نظر قرار داشته است. برای تحقق این هدف و به دنبال معرفی و ارائه درس منطقی ریاضی در مراکز آموزشی و تربیت دانشجویان کارشناسی ارشد در این حوزه، شرایط برای راه‌اندازی دوره‌های تکمیلی این درس به تدریج فراهم گشت، و در اواسط تابستان ۱۳۷۴ برنامه پیشنهادی تأسیس دوره دکترا منطقی ریاضی در مرکز رسماً مورد موافقت وزارت فرهنگ و آموزش عالی قرار گرفت. این دوره با حضور سه دانشجو فعالیت خود را آغاز کرده است. در این برنامه، که با توجه به تجربه‌های مشابه در برخی از دانشگاه‌های غربی تنظیم گردیده است، کوشش شده است تا جوانب مختلف ریاضی و فلسفی علوم منطقی مورد توجه قرار گیرد. قراردادهایی نیز با محققان خارجی (به‌ویژه محققان برجسته و بعضاً بسیار معروف روسی و اروپایی) برای تدریس شاخه‌های متفاوت منطقی در مرکز بسته شده است. در نخستین آزمون ورودی این دوره ۱۲ نفر شرکت کردند.

پژوهشکده سیستم‌های هوشمند

با رشد فعالیت‌ها در زمینه سیستم‌های هوشمند در طی چند سال گذشته و تشکیل گروه‌های تحقیقاتی و تبادل نظر و همکاری گسترده و منسجم پژوهشگران و برقراری محیط تحقیقاتی واقعی و مناسب در این زمینه سرعاً رشدیابنده، ضرورت ایجاد تشکلی رسمی برای تمرکز دادن و هدایت پژوهش‌ها در این زمینه احساس می‌شد. این ملاحظات، فکر ایجاد یک پژوهشکده را بارور ساخت. مطالعات اولیه وزارت فرهنگ و آموزش عالی نشان داد که مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات با توجه به کارنامه درخشان پژوهشی خود می‌تواند مأمور مناسبی برای این کار باشد. ادامه در صفحه ۱۲



امین سدرالهی



از راست به چپ: محمدجواد لاریجانی، فرهاد ردانی، امیر آقا محمدی



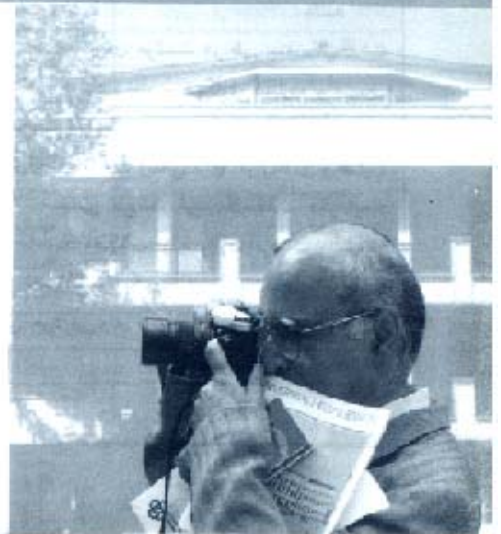
از راست: سیاوش شهشهانی، چپ: عبدالرضا تعویذی ریاضی



شاهین روحانی



از راست به چپ: اکبر حسینی، شریلا، بزرگ، غلامرضا خسروی شامی



«از روزهای گذشته...»

۱۳۶۸-۱۳۷۵



IRANET



از راست به چپ، اینستاد: احمد نشیندار، جمشید، علی نورمحمدی، هادیار رامین‌راد، رضا صادقی، روبربه پورنادر، از راست به چپ، نشسته: مریم میرخانی، رویا بهشتی‌زواره، جعفر نیوشا، یحیی تابش، سیدعبادالله محمودیان



از راست به چپ: مهدی گلشنی، فرهاد اردلان، غنی‌ام خالانسیکف



از راست به چپ: ژاک اشترن، حبیب‌الله محمد، علی شریعتمنداری، محمدجواد لاریجانی



حسام‌الدین ارفعی



از راست: ویسنتلا واندیچو، پروک، حبیب، امین، امیر



از راست: پروک، حبیب، امین، امیر



گزارشی از ...

واحد انتشارات

به منظور کمک به نشر نتایج تحقیقاتی و آگاه ساختن علاقه‌مندان به برنامه‌ها و خدمات مرکز، واحد انتشارات، به‌عنوان زیرمجموعه‌ای از دفتر ریاست، در سال ۱۳۷۰ رسماً شروع به کار کرد. در حال حاضر واحد انتشارات به نشر ۵ نوع نشریه و کتاب به شرح زیر مبادرت می‌کند:

۱. اخبار (فصلنامه خبری مرکز)

این نشریه به منظور اطلاع‌رسانی در مورد رویدادهای مرکز منتشر می‌شود و شامل بخش‌های متنوعی است. در هر شماره مقاله‌هایی به قلم رئیس، مدیران، اعضای شورای علمی، یا یکی از صاحب‌نظران امر پژوهش انتشار می‌یابد که رهیافتی است به ارتقای بهره‌وری در محیط پژوهش، به‌گونه‌ای که مخاطب بتواند با تبعیت از انگیزه‌ها و تمرکز بر اهداف خاص خود، افق ذهنی مناسبی را برای اندیشیدن بیابد و فضای مناسب تفکر خلاق و نوآوری را در ذهن خود شکل دهد.

مصاحبه با مدعوین، انتشار چکیده‌ای از گزارش‌های تحقیقاتی، خبرهایی پیرامون تحول و توسعه شبکه الکترونیک و کتابخانه و سایر نهادهای مرکز، از عمده‌ترین مطالب این نشریه‌اند. به علاوه، در هر شماره فهرستی از انتشارات مرکز در دسترس خوانندگان قرار می‌گیرد. تا کنون ۱۹ شماره اخبار به چاپ رسیده است.

۲. گزارش‌های فنی

کلیه نتایج تحقیقاتی مرکز، اعم از هسته‌های تحقیقاتی یا تک‌پروژه‌هایی که در بخش‌های مختلف مرکز تهیه می‌شود، توسط کمک‌کارشناسان بخش‌ها تایپ و برای صفحه‌آرایی و تکثیر به بخش انتشارات سپرده می‌شود. تا کنون ۱۶۰ گزارش فنی (از سال ۱۳۷۳ الی شهریور ۱۳۷۵) انتشار یافته است. محتوای گزارش‌ها معمولاً به صورت مقالات تخصصی در نشریات بین‌المللی منتشر می‌شود.

۳. درس‌نامه‌ها

در این مجموعه از انتشارات مرکز، درس‌های ارائه‌شده توسط استادان مرکز یا برخی از مدعوین به صورت کتاب نشر می‌شود. تا کنون یک درس‌نامه انتشار یافته است.

۴. گزارش‌های کنفرانس‌ها

تا کنون (تا پایان سال ۱۳۷۵) ۴ مجلد از گزارش‌های کارگاه‌ها و سمینارها و کنفرانس‌های مهم به زبان‌های فارسی و انگلیسی به چاپ رسیده است.

۵. کتاب

تا کنون ۲ کتاب به چاپ رسیده است و کتب دیگری نیز آماده نشر می‌باشد.

پژوهشکده در بهار ۱۳۷۴، به‌عنوان نهادی وابسته به مرکز، کار خود را به‌طور رسمی زیر نظر رئیس مرکز آغاز کرد.

بر اساس ماده ۱ در اساس‌نامه پژوهشکده سیستم‌های هوشمند، این پژوهشکده عمدتاً رسالت توسعه تحقیقات در زمینه‌های زیر را بر عهده دارد:

— سیستم‌های هوشمند و علوم شناختی؛

— علوم نظری کامپیوتر؛

— سیستم‌های معرفتی و معنایی؛

— تکنولوژی اطلاعات و اتوماسیون؛

— سیرنیتیک و سیستم‌های رابط انسان و ماشین؛

— شبکه‌های عصبی و سیستم‌های استدلالی-منطقی و حسابگری بیولوژیک؛

— زبان و سیستم‌های نمادین.

پذیرش زیرمجموعه پژوهشکده سیستم‌های هوشمند در مرکز با این اندیشه رشد یافت که با تعمیق و تشبیه پژوهش در کشور باید اجازه داد که زیر چتر محیط علمی مرکز، رشته‌های دیگری نیز پا بگیرند و با همین درایت و پیش، پژوهشکده در حال حاضر هدایت ۱۵ طرح تحقیقاتی را بر عهده دارد و علاوه بر فعالیتی که در برگزاری سمینارهای ملی از خود نشان داده است، در مهر ماه ۱۳۷۵ بانی اولین تجمع بین‌المللی این رشته در ایران بوده است.

بودجه مرکز

بودجه مرکز هر ساله، تحت ردیفی مستقل، در مجلس شورای اسلامی به تصویب می‌رسد. با توجه به گسترش فعالیت‌های مرکز و افزایش زیرمجموعه‌های بخش‌ها و تأسیس پژوهشکده سیستم‌های هوشمند و تأسیس دوره‌های دکترا و ...، افزایش سالانه کنونی بودجه جوابگوی نیازهای مرکز نیست و مرکز غالباً از این حیث دچار تنگنا است. مع‌هذا مرکز به منظور حفظ کمیت و کیفیت پژوهش، راه‌کار موقتی را برگزیده است: جدول زیر که نشان از کاهش سهم بودجه اجرایی (پرسنلی و سرمایه‌ای) برای افزایش سهم بودجه پژوهشی دارد، چاره موقتی است که مرکز برای کمبود بودجه خود برگزیده است. محققاً چنانچه این امر استمرار یابد خطر نقصان فعالیت‌های پشتیبانی پژوهشی وجود دارد، که این نیز خود نیازمند توجه است.

صورت بودجه کل و سهم پژوهشی و اجرایی مرکز در سال‌های ۷۵-۱۳۷۰

(بر حسب هزار ریال)

۱۳۷۵	۱۳۷۴	۱۳۷۳	۱۳۷۲	۱۳۷۱	۱۳۷۰	
۳,۰۰۰,۰۰۰	۲,۱۸۴,۵۱۶	۱,۷۵۴,۲۰۰	۱,۶۲۴,۵۸۰	۶۴۸,۰۰۰	۳۹۵,۰۰۰	بودجه کل
۲,۱۰۰,۰۰۰	۱,۵۲۹,۱۶۱	۱,۱۴۰,۲۳۰	۱,۰۵۵,۹۷۷	۳۸۸,۸۰۰	۱۹۷,۵۰۰	بودجه پژوهشی
۷۰٪	۷۰٪	۶۵٪	۶۵٪	۶۰٪	۵۰٪	درصد بودجه کل
۹۰۰,۰۰۰	۶۵۵,۳۵۵	۶۱۳,۹۷۰	۵۶۸,۶۰۳	۲۵۹,۲۰۰	۱۹۷,۵۰۰	سرمایه‌ای متفرقه
۳۰٪	۳۰٪	۳۵٪	۳۵٪	۴۰٪	۵۰٪	درصد بودجه کل



مدیر اجرایی: ۲۲۹۰۱۵۲،
 امور عمومی: ۲۲۹۰۱۵۱،
 دورنگار: ۲۷۹۱۳۰ (دفتر ریاست)
 بخش ریاضی: ۲۲۹۰۹۲۸
 مدیریت اجرایی: ۲۸۳۰۷۵

ساختمان اختیاریه: تهران-خیابان پاسداران، خیابان کوهستان هشتم، خیابان
 اختیاریه شمالی، بن بست مهران.
 صندوق پستی: ۱۹۳۹۵-۱۷۹۵.
 تلفنخانه: ۲۲۹۱۸۱۲ و ۲۲۹۳۸۷۰
 دورنگار: ۲۲۹۸۶۵۶،
 بخش کامپیوتر: ۲۲۹۹۵۰۴، ۲۲۹۹۵۰۹.

ساختمان فرمانیه: تهران-خیابان دکتر لواسانی، کوچه شهید فرین، شماره ۲.
 صندوق پستی: ۱۹۳۹۵-۵۵۳۱.
 تلفنخانه: ۲۲۹۰۹۳۴، ۲۲۸۰۶۹۲.
 دورنگار: ۲۲۸۰۴۱۵.

نشانی های پست الکترونیک مسئولان و بخش های مختلف مرکز

واحد کامپیوتر: hamoni@vax.ipm.ac.ir

بخش ریاضی: math@vax.ipm.ac.ir

سرپرست بخش فیزیک: mohamadi@theory.ipm.ac.ir

کتابخانه: library@lib.ipm.ac.ir

روابط بین الملل و دفتر ریاست: ipminfo@karun.ipm.ac.ir

انتشارات: ipmpub@rose.ipm.ac.ir

پژوهشکده سیستم های هوشمند: intsys@karun.ipm.ac.ir

برای ایجاد هماهنگی در شیوه ارائه اطلاعات علمی، اعم از تشکیل
 کنفرانس ها و یا سخنرانی های موردی و سایر برنامه های علمی مرکز، این مهم
 نیز بر عهده بخش انتشارات نهاده شده است.

محل استقرار

مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات کار خود را در فضایی بسیار
 کوچک متشکل از دو اتاق آغاز کرد، زیرا قصد نداشت که، بدون محقق و
 کتابخانه و ... ساختمان عریض و طویلی داشته باشد. اما به زودی مسلم
 شد که چنین فضای کوچکی، با توجه به رشد سازمانی و استقبال محققان
 و تلاش هایی که برای غنای گنجینه کتابخانه و اتصال به شبکه بین المللی
 کامپیوتری انجام می شود، تکافو نمی کند؛ لذا، همراه با گسترش فعالیت های
 مرکز، فضای فیزیکی نیز رشد یافت. عدم تقارن گسترش فضای مورد نیاز با
 افزایش فعالیت های مرکز همواره راه حل های جدیدی می طلبد.

در مرحله اول، فضای موجود در ساختمان نیاوران گسترش یافت، و در
 مراحل بعدی ساختمان هایی واقع در خیابان اختیاریه شمالی و شهید دکتر
 لواسانی به این مجموعه اضافه شد و به طور مقطعی از حدت مسأله کمبود
 فضا کاسته شد. سپس مسئولان مرکز تصمیم گرفتند تا با ایجاد بنایی مجزا
 که با در نظر گرفتن وجوه کاری مرکز طراحی شده باشد، این مشکل را به طور
 اساسی حل کنند. طراحی نقشه های مورد نیاز و برآورده نیازهای بلندمدت
 مرکز و تصویب آن توسط سازمان های مختلف ذی ربط دو سالی به طول
 انجامید، و خوشبختانه در ۲۵ مرداد ۱۳۷۵ عملیات احداث ساختمان مرکز
 تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات آغاز گردید.

در حال حاضر مرکز در سه ساختمان مستقر است:

ساختمان نیاوران (مرکزی). این ساختمان در میدان شهید باهنر (نیاوران)
 واقع است. در این ساختمان عمدتاً بخش های اداری و پشتیبانی، قسمت هایی
 از بخش ریاضی، و نیز پژوهشکده سیستم های هوشمند مستقرند.

ساختمان اختیاریه. این ساختمان در خیابان اختیاریه شمالی واقع
 است. این ساختمان با فضایی حدود ۱۳۰۰ متر مربع در برگیرنده کتابخانه
 و بخش کامپیوتر و شبکه می باشد. دو هسته ریاضی نیز در این ساختمان
 مستقرند.

ساختمان فرمانیه. این ساختمان در خیابان شهید لواسانی (فرمانیه)
 واقع است. بخش فیزیک مرکز در این ساختمان فعالیت می کند. بنای جدید
 مرکز در فضای این ملک احداث خواهد شد.

اطلاعاتی دیگر

ساختمان نیاوران: تهران-میدان شهید دکتر باهنر (نیاوران).

صندوق پستی: ۱۹۳۹۵-۵۷۴۶.

تلفنخانه: ۲۲۸۱۶۶۷ و ۲۲۸۷۰۱۳-۱۴.

بخش ریاضی: ۲۲۹۰۹۲۸

