

رویدادها

(پاییز ۱۳۹۰)

فرید تقوی، پژوهشگاه،

New constraints on neutrino velocities.

سید حامد شاکر، پژوهشگاه،

CLIC Drive Beam RF structures design.

سارا خطیبی، پژوهشگاه،

Spinning the top.

سید یاسر ایازی، پژوهشگاه،

- *Constraints on Randall-Sundrum model from top-antitop production at the LHC.*

- *Evidence for CP violation in time-integrated $D_0 \geq h^-h^+$ decay rates & measurement of the CP-violating phase β_s in $B_0s \geq J/Psi Phi$ decays with the CDF II detector.*

• مدرسه و کارگاه داخلی AdS/CFT کاربردی

این همایش در روزهای ۲۰ و ۲۱ مهر برگزار شد و هدف از برگزاری آن، آشنا کردن جامعه فیزیکدانان و به ویژه فیزیکدانان ذرات کشور با روش‌های AdS/CFT بود. این روش‌ها در چند سال اخیر تغییر اساسی در همه جنبه‌های فیزیک ایجاد کرده‌اند و به مرحله کار برد در بنیادهای اساسی فیزیک انرژی بالا به ویژه QCD و همچنین فیزیک ماده چگال رسیده‌اند. چنین فرمول‌بندی واحدی برای حیطه وسیعی از فیزیک مورد توجه بسیاری قرار گرفته و کاربرد ویژه‌ای نیز در مورد ماده هسته‌ای داغ (پلاسمای کوارک گلوئون) یافته است که این موضوع در آزمایشگاه سرن (CERN) و پروژه LHC مورد بررسی است. قبلاً (در اردیبهشت ماه) همایشی بین‌المللی در این زمینه در

پژوهشکده ذرات و شتابگرها

• سمینار هفتگی

آرمان اسماعیلی، پژوهشگاه،

Sterile neutrinos at the south pole.

سعید پاک طینت، پژوهشگاه،

New results from OPERA on neutrino properties.

یورگن دهنوت، دانشگاه بروکسل، بلژیک،

What is theory telling us on the Higgs boson mass?

الکساندر نیکیتنکو، امپریال کالج، انگلیس،

LHC Higgs results and prospects for Higgs searches.

عبیده جعفری، پژوهشگاه،

Measurement of the b-tagging efficiency in the CMS experiment with the first LHC collisions.

مجتبی محمدی، پژوهشگاه،

Testing the OPERA superluminal neutrino anomaly at the LHC.

هلموت ویدمن، دانشگاه استنفورد، آمریکا،

- *Technology used for storage ring beam injection,*

- *Relativistic electrodynamics synchrotron and undulator radiation.*

پژوهشگاه برگزار شد. امید است این نخستین گام‌ها باعث شود که گروه‌های پژوهشی در کشور به طور سیستماتیک در این زمینه به تحقیق بپردازند.

پژوهشکده ریاضیات

• تک‌سخنرانی‌ها

ریو تاکاهاشی، دانشگاه شینشو، ژاپن،

Classification problems of subcategories.

گونزالو آراندو پینو، دانشگاه مالاگا، اسپانیا،

An introduction to Leavitt path algebras.

روزبه حضرت، دانشگاه کوپنن، انگلستان،

On classification of path algebras.

حسنعلی امامی راد، دانشگاه پواتیه فرانسه و پژوهشگاه،

- *Scattering theory for transport equation.*

- *Chaotic semigroups and applications to evolution equations.*

• سمینارهای ماهانه عمومی

حسنعلی امامی راد، دانشگاه پواتیه فرانسه و پژوهشگاه،

Angle of analyticity for Dirichlet-to-Neumann semigroup.

حسین حاجی ابوالحسن، دانشگاه شهید بهشتی و پژوهشگاه،
آیا ارزیابی کیفی مجله‌های علمی امکان‌پذیر است؟

• سمینار هفتگی ترکیبیات و محاسبه

بهروز طایفه رضایی، پژوهشگاه،

Maximum order of graphs with a given rank.

ملیحه چاووشی، دانشگاه تهران،

On f-chromatic index of graphs.

فرزانه رضائی، پژوهشگاه،

Some properties of Toeplitz graphs.

ایوان گاتمن، دانشگاه کراگویواتس، صربستان،

Distances in graphs.

علی محمدیان، پژوهشگاه،

Erdős-Ko Rado theorem: permutations and transformations.

نادر جعفری راد، دانشگاه شاهرود و پژوهشگاه،

Independent Roman domination.

رتوفه معنویت، دانشگاه تربیت مدرس،

On the lucky choice number of graphs.

سعید شعبانی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان،

On b-coloring of graphs.

نرگس غرقانی، پژوهشگاه،

Zero-sum flows in graphs.

سارا سعیدی مدنی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر،

Betti numbers of path ideals.

حمیدرضا میمنی، پژوهشگاه و دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی،

On the hash family of functions.

مریم قنبری، پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی،

On a conjecture on edge coloring of graphs.

• سمینار هفتگی هندسه و توپولوژی

محسن صالحی، دانشگاه صنعتی شریف،

From morse theory to Floer homology.

محمد مقدم، پژوهشگاه،

Resolution of singularities.

مهدی شریف‌زاده، دانشگاه یاسوج،

Lorentzian geometry.

نویسنده: مدرس، دانشگاه صنعتی امیرکبیر،

Network traffic approximation by selfsimilar Levy process.

نویسنده: صافی، دانشگاه صنعتی اصفهان،

Large deviation for Markov chains.

نویسنده: فاطمه موحدی، دانشگاه شهید بهشتی،

A new method for controlling the epidemic of disease in a population network.

نویسنده: رحمان فرنوش، دانشگاه علم و صنعت ایران،

Parameter estimation of nonlinear time series.

• **سمینار هفتگی جبر عملگرها و کاربردهای آن (درس‌هایی در فضای عملگری)**

نویسنده: مسعود امینی، پژوهشگاه و دانشگاه تربیت مدرس و مقدمه‌ای بر فضاها و عملگری و مثال‌های اساسی.

نویسنده: حامد نیک‌پی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران،

- نرم‌های ماتریسی و قضیه نمایش،
- ساختارهای کمینه و بیشینه،
- سیستم عملگری،
- فضای عملگری انژکتیو.

نویسنده: رحیم علیزاده، دانشگاه شاهد،

فضای سطری و ستونی.

نویسنده: مهدی رستمی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، ضرب‌های تانسوری.

نویسنده: هادی میرزایی، دانشگاه تربیت مدرس،

جبر عملگری.

نویسنده: علی کمالی‌نژاد، دانشگاه صنعتی شریف،

Topology, geometry and algebra of Grothendieck's Dessin.

نویسنده: جعفر شفاف، دانشگاه شهید بهشتی،

Nonabelian localization.

نویسنده: سعید نفضلیان، دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان و پژوهشگاه،

Optimal curves.

نویسنده: ایمان ستایش، پژوهشگاه،

Enumerative geometry.

• **سمینار هفتگی جبر جابه‌جایی**

نویسنده: راحله جعفری، پژوهشگاه،

Cousin complexes and applications.

نویسنده: مهدی دره، دانشگاه شهید بهشتی و پژوهشگاه،

Semi group rings and invariant theory.

نویسنده: فاطمه محمدی آغجه مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی،

Gorenstein homological dimensions and local cohomology modules.

• **سمینار هفتگی فرایندهای تصادفی و کاربردهای آنها**

نویسنده: حمید پزشکی، پژوهشگاه و دانشگاه تهران،

How many subjects? A Bayesian approach.

نویسنده: سعید رضاخواه، پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی امیرکبیر،

A new method for parameter estimation of semi-selfsimilar processes.

نویسنده: رزا اقدام، دانشگاه شهید بهشتی،

A clustering approach for estimating parameters of a PHMM.

نویسنده: افشین پرورده، دانشگاه اصفهان،

Some applications of empirical processes.

• دوره آموزشی جبر جابه‌جایی ترکیبیاتی

مدت دوره، یکسال (دو ترم) و شروع آن از تاریخ اول مهرماه ۱۳۹۰ بوده است. برنامه دوره در طول ترم اول عمدتاً آموزش‌های روزانه بوده و در ترم دوم، شامل برگزاری سمینار و سخنرانی‌هایی توسط مهمانان مدعو داخلی و خارجی خواهد بود.

پیش‌نیازها:

آشنایی با مفاهیم اولیه منطق مرتبه اول و نظریه مدل.

شرکت‌کنندگان:

متقاضیان شرکت‌کننده در این دوره، دانشجوی تحصیلات تکمیلی در رشته ریاضیات بوده‌اند. شرکت‌کنندگان می‌توانند نمره این درس را به صورت یک درس چهار واحدی به دانشگاه‌های خود انتقال دهند (به عنوان دانشجوی مهمان در پژوهشگاه).

موضوعات مورد بحث:

- نظریه مدل ساختارهای تحلیلی حقیقی،
- نظریه مدل ساختارهای زاریسکی،
- نظریه مدل میدان‌های p -ادیک

اسامی پذیرفته‌شدگان دوره آموزشی نظریه مدل و کاربردهای آن

- فریدون فداتی، دانشگاه تربیت مدرس
- علی صادقی دقیقی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر
- سارا دربندی، دانشگاه صنعتی شریف
- حامد خلیلیان، دانشگاه صنعتی امیرکبیر
- مهدی طاهرخانی، دانشگاه تربیت مدرس
- سعیده حاجی بهرامی، دانشگاه تربیت مدرس
- سید محمد امین خاتمی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر
- مصطفی میرابی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر
- شایسته نعیم‌آبادی، دانشگاه تهران
- ریحانه پورشهامی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر
- فاطمه ایمانی، دانشگاه تربیت مدرس
- سید علیرضا نیکبخت، دانشگاه تربیت مدرس
- عاطفه کشاورزی زفرقندی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر
- داوود عبدی، دانشگاه تربیت مدرس
- محمد گلشنی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

در دهه ۱۹۷۰، ریچارد استانلی با استفاده از حلقه‌های کوهن-مکالی ثابت کرد حدس کران بالا برای کره‌های با بُعد دلخواه درست است و متعاقباً روند جدیدی در تحقیقات جبر جابه‌جایی پدید آمد. به عبارت دیگر، شیوه‌های اولیه مطالعه جبری ترکیبیات در زمینه پلی‌توپ‌های محدب و مجتمع‌های سادگی در جبر جابه‌جایی مورد استفاده قرار گرفت. در سال ۱۳۸۷، برای آشنایی محققان و دانشجویان تحصیلات تکمیلی با این تحقیقات و به طور کلی با ترکیبیات جبری، یک دوره آموزشی به مدت ۶ ماه در پژوهشگاه ریاضیات برگزار و سه فصل از کتاب تک‌جمله‌ای‌ها (*Monomials*) تألیف یورگن هرتسوک و تاکابوکی هیبی تدریس شد.

پس از برگزاری این دوره، تعدادی از دانشجویان شرکت‌کننده در آن به جبر جابه‌جایی ترکیبیاتی علاقه‌مند شدند و تحصیلات خود را در این شاخه در دوره دکتری آغاز کردند. از جمله می‌توان به سید امین سید فخاری از دانشگاه صنعتی شریف و افشین گودرزی از دانشگاه تهران اشاره کرد که به ترتیب زیر نظر پروفیسور ولکر در آلمان و پروفیسور فروبرگ در سوئد مشغول به تحقیق‌اند. همچنین، تعدادی از محققان و دانشجویان فعالیت تحقیقاتی خود را در شاخه جبر جابه‌جایی ترکیبیاتی شروع کرده‌اند (برای اطلاع بیشتر به مقاله آشنایی با جبر جابه‌جایی ترکیبیاتی در مجله نشر ریاضی، شماره ۲، آذر ۸۹ مراجعه کنید). در ادامه این روند، دوره دیگری برای آشنایی دانشجویان با جبر جابه‌جایی ترکیبیاتی از مهرماه ۱۳۹۰ به مدت ۶ ماه در پژوهشگاه ریاضیات برگزار شد. شایان ذکر است که ادامه این دوره در مهرماه ۱۳۹۱ خواهد بود.

موضوعات مورد بحث

مطالعه حلقه‌ها و ایده‌آل‌های وابسته به اشیای ترکیبیاتی.

مسئول برگزاری:

سیامک یاسمی، پژوهشگاه و دانشگاه تهران.

مدرسان

- محمدرضا پورنکی، دانشگاه صنعتی شریف و پژوهشگاه
- حسن حقیقی، دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی
- داریوش کیانی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر و پژوهشگاه

دانشجویان همکار

- سارا سعیدی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر
- افشین گودرزی، دانشگاه تهران

• دوره نظریه مدل و کاربردهای آن

اهداف و گستره دوره:

موضوع این دوره، تعامل نظریه مدل و جبر و حساب و هندسه است. طول

- علیرضا مفیدی، دانشگاه تربیت مدرس

مسعود پورمه‌دیان، پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی امیرکبیر،

- نازنین روشندل توانا، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

Frassie construction in model theory: An overview.

- رقیه صفری، دانشگاه تربیت مدرس

سید حسین سجادی، دانشگاه شهید بهشتی،

- ناربه آبولیان، دانشگاه صنعتی شریف

Regular cust in models of bounded arithmetic.

• کارگاه و کنفرانس

مصطفی زارع خورمیزی، دانشگاه علوم پایه دامغان و پژوهشگاه،
زیرنظریه‌های حساب‌شناختی.

همایش دو روزه منطق ریاضی و کاربردهای آن

سعید صالحی پورمهر، دانشگاه تبریز و پژوهشگاه،

در ادامه برگزاری همایش‌های دو روزه منطق در سال‌های اخیر، همایشی در این زمینه در روزهای چهارشنبه و پنج‌شنبه ۹ و ۱۰ آذر در دانشگاه اصفهان برگزار شد. طراحی و برنامه‌ریزی این همایش برعهده گروه منطق ریاضی پژوهشکده ریاضیات بود و دانشگاه اصفهان نیز با فراهم آوردن محل اسکان در مهمانسرای دانشگاه اصفهان و در اختیارگذاشتن سالن برگزاری و امور مرتبط در برگزاری همایش مساعدت کرد.

Primitive recursiveness vs. definability by bounded formulas.

مهدی علی‌اکبری، دانشگاه سمنان و پژوهشگاه،

کمیته برگزاری شامل مرتضی منیری به نمایندگی از پژوهشکده ریاضیات و علیرضا عبدللهی به نمایندگی از دانشگاه اصفهان بود.

Stone duality theorem for bitopological spaces.

هادی فراهانی، دانشگاه شهید بهشتی،

قضیه‌های گلینکو برای منطق‌های محمولی زیرساختی.

در این همایش حدود ۷۰ نفر از دانشگاه‌های مختلف کشور شرکت کردند. تعداد سخنران‌ها ۱۰ نفر بود که همگی مدعو بودند. به علت کمبود جا متأسفانه درخواست حدود ۳۰ نفر برای شرکت در همایش با پاسخ منفی مواجه شد.

Gap-1 morass and Gap-2 two-cardinal theorem (I & II).

مرتضی منیری، پژوهشگاه و دانشگاه شهید بهشتی،
مروری بر منطق شناختی.

موضوعات مطرح در همایش از هر دو بخش منطق کلاسیک (شامل نظریه مدل، نظریه مجموعه‌ها، ...) و منطق‌های غیر کلاسیک (شامل منطق شناختی، منطق فازی، ...) بود.

هشتمین سمینار جبر جابه‌جایی و مباحث مربوط به آن

به منظور آشنایی دانشجویان دوره‌های تحصیلات تکمیلی با زمینه‌های تحقیقاتی موجود در کشور در شاخه جبر جابه‌جایی، هشتمین سمینار دو روزه در این زمینه در روزهای ۹ و ۱۰ آذر در پژوهشکده ریاضیات برگزار شد. در این سمینار ۷۵ نفر از محققان و دانشجویان حضور داشتند و ۱۹ نفر سخنرانی کردند.

در پایان همایش در جلسه‌ای با حضور همه شرکت‌کنندگان، موضوع وضعیت گذشته، حال، و آینده شاخه منطق ریاضی در کشور مورد بحث قرار گرفت. حضار ضمن ابراز خشنودی از روند نسبتاً سریع رشد این شاخه در کشور، توصیه‌هایی برای تسریع و تعمیق هرچه بیشتر این جریان ارائه کردند. از جمله این پیشنهادها، طراحی کهدادی مرتبط با منطق در دوره کارشناسی رشته‌های ریاضیات و کاربردها و علوم کامپیوتر، و گنجانیدن یک درس در حوزه منطق ریاضی در برنامه کارشناسی ارشد ریاضی بود به گونه‌ای که این درس بتواند جایگزین یکی از سه درس اصلی این مقطع باشد.

برگزارکنندگان

- محسن اصغرزاده، پژوهشگاه

- کامران دیوانی‌آذر، پژوهشگاه و دانشگاه الزهرا

سخنرانی‌ها

اسفندیار اسلامی، دانشگاه شهید باهنر کرمان،

سخنرانی‌ها

جواد اسداللهی، دانشگاه اصفهان و پژوهشگاه،

An algebraic approach to intuitionistic fuzzy logic.

Derived dimension of Artin algebras.

مجتبی آقایی، دانشگاه صنعتی اصفهان،

کاربرد منطق‌های چندوجهی در مدل‌سازی مسائل اجتماعی.

رشید زارع نهندی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان،

A new method to check Cohen-Macaulayness of bipartite graphs.

سارا سعیدی مدنی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر،

Path ideals of graphs.

پرویز سهندی، دانشگاه تبریز و پژوهشگاه،

What pullback construction can do for you.

لیلا شریفان، دانشگاه تربیت معلم سبزواری و پژوهشگاه،

Binomial edge ideals of some classes of graphs.

فاطمه محمدی آغجه مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی،

Local homology and Gorenstein flat modules.

عباس نصراله نژاد، دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان و پژوهشگاه،

Aluffi torsion-free ideals.

نهمین کارگاه بین‌المللی-ایرانی فرایندهای تصادفی

نهمین کارگاه بین‌المللی-ایرانی فرایندهای تصادفی و کاربردهای آن در روزهای ۳ تا ۵ آبان با همکاری پژوهشکده ریاضیات، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، و دانشگاه تهران برگزار شد. در این کارگاه، ۳۵ سخنرانی ایراد شد و حدود ۷۰ نفر از استادان و دانشجویان دکتری در زمینه احتمالات و فرایندهای تصادفی از دانشگاه‌های تهران، صنعتی شریف، صنعتی امیرکبیر، علم و صنعت ایران، تربیت معلم، تربیت مدرس، شیراز، اصفهان، یاسوج، شهید بهشتی، تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان، گلستان، مازندران، قوچان، رفسنجان، یزد، کرمان، و پیام نور در آن شرکت داشتند.

در این کارگاه چهار سخنرانی عمومی در زمینه احتمالات و فرایندهای تصادفی توسط چارلز گلدی از دانشگاه ساسکس انگلستان و کابالرو از دانشگاه ملی مکزیک که از متخصصان سرشناس بین‌المللی احتمالات و فرایندهای تصادفی هستند ایراد شد. همچنین کارگاه‌های تحقیقاتی در زمینه‌های آنالیز طیفی (احمدرضا سلطانی، دانشگاه کویت)، آنالیز تصادفی (بیژن ظهوری زنگنه، دانشگاه صنعتی شریف)، فرایندهای مارکوف پنهان (حمید پزشکی، دانشگاه تهران)، فرایندهای خودمشابه و سری‌های زمانی (سعید رضاخواه، دانشگاه صنعتی امیرکبیر) و ریاضیات مالی (علی فروش باستانی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی در علوم پایه زنجان) توسط استادان مدعو از دانشگاه‌های کشور برگزار شد.

مجید اقبالی، دانشگاه آزاد اسلامی،

On an endomorphism ring of local cohomology.

عبدالمناصر بهلکه، دانشگاه گنبد کاووس و پژوهشگاه،

On Gorenstein homological dimension of groups.

کیوان برنا، دانشگاه تربیت معلم،

What is dawson's chess?

محمود بهبودی، دانشگاه صنعتی اصفهان و پژوهشگاه،

Commutative local rings whose ideals are direct sums of cyclic modules.

ریو تاکاهاشی، دانشگاه شینشو، ژاپن،

Bounds for dimensions of derived and singularity categories.

مریم جهانگیری، پژوهشگاه و دانشگاه تربیت معلم،

Tame loci of some graded modules.

علی حاجی زمانی، دانشگاه هرمزگان و پژوهشگاه،

New homological invariants for modules over group rings.

داوود حسن زاده، دانشگاه گیلان،

Prime submodules and spectral spaces.

محمد تقی دیبائی، دانشگاه تربیت معلم و پژوهشگاه،

Linkage of finite Gorenstein dimension modules.

کاظم خشیارمنش، دانشگاه فردوسی مشهد و پژوهشگاه،

Local cohomology modules and derived functors.

فهمیه خوش‌آهنگ، دانشگاه ایلام،

The role of the syzygies of local cohomology modules.

احد رحیمی، دانشگاه رازی و پژوهشگاه،

Sequentially Cohen-Macaulay modules with respect to an irrelevant ideal.

- برگزارکنندگان
 - مسعود پورمهیدیان، پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی امیرکبیر
 - حمید پزشکی، پژوهشگاه و دانشگاه تهران
 - سعید رضاخواه، پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی امیرکبیر
- سخنرانی‌ها
 ماریا امیلیا کابالرو آکوستا، دانشگاه ملی مکزیک،
 - Positive self similar Markov processes (pssMp).
 - Hypergeometric-stable processes.
 چارلز گلدی، دانشگاه ساسکس، انگلستان
 - Necessary regular variation.
 - Structure of record observations.
 - Non-convergent extremes, coupon collecting and computer-based tests.
- احمد رضا سلطانی، دانشگاه کویت، کویت،
 Spectral representations for stationary and non-stationary processes.
 بیژن ظهوری زنگنه، دانشگاه صنعتی شریف،
 Continuity of the solution with respect to a parameter in stochastic evolution equation with Levy noise.
 امیر احمدی جاوید، دانشگاه صنعتی امیرکبیر،
 Entropic value-at-risk and other information-theoretic coherent risk measures.
 هیرید آسا، دانشگاه موتترال، کانادا،
 Trade-off between robust risk measurement and market principles.
 کاووس خورشیدیان، دانشگاه شیراز،
 Prediction theory for semi-Markov reliability models.
 افشین پرورده، دانشگاه اصفهان،
 A note on the asymptotic distribution of the estimation of the mean past lifetime.
- حمید پزشکی، پژوهشگاه و دانشگاه تهران،
 General concepts of hidden Markov models.
 سعید رضاخواه، پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی امیرکبیر،
 Sequential estimation of scale parameter of semi-selfsimilar processes.
 مجید سلامت، دانشگاه صنعتی شریف،
 Some probabilistic models on population genetics.
 رزا اقدام، دانشگاه شهید بهشتی،
 A clustering approach for estimating parameters of profile hidden Markov models.
 ساسان علیزاده، دانشگاه صنعتی امیرکبیر،
 Hidden Markov mixture autoregressive models: Stability and moments for order p .
 فاطمه عزیززاده، دانشگاه صنعتی امیرکبیر،
 Sequential detection of structural changes in strong mixing time series.
 کریم نوروزی پور، دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان،
 Efficient simulation of dependency structure of default processes.
 نسیم اجالی، دانشگاه شهید بهشتی،
 Implementing EM algorithm for bidirectional hidden Markov model in linear memory.
 داوود فرید، دانشگاه قوچان،
 Large sample properties of generalized moment estimators for stable laws discretizations.
 زانیار احمدی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان،
 Pricing American options under regime switching jump-diffusion models.

علیرضا تصدیقی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان،

Adaptive weak approximation of stochastic differential equations arising from mathematical finance.

محمد رضا محمودی، دانشگاه شیراز،

On the asymptotic distribution for the periodograms of simple processes.

بهزاد کفاش، دانشگاه یزد،

On different situations of stochastic optimal control problem: Applications and simulation.

مهديه طهماسبی، دانشگاه صنعتی شریف،

Malliavin calculus for stochastic differential equations with semi-monotone drift.

مینو کامرانی، دانشگاه تربیت مدرس،

Galerkin approximation for the stochastic Burgers equations.

علی فروش باستانی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان،

Numerical solution for stochastic differential equations.

فاطمه کشاورز، دانشگاه صنعتی شریف،

A stochastic population model.

پژوهشکده علوم شناختی

• سمینار هفتگی

حیدرعلی مردانی فرد، دانشگاه یاسوج،

Numerical methods in semi-Markov reward and reliability systems.

آرمین شمس، دانشگاه صنعتی شریف،

An attempt to computationally model the fast WSD function of the brain.

عزت‌اله رزمی، دانشگاه شیراز،

Typical decision problems in the first-order autoregressive time series.

حمید سلطانیان زاده، دانشگاه تهران و پژوهشگاه،

Segmentation and characterization of blood vessels in retina and brain.

محسن رضاپور، دانشگاه کرمان،

Stochastic volatility models with extremal clustering.

احسان‌اله کبیر، دانشگاه تربیت مدرس و پژوهشگاه،

Automatic reading of carpet patterns.

علی محمدی، دانشگاه یزد،

An application of stochastic control theory to portfolio optimization under ergodic Markov diffusion processes.

حسین استکی، دانشگاه شهید بهشتی و پژوهشگاه،

Brain state, perceptual attention and learning.

رویا نصیرزاده، دانشگاه شیراز،

Analysis of time series using singular spectrum analysis.

سید حامد سید علایی، پژوهشگاه،

Landscape of neural networks.

محمد سیه پیشه، دانشگاه صنعتی امیرکبیر،

Analysis of dependency structure of default processes based on Bayesian copula.

یوسف سلیم‌پور، دانشگاه جانز هاپکینز در آمریکا و پژوهشگاه،

Computational motor control.

امیرمسعود سوداگر، دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی و پژوهشگاه،

مجتبی شاکری، دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان،

High-density intra-cortical neural recording an engineering design perspective.

Modeling the portfolio loss distribution by covariates and frailty variables.

نسیم اجلالی، دانشگاه تهران،

Prediction of protein flexible/rigid regions using backbone angle dispersal profile.

سید شهریار عرب، دانشگاه تربیت مدرس،

Finding catalytic sites in proteins by subgraph isomorphism.

رزا اقدام، دانشگاه شهید بهشتی،

A clustering approach for estimating parameters of a profile hidden Markov models.

رضا حسن‌زاده، دانشگاه شهید بهشتی،

Constructing phylogenetic supernetworks from partial trees.

هادی پورمحمدی، دانشگاه شهید بهشتی،

Triplets consistency problem in phylogenetic networks.

پژوهشکده فلسفه تحلیلی

• سمینار و سخنرانی

امید کریم‌زاده، پژوهشگاه،

اختلاف نظر و شواهد مرتبه بالاتر.

سید نصراله موسویان، پژوهشگاه،

علیه میل‌گرایی پرگماتیکی.

مهدی نسرین، مؤسسه پژوهشی حکمت و فلسفه ایران،

چرخش علمی در فلسفه علمی.

مصطفی مهاجری، پژوهشگاه،

پارادوکس‌هایی در نظریه تصمیم.

کاوه لاجوردی، پژوهشگاه،

در باب برهان ریاضی.

حمید وحید، پژوهشگاه،

در باره استحقاق معرفتی.

ریحانه بختیاری، دانشگاه تهران و پژوهشگاه،

Diffusion tensor imaging to study white matter abnormalities in autism.

محمدسینا صالحی، پژوهشگاه،

Neuronal correlates of face-view perception in inferotemporal cortex.

• کنفرانس بین‌المللی

سمیناری با عنوان

The role of neurotrophins in postnatal development and recovery from retardation of olfactory bulb and hippocampus

در روز ۱۰ آبان در پژوهشگاه برگزار شد. سخنران این سمینار اسماعیل میثمی از دانشگاه ایلینوی در اوربانا شامپین امریکا بود.

پژوهشکده علوم کامپیوتر

• سخنرانی‌های هفتگی گروه بیوانفورماتیک

این سخنرانی‌ها با هدف آشناسازی علاقه‌مندان این حوزه از علم به آخرین دستاوردهای بیوانفورماتیک و همچنین ارائه نتایج تحقیقات و تبادل ایده میان دانش پژوهان برگزار می‌شود.

سخنرانی‌ها:

امیر مرعشی، دانشگاه تهران،

Metabolic networks.

هادی پورمحمدی، دانشگاه شهید بهشتی،

Phylogenetic networks.

علی شریفی، دانشگاه تهران،

Cellular decision making.

گلناز طاهری، دانشگاه صنعتی شریف،

Overcoming drug resistance by cotargeting.

ژاله صفی‌خانی، دانشگاه تهران،

A new algorithm for finding chimeric mRNA.

Rotating strings and energy loss in non-conformal holography.

پخش ویدئویی سمینار ج. پولچینسکی در انستیتوی فیزیک نظری کلو، دانشگاه کالیفرنیا،

Emergent spacetime from AdS/CFT.

رضا فارغ‌بال، پژوهشگاه،

Generalized hidden Kerr/CFT.

• سمینار ماده چگال

ملیحه قدرت، دانشگاه شیراز،

Thermostatistical properties of a relativistic gas: equilibrium and non-equilibrium properties.

روح‌اله عبدالوهاب، دانشگاه صنعتی شریف،

Investigating sequence effect on passage times for chaperone-assisted polymer translocation.

ماریا وُزمدیانو، شورای عالی پژوهش‌های علمی، اسپانیا،

Graphene as a bridge between high and low energy physics.

محسن بابامرادی، دانشگاه صنعتی شریف،

Spin density and entanglement calculation for the many-electron states of nitrogen vacancy in diamond.

شراره تودد، دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان،

Effect of active pumps, rotary hooks, and inactive-flagella, on 3D Brownian motion of escherichia coli using single-particle-tracking.

وحید سالاری، دانشگاه شهید باهنر کرمان،

On the electromagnetic properties and quantum effects of biological systems.

سید اکبر جعفری، پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی شریف،

Equations of motion method for triplet operators in graphene.

• برگزاری دوره آزاد

سومین دوره جلسات فلسفه‌خوانی که از ۹۰/۴/۱۳ در پژوهشگاه توسط دانشجویان این پژوهشکده شروع شده بود در پاییز ۹۰ نیز ادامه یافت. این دوره به بررسی کتاب زیر اختصاص داشت:

Williamson, T., *Knowledge and its Limits*, Oxford University Press: Oxford, 2000.

• فعالیت‌های مهم پژوهشی و اجرایی

طرح‌ها و پروژه‌های در حال اجرا و مجریان آنها:

حمید وحید، پژوهشگاه،

مفهوم استحقاق و اهمیت معرفتی آن.

کاوه لاجوردی، پژوهشگاه،

ضابطه تفرّد برهان‌های ریاضی.

سید نصراله موسویان، پژوهشگاه،

آیا مابین‌نگرایی مسئله نام‌های تهی را برای میل‌گرایی حل می‌کند؟

محمود مروارید، پژوهشگاه،

برون‌گرایی در محتوا و آموزه دسترسی ویژه.

محسن زمانی، پژوهشگاه،

صادق‌سازی و تعهد وجودی.

• مقاله به چاپ رسیده در پاییز ۹۰:

Vahid, H., *Skepticism and varieties of transcendental argument*, *Logos & Episteme* 2(3) (2011), 395-411.

پژوهشکده فیزیک

• سمینار گروه ریسمان

علی ایمان‌پور، دانشگاه تربیت مدرس،

On antimembranes theory.

بهنام پورحسن، دانشگاه مازندران،

Godel black holes.

محمد علی اکبری، پژوهشگاه،

• گردهمایی تخصصی گرافین و عایق‌های توپولوژیک

در روزهای ۲۷ و ۲۸ مهر ماه همایش دو روزه‌ای با عنوان «گردهمایی تخصصی گرافین و عایق‌های توپولوژیک» در پژوهشکده فیزیک برگزار شد. پس از برگزاری همایشی با همین نام در مهر سال گذشته و استقبال پژوهشگران شرکت‌کننده در آن تصمیم گرفته شد که با توجه به اهمیت بسیار زیاد این موضوع در شاخه ماده چگال، برگزاری آن امسال نیز تکرار شود. در این همایش دو روزه چهارده سخنران به ایراد شانزده سخنرانی پرداختند. در این دوره، برای بالابردن سطح همایش، علاوه بر ۸ سخنران برجسته مدعو داخلی یک سخنران مدعو از کشور اسپانیا هم شرکت داشت که از پژوهشگران پیشرو در این زمینه به حساب می‌آید. این همایش دومین همایش تخصصی گرافین در سطح کشور به شمار می‌رفت و تلاش شد که حداکثر استفاده از توانایی پژوهشگران کشور که در این شاخه از علم در ایران به پژوهش مشغول‌اند به عمل آید. تعداد شرکت‌کنندگان در این همایش ۱۴۸ نفر بود که این تعداد شامل اعضای هیئت علمی، دانشجویان مقطع دکتری، و دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد بود. تنوع موضوعی سخنرانی‌ها در این دوره نسبت به دوره پیش بیشتر بود، و این نشان‌دهنده افزایش استقبال از پژوهش ملی در این شاخه از فیزیک ماده چگال است.

پس از کشف گرافین — تک‌لایه‌ای دوبعدی از گرافیت — در سال ۲۰۰۴، بررسی ویژگی‌های جالب و متنوع این ماده مورد توجه بسیاری از پژوهشگران در شاخه‌های مختلف فیزیک قرار گرفت. ویژگی‌های جالب توجه گرافین آن را یکی از مناسب‌ترین مواد برای آینده نانو الکترونیک مدرن و الکترونیک بر پایه کربن کرده است. عایق‌های توپولوژیک هم که دارای فیزیکی نزدیک به گرافین است همواره مورد توجه پژوهشگران این شاخه قرار داشته و در سال‌های اخیر با استقبال بسیار زیادی از سوی پژوهشگران بین‌المللی روبه‌رو شده است. پژوهشگاه دانش‌های بنیادی به منظور برقراری تبادل نظر بین جامعه پژوهشگران گرافین در ایران و همچنین آشنایی دانشجویان با این زمینه جدید و وسیع پژوهش، اقدام به برگزاری این همایش، این بار با حضور میهمان بین‌المللی، کرد.

ایوب اسماعیل پور

نیما عابدپور

سخنرانی‌ها

سعید عابدینپور، دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان،

Conductivity of doped graphene: many body effects.

فاطمه آدینه‌وند، دانشگاه دامغان،

قطبش اسپینی و مقاومت مغناطیسی در گرافین.

محسن امینی آبچویه، دانشگاه صنعتی اصفهان،

گذار اندرسون در گرافین بی‌نظم.

بهزاد اسلامی، دانشگاه صنعتی شریف،

کشسانی مولکول DNA.

گروه ماده چگال، پژوهشگاه،

Condensed Matter Journal Club.

• سمینار کیهان‌شناسی

آزاده ملک‌نژاد، پژوهشگاه و دانشگاه الزهرا،

Gauge-flaton and cosmic no-hair conjecture.

مه‌دیار نوربالا، پژوهشگاه،

Eternal inflation and the measure problem.

قاسم اکسیری‌فرد، پژوهشگاه،

Gravito magnetic force in modified Newtonian dynamics.

جواد تقی‌زاده فیروزجاهی، دانشگاه صنعتی شریف،

Quasi-local masses and relativistic rotation curve diagram for the spherical structures in the FRW background.

راضیه امامی میبیدی، پژوهشگاه،

Issues on generating primordial anisotropies at the end of inflation.

شهاب شهیدی، دانشگاه شهید بهشتی،

Multi-metric gravity via massive gravity.

• سمینار عمومی

حمیدرضا مائی، دانشگاه آلبرتا، کانادا،

Reinforcement learning, off-policy learning and the curse of dimensionality.

محمد مهدی شیخ‌جباری، پژوهشگاه،

Symmetries and their breaking.

رضا عسگری، پژوهشگاه،

مالک زارعیان، دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان،

Exotic gapless superconductivity in bilayer graphene.

Stains and pseudo-magnetic fields in graphene nano-structures introductory lecture on topological insulators.

پژوهشکده نجوم و اخترفیزیک

• سخنرانی

رویا مهبیایی، انستیتوی نجوم پاریس، فرانسه،

Large scale structure and small scale distribution.

• کنفرانس هفتگی

فرهنگ حبیبی، پژوهشگاه،

Search for missing baryons through scintillation.

جواد تقی زاده فیروزجایی، پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی شریف،

Conformally rescaled spacetimes and Hawking radiation.

شهرام عباسی، پژوهشگاه و دانشگاه دامغان،

A r-mode in a magnetic rotating spherical layer: application to neutron stars.

پروژه ملی تورین

• چهارمین کارگاه محاسبات سریع (HPC4)

کاربرد محاسبات سریع (High Performance Computing) و محاسبات تورین (Grid Computing) در بسیاری از حوزه‌های فیزیک، شیمی، مهندسی و حتی علوم اجتماعی گسترش یافته است. امروزه هر یک از این حوزه‌ها با محاسباتی بسیار پرحجم سروکار دارند و لذا نیاز مبرم به توان محاسباتی بالاتری وجود دارد. چهارمین کارگاه محاسبات سریع با هدف آشنا کردن محققان و کاربران با مهارت‌های پایه‌ای موردنیاز برای روش‌های محاسباتی بر پایه محاسبات سریع برگزار شد. در این دوره آموزشی مختصراً به معرفی پروژه تورین (گرید) ملی و نحوه عضویت و استفاده از امکانات آن نیز پرداخته شد. این کارگاه با همکاری پژوهشگاه و انجمن فیزیک ایران به مدت یک هفته از ۲۲ تا ۲۸ آذر ماه برگزار شد و طی دو مرحله تئوری که شامل سخنرانی‌ها در صبح و کارگاه عملی در بعدازظهرها

میروحید حسینی پور، دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان،

Coexistence of superconductivity and ferromagnetism in graphene.

اکبر جعفری، دانشگاه صنعتی شریف و پژوهشگاه،

Nature of the many-body excitations in undoped graphene.

حمید مصدق، دانشگاه صنعتی اصفهان،

$J_1 - J_2$ Heisenberg model on honeycomb lattice.

ناصر نفری، پژوهشگاه،

Interplay between diametrical structure and electronic properties in rippled free-standing graphene.

علی ناجی، پژوهشگاه،

Van der Waals-Casimir interaction between graphene layers.

فریبرز پرهیزگار، پژوهشگاه،

RKKY interaction in bilayer graphene.

حبیب رستمی، پژوهشگاه،

Pseudo magnetic field in different shapes of circular graphene and its effect on conductance.

ابوالحسن واعظی، پژوهشگاه،

Phase diagram of the strongly correlated Kane-Mele-Hubbard model.

ماریا زومدیانو، شورای عالی پژوهش‌های علمی، اسپانیا،

Quantum field theory aspects of graphene (coulomb interactions) topological fermi liquids in the doped honeycomb lattice.

Financial risk calculation.

احسان ندایی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان،

Open MP, MPI, CUDA.

ولادیمیر اسلاونیک، انستیتوی فیزیک بلگراد،

Middleware gLite.

حسین قربانفکر، دانشگاه صنعتی شریف،

Gromacs.

حسین راسی، پژوهشگاه،

Test and benchmarking.

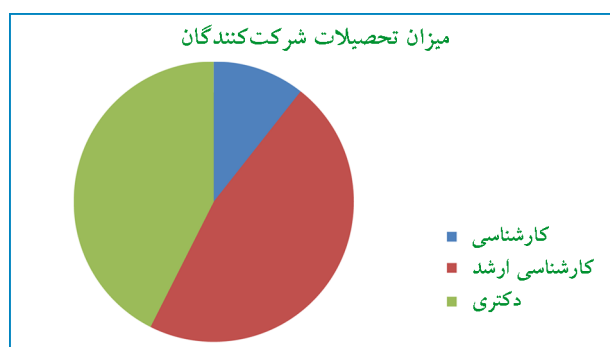
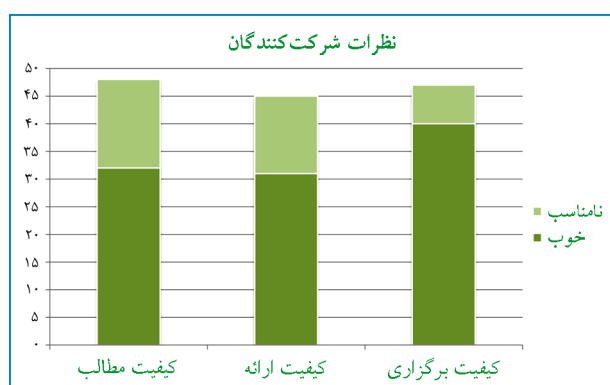
شاهین روحانی، پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی شریف،

Opening and report.

مهسا نجف‌زاده، پژوهشگاه،

CA.

در پایان دوره، فرم‌های نظرخواهی در اختیار شرکت‌کنندگان قرار گرفت که اکثر آنها طول دوره و کیفیت عملی دوره را مناسب دانستند. نمودار نظرات شرکت‌کنندگان و میزان تحصیلات آنها در زیر آمده است.



بود، کاربران را با ماشین‌های محاسبات سریع (HPC)، بسته‌های نرم‌افزاری (که برنامه‌های کاربردی را قادر می‌سازد تا با صدها گره کامپیوتری و حجم وسیعی از داده‌ها عمل کنند)، برنامه‌نویسی موازی به کمک OpenMP، و محاسبات gLite، و Grid Computing آشنا کرد.

تعداد شرکت‌کنندگان در این دوره آموزشی ۶۶ نفر از رشته‌های مختلف بود و کارشناسان خوشه‌های محاسباتی دانشگاه‌ها و پژوهشکده‌های مرتبط با پروژه تورین ملی نیز در آن حضور داشتند. به تفکیک رشته‌ها: ۴۳ نفر از رشته فیزیک، ۲ نفر شیمی، ۱۴ نفر کامپیوتر، ۲ نفر مهندسی هسته‌ای، ۲ نفر ریاضی، ۱ نفر مکانیک و ۲ نفر مهندسی برق در مقاطع تحصیلی متفاوت از کارشناسی تا دکتری و هیئت علمی دانشگاه‌ها در این دوره حضور داشتند.

کمیته علمی

- حامد سید علایی، دانشگاه تهران

- سید مهدی واعظ علایی، پژوهشگاه

- رضا اجتهادی، دانشگاه صنعتی شریف

- شاهین روحانی، دانشگاه صنعتی شریف و پژوهشگاه

کمیته اجرایی

- حیدر سعادت‌مند جوان

- رویا آزاد تیرگان

در این همایش مجموعاً ۲۴ سخنرانی برگزار شد. نام سخنرانان و عنوان سخنرانی‌ها در زیر آمده است. آقای ولادیمیر اسلاونیک از انستیتوی فیزیک بلگراد (صربستان) سخنران خارجی کارگاه بود که سخنرانی‌هایی در زمینه میان‌افزارهای گرید، پروژه‌ها و زیرساخت‌های گرید، سرویس‌های میان‌افزار gLite، work management، ارسال کار و بعضی از مباحث پیشرفته ایراد کرد.

سخنرانی‌ها

محمد رضا گرامی، پژوهشگاه،

Advanced linux.

زینب زینالپور، پژوهشگاه،

Intro to IPM-Grid.

حامد بخشیان، پژوهشگاه،

CRAB and CMS SW.

امید جودی، پژوهشگاه،

طرح چشمه نور ایران (شتابگر ملی ایران)

(KEK) بود. عناوین سخنرانی‌های روز اول به شرح زیر است:

- مرور بلورنگاری با پرتوهای X،
- خواص بلورهای پروتئین،
- داده‌گیری پراش پرتوهای X،
- از داده‌گیری تا تعیین چگالی الکترون،
- یافتن فاز.

و روز دوم سخنرانی‌های زیر ارائه شد:

- یافتن مدل مولکولی و قضاوت درباره آن،
- کاربرد بلورنگاری پروتئین با پرتو X در پزشکی،
- بخش عملی: پردازش داده‌ها و یافتن ساختار.

۳۴ نفر در این کارگاه آموزشی شرکت کردند.

• پنجمین دوره کارگاه آموزشی

پنجمین دوره کارگاه‌های آموزشی آشنایی با تابش سنکروترون و کاربردهای آن روز ۳۰ آذر در گروه فیزیک پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد برگزار شد. در این کارگاه یک‌روزه ۵ سخنرانی در دو نوبت صبح و عصر ایراد شد. نام سخنرانان و عنوان سخنرانی‌ها به شرح زیر بود:

جواد رحیقی، پژوهشگاه،

گزارش پیشرفت طرح چشمه نور ایران.

محمد لامعی رشتی، سازمان انرژی اتمی ایران،
آشنایی با شتابگر سنکروترون و تابش آن.

حسین فرخ‌پور، دانشگاه صنعتی اصفهان و پژوهشگاه،
کاربردهای تابش سنکروترون در روش‌های طیف‌سنجی.

حمیدرضا کلهر، دانشگاه تربیت مدرس و پژوهشگاه،
کاربردهای تابش سنکروترون در علوم زیستی.

مهدی قربانی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد،
کاربردهای تابش سنکروترون در پزشکی.

• کارگاه یک‌روزه بلورنگاری با تابش سنکروترون

در طرح چشمه نور ایران، گروه علمی وظیفه آموزش نیروی انسانی و به‌وجود آوردن ظرفیت کار با سنکروترون را نیز برعهده دارد. گروه علمی برای آشنا کردن هرچه بیشتر جامعه علمی کشور با این منبع تابش منحصر به فرد کارگاه‌ها و مدرسه‌های آموزشی یک‌روزه یا چندروزه‌ای در زمینه‌های علمی مرتبط با تابش سنکروترون برگزار می‌کند.

کارگاه آموزشی یک‌روزه با عنوان بلورنگاری با تابش سنکروترون در روز ۲۱ مهرماه ۱۳۹۰ در پژوهشگاه برگزار شد. این کارگاه ۵ سخنران مدعو داشت و سخنرانی‌های زیر به ترتیب در طول کارگاه ایراد شد:
غلامرضا اصلانی، هماهنگ‌کننده طرح چشمه نور ایران، پژوهشگاه، معرفی طرح چشمه نور ایران و پیشرفت‌ها.

امیر سید حسین روضاتیان، دانشگاه اصفهان،

- مبانی پراش و پراکندگی پرتو X،

- مبانی تابش سنکروترون.

حمیدرضا خواصی، دانشگاه شهید بهشتی،

- بلورنگاری تجربی تک‌بلورها با استفاده از پرتو X،

- اعتبار و ارزیابی داده‌های حاصل از بلورنگاری تک‌بلورها.

محمد حسین حبیبی، دانشگاه اصفهان،

بلورنگاری تک‌بلورهای کوچک با استفاده از تابش سنکروترون.

رضا کیا، مرکز علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی،

بلورنگاری تک‌بلورها با تفکیک زمانی و استفاده هم‌زمان از تابش لیزر و سنکروترون.

سخنرانان خلاصه‌ای از کارهای تحقیقاتی خود را نیز ارائه کردند. ۱۵ نفر در این کارگاه شرکت کردند.

• کارگاه آموزشی دو روزه مطالعه بلورشناسی پروتئین‌ها با تابش سنکروترون

این کارگاه در روزهای ۱۲ و ۱۳ آبان در پژوهشگاه برگزار شد. سخنران این کارگاه سیمین رحیقی از مؤسسه ساختار مواد شتابگر انرژی‌های زیاد