

# رویدادهای

(بهار ۱۳۹۳)

Inflation, the discovery of the Higgs particle and the future of fundamental physics.

پژوهشکده ذرات و شتابگرها

مجتبی محمدی نجف‌آبادی، پژوهشگاه،

Physics motivations for constructing TLEP accelerator at CERN.

• سمینار هفتگی

شاھین روحانی، پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی شریف،

Exotic conformal Galilean algebras.

شانت باغرام، پژوهشگاه،

Cosmology after BICEP2.

حسین قربانی، پژوهشگاه،

Gauge-stringy instantons.

امیر اسماعیل صفا، پژوهشگاه،

Quantum local quench, AdS/BCFT and yo-yo string.

سید محسن اعتصامی، پژوهشگاه،

Search for large extra dimensions in the CMS detector.

مهردی ترابیان، پژوهشگاه،

The BICEP2 and high energy physics.

محمود صفری، پژوهشگاه،

Renormalization group study of scalar theory with non-linearly realized electroweak symmetry (part I and II).

فرناندو کوودو، مدیر مرکز بین‌المللی فیزیک ذرات بنیادی (ICTP)،  
ایتالیا،

## • نشست یک روزه بررسی آینده فیزیک ذرات بنیادی

به تارگی مطالعاتی راهبردی در فیزیک ذرات بنیادی انجام گرفته است که هدف آن بررسی سوالاتی است که جامعه فیزیک ذرات خواهان پاسخ داده

نازنین طهماسبی، دانشگاه آلبرتا، کانادا،  
Hypergroups and invariant complemented subalgebras.

مارک شاردین، مرکز ملی تحقیقات علمی (CNRS) و دانشگاه پییر و  
ماری کوری، فرانسه،

- Powers of ideals (regularity, Betti numbers, etc).
- Generators and syzygies of rings of invariants.

محمد حسن زاده، مؤسسه مطالعات عالی علمی (IHES)، فرانسه،  
Integrals for Hopf algebras.

کوه خی منگ، دانشگاه ملی سنگاپور، سنگاپور،  
Roman domination and its generalizations in graphs.

#### • سینتارهای ادواری

سمینار هفتگی گروه ترکیبیات و محاسبه  
امید اعتمادی، پژوهشگاه،

Pseudo-randomness for depth-2 Boolean circuits.

شهرام بیگلری، پژوهشگاه،  
Graphs, Feynman integrals and motives (after Bloch,  
Kreimer, et.al.).

علیرضا عبدالهی، دانشگاه اصفهان و پژوهشگاه،  
Integral Cayley graphs and D.S. Cayley graphs.

مرتضی محمدنوری، دانشگاه تهران و پژوهشگاه،  
On an incidence structure.

بهروز طایفه رضایی، پژوهشگاه،  
Interval minors of bipartite graphs.

ابراهیم قربانی، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی و پژوهشگاه،  
Arrangement graphs and their spectrum, II.

امین امین‌زاده، دانشگاه صنعتی شریف و پژوهشگاه،  
Some combinatorial aspects of information theory.

فیروزه اشرف، دانشگاه صنعتی اصفهان و پژوهشگاه،  
Nordhaus-Gaddum type relations for graph eigenvalues.

به آنها در دو دهه آینده است. روش‌ها و رویکردهای ممکن نیز در جهت  
پاسخ‌گویی به این سوالات تبیین شده‌اند. در این نشست یک روزه در روز ۲۲  
خرداد، سه مسیر پژوهشی اصلی در فیزیک ذرات یعنی دقت بیشتر، انرژی  
بالاتر، و رهیافت کیهانی به همراه روش‌های نظری بررسی شد.

#### سخنرانی‌ها

حسام الدین ارفعی، پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی شریف،  
معرفی و مقدمه.

سعید پاک‌طینت، پژوهشگاه،  
دقت بیشتر در اندازه‌گیری‌ها.

سید یاسر ایازی، پژوهشگاه،  
دقت بیشتر در اندازه‌گیری‌ها.

مجتبی محمدی، پژوهشگاه،  
آزمایش‌های با انرژی بالاتر.

علی ناصح، پژوهشگاه،  
رویکردهای نظری.

#### پژوهشکده ریاضیات

#### • سخنرانی عمومی

هادقی خرقانی، دانشگاه لث‌بریج، کانادا،  
طرح‌های متقان نتفیک‌پذیر.

امیر جعفری، دانشگاه صنعتی شریف،  
هندرسه جبری چیست؟

#### • دوره آموزشی کوتاه‌مدت

امیر جعفری، دانشگاه صنعتی شریف،

Motives, periods and multi-zeta values.

#### • تک سخنرانی

هیروآکیر آنو، مؤسسه علوم و صنعت پیشرفتہ ژاپن،

Introduction to substructural logics.

ویلم همز، دانشگاه تیبلرگ، هلند،

An interlacing approach for bounding the sum of Laplacian eigenvalues of graphs.

Formal semantics of natural languages main aspects with some examples.

محمد صالح زارع پور، دانشگاه تربیت مدرس،  
Mathematical truth.

مسعود پورمهدیان، پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی امیرکبیر،  
Uniformizable metric structures.

هادی فراهانی، دانشگاه شهید بهشتی،  
Epistemic verification of anonymity.  
مقداد قاری، پژوهشگاه،  
Labeled sequent calculus for justification logics.

مرتضی منیری، پژوهشگاه و دانشگاه شهید بهشتی،  
Some results on models of bounded arithmetic.

سمینار هفتگی معادلات دیفرانسیل و سیستم‌های دینامیکی  
دوره اول: معادلات دیفرانسیل با مشتقات جزئی و مسائل بیضوی  
اسدالله آقاجانی، دانشگاه علم و صنعت ایران،  
Regularity of the extremal solution of semilinear elliptic problems.

محسن شریفی تبار، دانشگاه صنعتی شریف،  
Chemotaxis Models.

شاپور حیدرخانی، دانشگاه رازی کرمانشاه،  
Periodic solutions for a class of second-order differential systems with impulses via variational methods.  
سیدامین اصفهانی، دانشگاه دامغان،  
Semigroups and PDEs.

عبدالرحمن رازانی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی و پژوهشگاه،  
Pseudo differential operators.

لیلا سلیمی، دانشگاه صنعتی شریف و پژوهشگاه،  
Controllability of wave equations on networks.

مجید گازر، دانشگاه صنعتی اصفهان،  
Singularity theory and its applications.

بهروز خسروی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر و پژوهشگاه،  
Some algorithms for secret sharing.

سینهار هفتگی گروه جبر جایی  
پیمان ناصح پور، دانشگاه تهران،

An open problem on a generalization of prime ideals in commutative ring theory.

سیدامین سیدفخاری، پژوهشگاه،  
Simplicial complexes satisfying Serre's condition as a generalization of Cohen-Macaulay simplicial complexes.

هادی زارع، دانشگاه تهران و پژوهشگاه،  
مثال‌هایی از جبرهای مهم در توبولوژی جبری.

مصطفویه نیکخواه، دانشگاه الزهرا،  
Gorenstein injective envelopes of Artinian modules.

مسعود طوسی، پژوهشگاه و دانشگاه شهید بهشتی،  
Cohomology of sheaves.

این رشته سخنرانی در ادامه مباحث سخنرانی‌های پاییز و زمستان ۱۳۹۲ است.

سمینار هفتگی جبر عملگرها و کاربردهای آن  
فرید بهروزی، دانشگاه الزهرا،

هم ارزی موریتا (II).

خشایار شمس‌الكتابی، دانشگاه تربیت مدرس،  
شیف و کوهومولوژی (I و II).

مرضیه فروغ، پژوهشگاه،  
جبرها با اثر پیوسته (I و II).

سمینار هفتگی منطق ریاضی  
سید محمد باقری، دانشگاه تربیت مدرس،

Linear model theory for Lipschitz structures.

شهره طباطبایی، دانشگاه لورین (هانری پوانکاره) و مؤسسه تحقیقات  
انفورماتیک و اتوکماسیون (INRIA)، فرانسه،

سمیه عشقی نژاد، دانشگاه شیخ بهایی اصفهان،  
اصل تغییرات اکلند.

لطیف پورکریمی، دانشگاه رازی،  
کارایی تقریبی در بهینه‌سازی برداری.

#### • کارگاه‌ها و سمینارها

کارگاه گروه‌های کوانتمویی و مرزهای پواسون

کارگاه گروه‌های کوانتمویی و مرزهای پواسون در روزهای ۱۷ تا ۱۹ خردادماه ۱۳۹۳ در پژوهشکده ریاضیات پژوهشگاه بزرگ‌تر شد. این کارگاه شامل یک دوره آموزشی یک روزه نیز بود.

#### برگزارکنندگان

مسعود امینی، پژوهشگاه و دانشگاه تربیت مدرس  
مهرداد کلانتر، دانشگاه کارلتون، کانادا

سخنرانی‌های دوره آموزشی

محمد صادق مجاهدی، دانشگاه تربیت مدرس،

- گروه‌های کوانتمویی فشرده ۱ و ۲.

- گروه‌های کوانتمویی گسسته و موضع‌آفشاره.

#### سخنرانی‌های کارگاه

محمد صادق مجاهدی، دانشگاه تربیت مدرس،  
عمل گروه کوانتمویی روی جبرهای فون نویمان ۱ و ۲.

مهرداد کلانتر، دانشگاه کارلتون، کانادا،

- مرزهای پواسون کلاسیک.

- مرزهای پواسون ناجابه‌جاوی ۱ و ۲.

#### پژوهشکده ریاضیات-شعبه اصفهان

#### • سخنرانی عمومی

الکساندر مارتینکووسکی، دانشگاه نورث ایسترن، آمریکا

Decomposition of modules into direct sums of cyclics  
and their applications.

احمد پارسیان، دانشگاه تهران،

Prior choice.

سمینار هفتگی هندسه و توپولوژی

علی کمالی نژاد، پژوهشگاه،

Conformal geometry for triangulated surfaces.

آرش رستگار، دانشگاه صنعتی شریف،

- Self-similarity in arithmetic.

- Self-similarity in geometry.

عمران احمدی، پژوهشگاه،

Decomposing Jacobians of curves over finite fields in the absence of algebraic structure.

ایمان افتخاری، پژوهشگاه،

Heegaard Floer homology and incompressible surfaces in 3-manifolds.

مصطفی اصفهانی زاده، دانشگاه صنعتی شریف،

Analytic approach to  $S^1$ -equivariant Morse inequalities.

میثم نصیری، پژوهشگاه،

Topology and dynamics on the boundary of two-dimensional domains.

سمینار دو هفتگی تحقیق در عملیات و بهینه‌سازی

دوره اول: بهینه‌سازی برداری و ناهموار

مجید سلیمانی دامنه، دانشگاه تهران و پژوهشگاه،

مقدمه‌ای بر بهینه‌سازی برداری و ناهموار.

علیرضا کبگانی، دانشگاه تهران،

شرایط  $CQ$  برای مسایل بهینه‌سازی نامحدب و نیمه‌نامتناهی.

کژال خالدیان، دانشگاه صنعتی امیرکبیر،

اس-کالرسازی جهتی در بهینه‌سازی برداری.

علیرضا حسینی، پژوهشگاه،

بهینه‌سازی نرودینامیکی.

مسلم زمانی، دانشگاه تهران،

پایداری و درگان در بهینه‌سازی برداری در رضاهای نامتناهی بعد.



کارگاه ترکیبیات در شعبه اصفهان، به مناسبت بزرگداشت دکتر غلامرضا خسروشاهی

### سمینار هفتگی گروه جبر لی

رسول آرامیان، دانشگاه اصفهان،

غلامرضا امیدی، پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی اصفهان،

*Introduction to Ramsey theory.*

Invariant affine.

مجید اسدی، دانشگاه اصفهان و پژوهشگاه،

محمد باقر سلطانی، دانشگاه اصفهان،

Maximum entropy and maximum dynamic entropy models.

Reflection Algebras I.

زهرا خرقانی، دانشگاه اصفهان،

### • سمینارهای ادواری

#### سمینار هفتگی گروه آنالیز تابعی غیرخطی

علیرضا امینی هرنده، دانشگاه اصفهان و پژوهشگاه،

- Fixed point theorems for admissible multivalued maps.

- The general Brouwer fixed point theorem.

مجید فخار، دانشگاه اصفهان و پژوهشگاه،

- Solution sets for differential equations and inclusions:

Knezev-Fukuhara theorem.

- Solution sets for differential equations and inclusions:

Problems on bounded and unbounded intervals.

زینب سلطانی، دانشگاه کاشان و پژوهشگاه،

- Second-order differential equations: Abstract Volterra equations.

- Aronszajn type results for differential inclusions.

Reflection Algebras II.

### • کارگاه ترکیبیات

اولین کارگاه بین المللی ترکیبیات در شعبه اصفهان پژوهشکده ریاضیات در روزهای ۳۰ اردیبهشت تا ۱ خردادماه با حضور جمعی از اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های داخل و خارج از کشور و بیش از ۷۰ نفر از دانشجویان تحصیلات تکمیلی برگزار شد. این کارگاه به منظور بزرگداشت خدمات استاد غلامرضا خسروشاهی، یکی از پیشکسوتان و بنیان‌گذاران شاخه ترکیبیات در ایران و به مناسبت هفتاد و پنجمین سالروز تولد ایشان تشکیل یافت.

در مراسم افتتاحیه این کارگاه، دکتر هادی خرقانی، استاد دانشگاه لث بریج کانادا، به طور مختصر به مرور زندگی نامه و دستاوردهای علمی و فرهنگی دکتر خسروشاهی و تجلیل از خدمات او پرداخت. سپس دکتر خسروشاهی ضمن شرح مختصری از خاطرات علمی و دانشگاهی خود درباره چکونگی شروع فعالیت‌ها در زمینه ترکیبیات و ادامه آن در پژوهشگاه سخن گفت.

این کارگاه شامل ۹ سخنرانی توسط پژوهشگران داخلی و خارجی مدعو در طی سه روز بود. اعضای کمیته برگزاری این کارگاه دکتر غلامرضا امیدی و دکتر علیرضا عبداللهی، از محققان شعبه اصفهان پژوهشگاه، بودند.

مختصراً از زندگی نامه استاد غلامرضا خسروشاهی به زبان انگلیسی در وب سایت شعبه اصفهان قابل دسترسی است.

هادی خرقانی، دانشگاه لٹبریج کانادا،

*Generalized Hadamard matrices and applications.*

غلامرضا خسروشاهی، پژوهشگاه،

*How was it started?*

عبدالله خودکار، دانشگاه جورجیا امریکا،

*Signed edge domination numbers of complete tripartite graphs.*

کوه خی منگ، دانشگاه بین‌المللی سنگاپور، سنگاپور،

*On weakly connected domination in graphs.*

امیر دانشگر، دانشگاه صنعتی شریف،

*Some old and new open questions in discrete isoperimetry problem.*

بهروز طایفه رضایی، پژوهشگاه،

*Large sets of  $t$ -designs.*

بهناز عمومی، دانشگاه صنعتی اصفهان،

*The metric dimension of graphs.*

ابراهیم قربانی، دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی و پژوهشگاه،

*Arrangement graphs.*

ویلم همرز، دانشگاه تیپرگ، هلند،

*The graphs with all but two eigenvalues equal to  $\pm 1$ .*

## کارگاه ریاضیات مالی

کارگاه ریاضیات مالی به منظور آشنایی دانشجویان با مباحث جدید ریاضیات مالی با شرکت ۳۰ نفر از استادان و دانشجویان تحصیلات تکمیلی در روزهای ۲۴ و ۲۵ اردیبهشت ماه در پژوهشگاه ریاضیات-شعبه اصفهان برگزار شد. مدرسان کارگاه، شیوا زمانی از دانشگاه صنعتی شریف و علی باستانی از دانشگاه علوم پایه زنجان بودند و مباحث مهندسی مالی، ریسک و روش‌های عددی در ریاضیات مالی را تدریس کردند. در مباحث الگوریتمی نیز یک گارگاه سه ساعته برگزار شد.

برگزارکنندگان

علیرضا امینی هرنده، دانشگاه اصفهان و پژوهشگاه

مجید فخار، دانشگاه اصفهان و پژوهشگاه  
افشین پروردۀ، دانشگاه اصفهان

علی فروش باستانی، دانشگاه علوم پایه زنجان  
شیوا زمانی، دانشگاه صنعتی شریف

دوره آموزشی جبر همولوژیک پایا

الکساندر مارتینکوفسکی (Alexander Martsinkovsky)، استاد دانشگاه نورث‌ایسترن (Northeastern University)، از ۱۲ تا ۳۱ فروردین‌ماه در شعبه اصفهان پژوهشکده ریاضیات حضور داشت. زمینه تحقیقاتی او، روش‌های تابعگوئی و همولوژیکی در نظریه نمایش و جبر همولوژی است. لذا حضور نامبرده در شعبه فرصت خوبی برای محققان و دانشجویان گروه نظریه نمایش شعبه بود و بحث‌های علمی متعددی با اوی صورت گرفت.

در مدت حضور مارتینکوفسکی در شعبه، دوره آموزشی کوتاه مدتی در روزهای ۲۷ و ۲۸ فروردین‌ماه با عنوان «جبرهای همولوژی پایدار» در شعبه برگزار گردید. در این دوره آموزشی، پروفسور مارتینکوفسکی در طی ۴ جلسه سخنرانی به بیان مقدماتی از جبرهای همولوژی پایدار پرداخت و در ادامه، مسائل و موضوعات پژوهشی روز را در این زمینه مطرح کرد.

دوره آموزشی نظریه پوشش

هیدتو آساشیبا (Hideto Asashiba)، استاد دانشگاه شیزوکای ژاپن، از ۲۵ اردیبهشت تا ۳ خداد در شعبه اصفهان پژوهشکده ریاضیات حضور داشت. در مدت حضور اوی، دوره آموزشی کوتاه مدتی در روزهای ۲۸ و ۲۹ اردیبهشت ماه تحت عنوان “and 2-categorical covering theory” در شعبه برگزار شد. در این دوره آموزشی، پروفسور آساشیبا به معروفی نظریه پوششی و بیان کاربردهای آن در نظریه نمایش در شعبه برگزار شد. در این دوره آموزشی، پروفسور آساشیبا به معرفی نظریه پوششی و بیان کاربردهای آن در نظریه نمایش پرداخت و همچنین مسائل و موضوعات مطرح روز در این نظریه را مطرح کرد.

پژوهشکده علوم زیستی

## • سخنرانی هفتگی

محمدحسین فردوسی، دانشگاه نیوانگلند، آمریکا،  
بررسی اثر خطای تعیین زوتایپ و شجره بر تعیین رویدادهای نوتروکیبی و  
استباط هاپلوتاپ پدری با استفاده از الگوریتم *hspphase*.

سیف‌الله جلیلی، پژوهشگاه و دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی،  
همکاری علوم: واقعی یا ساختگی.

محی الدین جعفری، انسستیتو پاستور ایران و پژوهشگاه آشنایی با نرم افزار *Cytoscape*، شبکه‌های اندرکنش پروتئینی، کار با نرم افزار *Cytoscape* و آنالیز عمومی شبکه‌های زیستی، معرفی نرم افزارهای مرتبط با آنالیز غنی‌سازی ژنی (*David and Enrichr*) و کار با آنها.

علی شریفی زارچی، مؤسسه رویان، شبکه‌های تنظیم بیان ژن.

صادق عظیم‌زاده، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله، معرفی پلاگین‌های نرم افزار *Cytoscape* مرتبط با آنالیز غنی‌سازی ژنی (*BinGo and ClueGo*) و کار با آنها.

محمد‌مهدی شیخ‌جباری، پژوهشگاه فیزیک و بین‌رشته‌ای‌ها.

رزا اقدم، دانشگاه شهید بهشتی، معرفی الگوریتم جدید برای یادگیری شبکه‌ تنظیمی ژن‌ها.

فرشید نوربخش، دانشگاه علوم پزشکی تهران، از داده‌ها تا دانش، چالش علم پزشکی در قرن بیست و یکم.

مجتبی گنجعلی، پژوهشگاه و دانشگاه شهید بهشتی، مدل‌بندی استوار داده‌های بیان ژن مقاومت.

## • سیزدهمین کارگاه فرایندهای تصادفی و کاربردهای آن

سیزدهمین کارگاه فرایندهای تصادفی و کاربردهای آن در روزهای ۹ تا ۱۱ اردیبهشت ۱۳۹۳ در پژوهشکده ریاضیات-شعبه اصفهان با همکاری گروه آمار دانشگاه اصفهان برگزار شد. تعداد شرکتکنندگان ۳۸ نفر بود و ۴ نفر (کسری علیشاھی از دانشگاه صنعتی شریف، احمد رضا سلطانی از دانشگاه شیراز، بیژن ظهوری زنگنه از دانشگاه صنعتی شریف، و حمید پژشك از پژوهشگاه و دانشگاه تهران) عضو کمیته داوری بودند که از میان آنها دکتر کسری علیشاھی به عنوان سخنران مدعو ۶ ساعت سخنرانی کرد و ۲۲ نفر از دانشجویان نیز سخنرانان دیگر این کارگاه بودند.

سخنرانی مدعو  
کسری علیشاھی، دانشگاه صنعتی شریف،  
سخنرانی مدعو  
شبیه‌سازی تصادفی و کاربردهای آن.

## • کارگاه آشنایی با زیست‌شناسی سامانه‌ای

کارگاه آشنایی با زیست‌شناسی سامانه‌ای (systems biology) با همکاری بخش شبکه‌پزشکی مولکولی کشور در انسستیتو پاستور ایران در روزهای ۱۸ تا ۲۲ خرداد ماه ۱۳۹۳ برگزار شد. در این کارگاه ۴۰ نفر از اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی کشور در رشته‌های مختلف علوم زیستی و پزشکی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی در رشته‌های مختلف علوم زیستی و پزشکی شرکت داشتند.

اهداف کلی برگزاری این کارگاه، معرفی مفاهیم اولیه شبکه‌های زیستی و کاربردهای آنها همراه با کار عملی با نرم افزارهای مربوطه بود با این انتظار که شرکتکنندگان با انواع شبکه‌های زیستی از جمله شبکه‌های اندرکنش پروتئینی، تنظیم بیان ژن، و شبکه‌های متابولیکی و همچنین با مفاهیم هستی‌شناسی ژنی، آنالیز غنی‌سازی ژنی آشنا شوند و در مورد نحوه استخراج و تحلیل مقدماتی آنها مهارت بیابند.

## سخنرانی‌ها

مهندی صادقی، پژوهشگاه دانش‌های بنیادی و پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست‌فناوری، آشنایی با زیست‌شناسی سامانه‌ای.

حمید پژشك، پژوهشگاه و دانشگاه تهران، مفاهیم آماری مرتبط با آنالیز غنی‌سازی ژنی.  
چنگیز اصلاحچی، پژوهشگاه و دانشگاه شهید بهشتی، انواع شبکه‌های تصادفی.

مهندی میرزابی، پژوهشگاه، معرفی نظریه گراف و هستی‌شناسی ژنی.

امیر مرعشی، دانشگاه تهران و پژوهشگاه، شبکه‌های متابولیکی.

## پژوهشکده علوم شناختی

### • سمینار هفتگی

محمد‌مهدی صبری، پژوهشگاه،  
Spike wave-shape can vary: Neural coding at level of single neuron.

یاسر مریخی آهنگر کلایی، پژوهشگاه،  
Behavioral correlate of attention-dependent neuronal modulations.

راحله شفائی، پژوهشگاه،  
Cognitive dissonance representation in the brain.

## • کارگاه آموزشی

در روزهای اول تا چهارم اردیبهشت ماه ۱۳۹۳ کارگاهی آموزشی با عنوان

Cognitive science and cognitive modeling

در ساختمان علوم اعصاب لارک پژوهشکده با همکاری دانشگاه تهران برگزار شد.

## • پذیرش دوره دکتری علوم اعصاب‌شناختی از طریق سازمان سنجش

پژوهشکده علوم شناختی برای سال تحصیلی ۹۳-۹۴ اقدام به پذیرش دانشجوی دکتری به صورت نیمه‌مت مرکز از طریق سازمان سنجش کرد. در اردیبهشت ماه سال جاری مصاحبه شفاهی با ۳۰ نفر مقاضی معرفی شده از طرف سازمان سنجش برای تحصیل دوره دکتری علوم اعصاب‌شناختی انجام شد و از میان آنها، ۱۰ نفر برای گذراندن آزمون کتبی و دوره آزمایشی با استادان پژوهشکده انتخاب شدند.

## • پذیرش دوره دکتری علوم اعصاب‌شناختی از طریق استعدادهای درخشان

پژوهشکده علوم شناختی در اردیبهشت ماه ۱۳۹۳ اقدام به نشر آگهی برای پذیرش دانشجو از بین استعدادهای درخشان در دوره دکتری علوم اعصاب‌شناختی در دو گرایش مغز و شناخت و رایاسش و هوش مصنوعی نمود. تا پایان مهلت ثبت‌نام، ۸۴ نفر از داوطلبان مدارک خود را برای پژوهشکده ارسال کردند. مدارک دریافتی طی جلسات متعدد بررسی شد و در نتیجه، ۳۴ نفر از این مقاضیان برای گذراندن آزمون کتبی و مصاحبه مرحله اول انتخاب شدند.

## پژوهشکده علوم کامپیوتر

### • سخنرانی

حسین اسدی، دانشگاه صنعتی شریف،

Toward dark silicon era in field-programmable gate arrays.

سمیه کوهی، دانشگاه صنعتی شریف،

Optical network architecture for on ship data communication.

لیلا خاتمی، پژوهشگاه،

Interactions between the lateral habenula and the hippocampus: Implication for spatial memory processes.

فریده شاکریان، پژوهشگاه،

Shifting the image on the retina; Our eyes are never still.

زینب فضلعلی، پژوهشگاه،

How does locus coeruleus affect cortical state and sensory coding?

زهرا بهمنی دهکردی، پژوهشگاه،

Volitional enhancement of firing synchrony and oscillation by neuronal operant conditioning.

آیدا محمدخانی، پژوهشگاه،

The effects of orexin/hypocretin system in reward processing and opiate addiction.

## • کنفرانس

کنفرانسی با عنوان:

What do lawyers do with science?

(A view from consumer protection on psychology and neuroscience)

در روز ۳۱ اردیبهشت در تالار تجمعات ساختمان علوم اعصاب لارک پژوهشکده برگزار شد. سخنران این کنفرانس آنی-لیز کلوئنه میریم سیبوی نی استاد دانشگاه لیز بلزیک بود.



کنفرانس علوم شناختی، بهار ۱۳۹۳

## • مسابقه Memocode 2014

شاھین روحانی، پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی شریف، سیستم‌های پیچیده.

سید پیام کمانه، پژوهشگاه، مسئله تحقیق‌بازی چندگانه.

سید محمدحسن آیت‌اله‌زاده شیرازی، دانشگاه شهید بهشتی، نمونه‌دار شدن از دیدگاه بکستر و آرمسترانگ.

کلی جیمز کلارک، مؤسسه مذاهب کافمن، دانشگاه ایالتی گرندولی، آمریکا، Knowledge and the objection to religious belief from cognitive science.

### • برگزاری کلاس درس آزاد فلسفه دین با عنوان «ایمان، عقلانیت و اخلاق»

۲ اردیبهشت الی ۱۰ تیرماه ۱۳۹۳

حمدید وحید، پژوهشگاه،  
-- باور دینی و قرائی.

-- معرفت‌شناسی اصلاح شده: آلسن و پلاتینینگا.

-- دیدگاه‌های قرینه‌گرایانه و عمل‌گرایانه درباره معقولیت باور دینی.

امیر صائمی، پژوهشگاه،

-- وجود خدا: برahan تنظیم دقیق و برhan اخلاقی.

-- اخلاق و دین.

محمود مروارید، پژوهشگاه،

-- مسئله شر.

-- بساطت خداوند و رابطه ذات و صفات.

سید نصرالله موسویان، پژوهشگاه،

-- زبان دین.

-- سنت‌گرایی.

### • فعالیت‌های مهم پژوهشی و اجرائی

طرح‌ها و پژوهه‌های در حال اجرا و مجریان آنها

حمدید وحید، پژوهشگاه،

شکاکیت ماقبل تجربی و امکان خطای.

### پژوهشکده فلسفه تحلیلی

## • سخنرانی و سمینار

محسن زمانی، پژوهشگاه،

آیا رابطه صادق‌سازی روی ترکیب فصلی پخش می‌شود؟.

محمدرضای زرین دست، دانشگاه تهران،

نوروبیولوژی پاداش.

مهدی گلشنی، پژوهشگاه و دانشگاه صنعتی شریف،

رونق مجدد فلسفه در حوزه نظریه کوانت و کیهان‌شناسی.

ملیحه قدرت، پژوهشگاه،  
*Disorder-induced non-monotonic interactions between randomly-charged surfaces immersed in asymmetric ionic fluids.*

سمینار انرژی‌های بالا  
 اسکار کاتا، دانشگاه لودویگ ماکسیمیلیان مونیخ، آلمان،  
*Kalb-Ramond fields in electroweak and dark interactions.*

محمد‌مهندی شیخ‌جباری، پژوهشگاه،  
*Exploring new ideas AdS3 quantum gravity.*

یاسمن فرزان، پژوهشگاه،  
*Dips in the diffuse supernova neutrino background.*

مریم توکلی، پژوهشگاه،  
*Indirect search for dark matter through gamma rays.*

شاهین کاوه، دانشگاه جانس هاپکینز، آمریکا،  
*The incongruent correspondence: Seven non-classical years of old quantum theory.*

نیما خسروی، پژوهشگاه،  
*Spontaneous scalar-vector galileons from a Weyl biconnection model.*

• سینهار عمومی  
 پویا بختی، پژوهشگاه،  
*Development of cold cathode ion source.*

فیروز آرش، دانشگاه تهران،  
*Spin composition of nucleon.*

• کارگاه تراپرد کوانتمی در گرافین  
 کارگاه یک روزه «تراپرد کوانتمی در گرافین» در ۱۴ اردیبهشت ماه ۱۳۹۳ برای یادبود مرحوم دکتر مالک زارعیان در پژوهشکده فیزیک برگزار شد.  
 مرحوم مالک زارعیان، فیزیکدان ماده چگال و استاد مرکز تحصیلات تکمیلی زنجان بود که در تاریخ ۲۵ بهمن ۱۳۹۲ در اثر سکته قلبی در ۴۴ سالگی دارفانی را وداع گفت. او در زمینه‌های ابررسانایی و اثر مجاورت آن، تراپرد کوانتمی در دستگاه‌های مزوسکوبی و نانو فعالیت می‌کرد. در

امیر صائمی، پژوهشگاه،  
 رابطه میان دلیل و عقلانیت.  
 سید نصرالله موسویان، پژوهشگاه،  
 سپروردی و عقلگرایی.

محمود مروارید، پژوهشگاه،  
 درونگرایی و برونگرایی در معرفت‌شناسی و فلسفه ذهن.  
 محسن زمانی، پژوهشگاه،  
 آیا صادق‌سازی بر روی ترکیب فصلی پخش می‌شود؟

ساجد طبیبی، پژوهشگاه،  
 پروندهای ذهنی و قیود حاکم بر اندیشه‌های مفرد.  
 هاشم مروارید، پژوهشگاه،  
 ذاتی و ضروری.

## پژوهشکده فیزیک

### • سینهارهای ادواری

سمینار گروه فیزیک ماده چگال

محسن امینی، دانشگاه اصفهان،  
*Multifractality and quantum-to-classical crossover in the Coulomb anomaly at the Mott-Anderson metal insulator transition.*

لیلا هدایتی‌فر، دانشگاه الزهرا و پژوهشگاه،  
*Statistical analysis of stochastic rough surfaces.*

مریم پاکپور، مرکز تحصیلات تکمیلی زنجان و پژوهشگاه،  
*Sliding friction on wet and dry sand.*

ربابه موسوی، مرکز تحصیلات تکمیلی زنجان،  
*Rheology of granular materials under rotational or oscillatory shear.*

حسین نیلی، دانشگاه ساری (Surrey)، انگلستان،  
 Active biological matter.  
 مریم حنیف پور، دانشگاه تهران،  
*Mechanical characterization of partially crystallized sphere packings.*

**لیلا مجیدی فرد وطن، پژوهشگاه،**  
**Quantum transport of pseudospin-polarized dirac fermions**  
**in gapped graphene nano-structures.**

**سیدمهندی واعظ علایی، دانشگاه تهران،**  
**Thermal transport in 2D nano-structures.**

**بابک زارع رمشتی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان،**  
**Supercurrent reversal in graphene step junctions.**

## ۰ کارگاه شبیه‌سازی کامپیوترا سیستم‌های زیستی

کارگاه سه روزه شبیه‌سازی کامپیوترا سیستم‌های زیستی در روزهای ۹ تا ۱۱ اردیبهشت ۱۳۹۳ با حضور ۲ سخنران مدعو از ایران و ۶ مهمان خارجی از پژوهشگران سرشناس بین‌المللی در پژوهشکده فیزیک برگزار شد. موضوعات این کارگاه شامل معرفی روش‌های پیشرفته محاسباتی برای مطالعه مسائل میان‌رشته‌ای در حوزه تلفی فیزیک، شیمی، و زیست‌شناسی مولکولی بود. علی‌رغم علاقه و فعالیت پژوهشی قابل توجهی که در زمینه‌های تحقیقاتی میان‌رشته‌ای مربوط به زیست‌شناسی مولکولی در سطح بین‌المللی وجود دارد، تاکنون به ندرت همایش‌هایی از این دست که به صورت تخصصی و با رهیافت علوم پایه به این موضوعات پردازد در کشور برگزار شده است. رهیافت‌های محاسباتی به عنوان پلی بین رهیافت‌های نظری و تجربی نقش عمده‌ای را در مطالعه مسائل زیست‌مولکولی ایفا می‌کنند.

موضوعاتی که در این کارگاه ارائه شد شامل موارد زیر بودند: مدل‌سازی چند-مقیاسی غشاها و سلولی و روزنه‌های غشایی، فرایندهای مولکولی و بالاخص نقش فلزات سنگین در بیماری سرطان، مدل‌سازی تحویل هوشمند دارو، معرفی روش‌های محاسباتی QM/MM (مکانیک کوانتومی/مکانیک مولکولی) و روش‌های پیشرفته نمونه‌گیری آماری در شبیه‌سازی دینامیک مولکولی، شبیه‌سازی خواص کشسان DNA و خودساماندهی کلویدها و پخش بیماری‌های واگیردار.

بیش از ۸۰ نفر از دانشجویان، اعضای هیئت علمی، و محققان دانشگاه‌ها و موسسات علمی کشور در این کارگاه شرکت کردند.

**برگزارکنندگان**  
**رضاء عسگری، پژوهشگاه،**  
**علی ناجی، پژوهشگاه.**

## سخنرانی‌ها

**پائولو کارلونی، GRS، آلمان،**  
**Cancer (resistance and propagation).**

جامعه فیزیک ایران شناخته شده بود و می‌رفت که در عرصه بین‌المللی فیزیک نیز جایگاه خوبی کسب کنند. ارتباطات بین‌المللی زیادی داشت و با استادان زیادی مقالات مشترک علمی به چاپ رسانده بود.

دکتر زارعیان در بیشتر فعالیت‌های علمی گروه ماده چگال پژوهشگاه مشارکت داشت و پژوهه‌های تحقیقاتی نیز با گروه ما تعریف کرده بود و امیدوار بودیم پژوهه‌ها به سرعت به نتیجه مطلوب برسند. اما خبر درگذشت ایشان تمامی دوستان و همکاران مرحوم زارعیان را به بہت و ناباوری فرو برد. سخنران اعمدتاً از دانشجویان دکتری ایشان که یا فارغ‌التحصیل شده‌اند و یا در حال اتمام دوره‌اند بودند. همچنین چندین سخنران دیگر که همکاری نزدیکی با ایشان داشتند به عنوان سخنران مدعو در کارگاه حضور یافتدند. این کارگاه با حضور ۹۱ نفر شرکت کننده برگزار شد.

## برگزارکنندۀ

**رضاء عسگری، پژوهشگاه.**

## سخنرانی‌ها

**بابک عبداللهی، دانشگاه تبریز،**

**Quantum pumping in graphene.**

**سعید عابدین‌پور، دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان،**

**Transport properties of spin-polarized graphene.**

**اصغر عسگری، دانشگاه تبریز،**

**Graphene based optoelectronic devices.**

**رضاء عسگری، پژوهشگاه،**

**Transport in double layer hybrid system in tilted magnetic field.**

**حسین چراچی، دانشگاه دامغان،**

**The effect of velocity modulation on band structure and tunneling in bilayer graphene.**

**میروحید حسینی، دانشگاه زنجان،**

**Interlayer superconductivity in graphene materials.**

**سیداکبر جعفری، دانشگاه صنعتی شریف،**

**Kondo effect in graphene.**

**هدیه کشتگر، دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان،**

**Acoustic parametric pumping of spin waves.**

## سخنرانی‌ها

علی‌اکبر ابوالحسنی، پژوهشگاه،

*Image of infant universe.*

محسن علیشاھیہا، پژوهشگاه،

*Holographic entanglement entropy.*

رضایا عسگری، پژوهشگاه،

*New two-dimensional materials beyond graphene.*

شانت باغرام، پژوهشگاه،

*Unraveling the nature of gravity through our clumpy universe.*

بهمن داودی دهقی، پژوهشگاه،

*Simulation of disease spread on a random network.*

رضایا فارغ‌بال، دانشگاه شهید بهشتی،

*A proposal for the holography of asymptotically flat spacetimes.*

حسین حقی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان،

*The influence of primordial mass segregation on the evolution of star clusters.*

محسن خاکزاد، پژوهشگاه،

*The concept of the particle detectors and its applications.*

حبیب قرارخسروشاھی، پژوهشگاه،

*Mining the gap: Understanding galaxy formation using the luminosity gap.*

حمدی مصدق، دانشگاه شهر کرد و پژوهشگاه،

*Quantum phases of a one-dimensional dipolar Fermi gas.*

عبدالله محمدی، دانشگاه بروکسل، بلژیک،

*Search for the standard model Higgs boson at LHC.*

مجتبی محمدی، پژوهشگاه،

*Confronting theory and experiment at the LHC.*

بهمن داودی دهقی، پژوهشگاه،

*Simulation of disease spread on a random network.*

متیو دلپاررو، EPFL، سوئیس،

*Membranes and pore forming, coarse grained models.*

محمد رضا اجتهاڈی، دانشگاه صنعتی شریف،

*DNA elasticity.*

میکله پارینلو، ETHZ، سوئیس،

*Enhanced sampling methods.*

ماریا جی. راموس، UP، پرتغال،

- *Computational enzymatic reactivity.*

- *Computational strategies in drug discovery.*

اورسلا روتیزیز برگر، EPFL، سوئیس،

*QM/MM.*

مارگاریدا تلودا گاما، UP، پرتغال،

*Self-assembly and self-organization of patchy colloids.*

## • بیستویکمین کنفرانس بهاره فیزیک

بیستویکمین کنفرانس بهاره فیزیک پژوهشگاه در روزهای ۳۱ اردیبهشت و اول خرداد ماه ۱۳۹۳ در پژوهشکده فیزیک و با همکاری پژوهشکده ذرات و شتابگرها و پژوهشکده نجوم برگزار شد. این همایش همه ساله با هدف فراهم آوردن فضایی برای ارائه آخرین دستاوردهای پژوهشی و همچنین به منظور آشنایی دانشجویان و محققان با پیشرفت‌های اخیر در زمینه‌های مختلف فیزیک نظری و تجربی برگزار می‌گردد. کنفرانس امسال با حضور بیش از ۱۸۰ نفر از دانشجویان، اعضای هیئت علمی، و محققان دانشگاه‌ها و موسسات علمی کشور برگزار شد. برنامه کنفرانس شامل ۱۵ سخنرانی عمومی مدعو در زمینه‌های مختلف از جمله نجوم و کیهان‌شناسی، انرژی‌های بالا، ماده چگال و غیره بود. علاوه بر این، ۱۷۶ مقاله برای ارائه در کنفرانس دریافت شد. امسال نیز مراسم اهدای جایزه علی‌محمدی به همراه کنفرانس بهاره برگزار شد و این جایزه به علی اقبالی از دانشگاه شهید مدنی آذربایجان تعلق گرفت.

## کمیته علمی کنفرانس

لیلی جاویدپور، پژوهشگاه،

عبدیله جعفری، پژوهشگاه،

عاطفه جوادی، پژوهشگاه،

علی ناجی (دیبر)، پژوهشگاه،

علی ملاباشی، پژوهشگاه،  
آستردی بی درهم تندیگی هولوگرافیک تعمیم یافته.

نجمه سادات میریان، پژوهشگاه،  
Two-color free-electron laser with two orthogonal undulators.

سخنرانی برنده جایزه علیمحمدی

علی اقبالی، دانشگاه شهید مدنی، آذربایجان،  
(Super) Poisson Lie symmetry in WZW models based  
on Drinfel'd (super) doubles.

### پژوهشکده علوم نانو

این پژوهشکده گزارشی از فعالیت‌های خود در بهار ۹۳ در اختیار نشریه  
خبرنگاشته است.

### پژوهشکده نجوم

آرمان شفیع لو، دانشگاه APCTP، کره،  
Beyond the standard model of cosmology.

### • سمینار هفتگی

ساره عطایی، پژوهشگاه،  
Planet-vortex interaction: How a vortex can shepherd a  
planetary embryo.

مهرنوش طهانی، دانشگاه کلگری، کانادا،  
GaLaCTiK: The galactic chemical evolution code.

کیانوش طهانی، دانشگاه کلگری، کانادا،

A 500-1900 GHz spectral survey of the orion south star  
forming region from the Herschel space observatory.

### • هماندیشی یک روزه کیهان اولیه

هماندیشی یک روزه‌ای با موضوع کیهان اولیه از نظریه تا تجربه در روز ۳  
اردیبهشت ماه ۱۳۹۳ در پژوهشکده نجوم پژوهشگاه برگزار شد. در این  
همایش یک روزه موضوعات تحقیقاتی مختلفی در حوزه‌های مختلف فیزیک  
نظری کیهان اولیه و ارتباط آن با تجربه مورد بحث قرار گرفت. این همایش  
با استقبال گرم دانشجویان و استادان از سراسر کشور همراه بود.

میر فائز میری، دانشگاه تهران،

Optics of fractal clusters.

سهراب راهوار، دانشگاه صنعتی شریف،

Extra solar planet observation with gravitational lensing.

علی رضاخانی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان،

Quantum metrology in open systems.

مقالات‌های پذیرفته شده برای ارائه به صورت سخنرانی

زهرا تربتیان، دانشگاه صنعتی اصفهان،  
ناهمسانگردی مغناطیسی در  $Y_2Fe_{14}B$  و  $YFe_3$ .

جواد تقی زاده فیروزجایی، پژوهشگاه،  
تابش‌ها و کینگ سیاهچاله کیهانی.

فرید تقی نواز، دانشگاه صنعتی شریف،  
اثر پلاسمینوها بر روی ضریب چسبندگی و شکسانی گازی و کاوا - فرمی در  
دمای متناهی.

سارا خطیبی، پژوهشگاه،

From tevatron's top and lepton-based asymmetries to  
the LHC.

هادی رحمانی، پژوهشگاه،

بررسی تغییرات ثابت ساختار ریز با استفاده از طیف اختروش‌ها در داده‌های  
اسلون.

فردوس رضایی، پژوهشگاه،

Search for s-channel single top-quark production in pp  
collisions at  $\sqrt{s} = 8 \text{ TeV}$ .

مجتبی رئوف، پژوهشگاه،

گروه‌های کهکشانی در شبیه‌سازی کیهانی و مدل نیمه‌تحلیلی.

مرضیه عسکری، دانشگاه صنعتی اصفهان،

میانگین زمان تثبیت در گرفهای تکاملی با برازش ثابت.

ساره عطایی ترشیزی، پژوهشگاه،

چگونه یک گرداب سیاره‌ای را به دام می‌اندازد؟

لیلا مجیدی فرد وطن، پژوهشگاه،

قطبش وادی و اسپین در سویاپ اسپینی ابررسانای تک لایه  $MoS_2$ .

هدف از برگزاری این کارگاه که با همکاری انجمن نجوم ایران برپا شد، آشنایی دانشجویان مقاطع کارشناسی ارشد و دکتری فیزیک و نجوم و محققان جوان با کاربردهای زبان برنامه‌نویسی IDL و آشنایی با تکنیک‌ها و ترفندهای برنامه‌نویسی در قالب این زبان روزآمد و پرکاربرد بوده است. در بخش نخست این کارگاه، علیرضا مولایی نژاد دانشجوی مقاطع دکتری نجوم پژوهشکده نجوم به معرفی ساختار و مفاهیم بنیادی در محاسبات عددی و معرفی نقاط قوت و ضعف مختلف و مفاهیم بنیادی در تحقیقات در حوزه کیهان اولیه. در مقایسه با سایر زبان‌های برنامه‌نویسی مشابه پرداخت و سپس این IDL در مقایسه با سایر زبان‌های برنامه‌نویسی آشنا کرد.

### طرح چشمۀ نور ایران

#### • نشست دانشگاه بین‌المللی امام خمینی قزوین

پس از جلسه ۲۶ اسفند ۱۳۹۲ در مجلس شورای اسلامی (مذکور در شماره قبل اخبار) که در آن بر ضرورت ادامه طرح چشمۀ نور ایران تأکید شد، در ۲۱ فروردین ۱۳۹۳ در اولین جلسه شورای اداری قزوین تصمیم‌های جلسه مجلس به اطلاع مدیران استان قزوین رسید و جلسه دیگری نیز با حضور استادان دانشگاه امام خمینی قزوین و دانشگاه آزاد برگزار شد تا جزئیات طرح به آگاهی آنان برسد. پس از این جلسه استاندار قزوین به همراه محمد جواد لاریجانی رئیس پژوهشگاه و مدیران طرح از محل احداث چشمۀ نور ایران بازدید کردند.

#### • کارگاه‌های آشنایی با طرح چشمۀ نور ایران در دانشگاه بین‌المللی امام خمینی و دانشگاه مازندران

در روز سوم اردیبهشت، کارگاه یک روزه آشنایی اعضای هیئت علمی با طرح چشمۀ نور ایران در دانشگاه بین‌المللی امام خمینی با حضور پنجاه نفر تشکیل شد. سخنرانان این کارگاه محمد لامعی رشتی، پژوهشگر ارشد، جواد رحیقی مدیر طرح چشمۀ نور ایران و مرتضی جعفرزاده خطیبانی هماهنگ‌کننده تحقیق و توسعۀ طرح بودند.

در روز ۲۹ اردیبهشت، کارگاه آشنایی اعضای هیئت علمی با شتابکر سنکرتوون و کاربردهای آن در دانشگاه مازندران تشکیل شد. سخنرانان این کارگاه، جواد رحیقی و احسان سلیمانی از اعضای گروه علمی طرح چشمۀ نور ایران بودند.

در این هم‌اندیشی استادان متخصص به ارائه موضوعاتی با سرفصل‌های زیر پرداختند:

-- مدل‌های تورمی.

-- غیرگاوی بودن و ناهمسانگردی در مدل‌های کیهان اولیه.

-- تابش پس زمینه کیهان رصدی برای مقید کردن مدل‌های کیهان اولیه.

-- ساختارهای بزرگ مقیاس کیهانی رصدی برای مقید کردن مدل‌های کیهان اولیه.

علاوه بر جنبه آموزشی و مروری مطالب، فضای مباحثه‌ای سخنرانی ها باعث می‌شد که همراه با مباحثت بین رشته‌ای، حوزه‌های تحقیقاتی روز دنیا برای دانشجویان علاقه‌مند به تحقیقات در حوزه کیهان اولیه مطرح شود.

#### • دریافت لوح تقدیر از مؤسسه تحقیقاتی گرانش در سال ۱۳۹۳

بنیاد بین‌المللی پژوهش در گرانش دو فعالیت پژوهشی فیزیکدانان کشورمان را جزء کارهای شایسته تقدیر در سال ۱۴۰۰ معرفی کرده است.

در یک پژوهش، پژوهشگران پسادکتری پژوهشکده نجوم پژوهشگاه دانش‌های بنیادی، شانت باغرام، سعید توسلی، و فرهنگ حبیبی، در یک همکاری بین‌المللی با انسستیتو اختر فیزیک پاریس و محققان این مرکز، رویا مهیایی و جو سیلک کیهان‌شناس برجسته، مقاله‌ای با عنوان «کاوش طبیعت گرانش در کیهان ناهمگن» نگاشته‌اند.

همچنین در پژوهش دیگری که آن هم نتیجه یک همکاری بین‌المللی است، زهرا حقانی، تیپریو هارکو، حمید رضا سینجی، و شهاب شهیدی به بررسی تاثیر جفت‌شدگی غیرمینیمال ماده باریونی با هندسه پرداخته‌اند.

در مقاله با غرام و همکاران، روشنی جدید برای آزمون گرانش در مقیاس‌های کیهانی ارائه شده است. در این شیوه از نور ابرناخترهای نوع یک، برای پیمایش مناطق فراچگال و فروچگال استفاده می‌شود. مقدار انتقال به سرخ و مقیاس ساختار می‌تواند آزمونی برای گرانش نسبیت عام باشد.

مساحی‌های آینده با کشف تعداد بیشتری از ابر نو اخترهای نوع یک، این آزمون را عملی خواهد کرد.

این بنیاد همه ساله تعدادی از بهترین مقالات در زمینه کیهان‌سازی را انتخاب کرده و معرفی می‌کند. جایزه اول امسال را لاورس کراس از دانشگاه ملی استرالیا و فرانک ویچک برنده جایزه نوبل سال ۲۰۰۴ دریافت کردند. برای آگاهی بیشتر به وب‌سایت زیر مراجعه کنید.

<http://hyperspace.aei.mpg.de/2014/05/17/awards-winners-for-essays-2014>

#### • کارگاه IDL

نخستین کارگاه دو روزه تخصصی برنامه‌نویسی به زبان IDL با توجه خاص به کاربردهای نجومی در روزهای ۲۷ و ۲۸ خداداد ماه ۱۳۹۳ در پژوهشکده نجوم برگزار شد.



بازدید استاندار قزوین، رئیس پژوهشگاه، و مدیران طرح از محل احداث چشمۀ نور ایران (صفحة قبل)

5. Design of Iranian Light Source Facility RF shielded bellows.
6. Super bright lattice for the Iranian Light Source Facility storage ring.
7. Design and construction of a thermionic cathode RF electron gun for Iranian Light Source Facility.
8. 100 MHz RF system as an alternative for the Iranian Light Source Facility.
9. Developing MATLAB-based accelerator physics application for the ILSF commissioning and operation.
10. Iranian Light Source Facility storage ring low field magnets.
11. ILSF booster magnets for the high field lattice.
12. Design and construction of a 4 KW, 500 MHZ solid state RF amplifier at Iranian Light Source Facility.
13. Design and construction of a prototype sputter ion pump in ILSF.
14. Magnetic design of the first prototype pure permanent magnet undulator for the ILSF.
15. Effect the electron beam emittance on the ILSF radiation of sources and beamline design.

#### • کارگاه آموزشی بسامد رادیویی موج پیوسته در تریست، ایتالیا

خورشید سرحدی سرگروه بسامد رادیویی طرح چشمۀ نور ایران در کارگاه آموزشی بسامد رادیویی موج پیوسته (CWRF2014) در تریست ایتالیا که از ۲۳ تا ۲۶ اردیبهشت ماه برگزار شد شرکت کرد و مقاله‌ای با عنوان “RF development status at the Iranian Light Source Facility” ارائه کرد.

#### • پنجمین همایش بین‌المللی شتابگرها

حسین قاسم سرگروه دینامیک باریکه طرح چشمۀ نور ایران در پنجمین همایش بین‌المللی شتابگرها (IPAC) که در شهر درسدن آلمان از ۲۹ تا ۲۵ خرداد ماه برگزار شد، شرکت کرد. چون اعضای دیگر طرح چشمۀ نور موفق به دریافت ویزا نشدند، حسین قاسم ۱۵ مقاله خود و همکاران طرح از گروه‌های دینامیک باریکه، منبع تغذیه، بسامد رادیویی، الکترومغناطیس، خطوط باریکه و ساختمان را طی سه جلسه به صورت پوستر ارائه کرد. عنوان مقاله‌ای ارائه شده عبارت‌اند از

1. Progress status of the Iranian Light Source Facility.
2. Study on ground vibration characteristics of Iranian Light Source Facility.
3. Wake field and impedance calculation due to the beam position monitor in the ILSF storage ring.
4. Lattice design history of the Iranian Light Source Facility storage ring.