

مقدمه :

دانشکده فیزیک از دهه ۱۳۴۰ فعالیت خود را به عنوان گروه فیزیک آغاز نمود. بعد از سال ۱۳۶۸ نظر به رشد و گسترش برنامه های دانشگاه دوره کارشناسی فیزیک راه اندازی شد و فعالیتها تحت عنوان دانشکده فیزیک گسترش یافت. این دانشکده هماهنگ با سیاست توسعه دوره تحصیلات تکمیلی دانشگاه، از سال ۱۳۷۴ با پذیرش دانشجو در مقطع کارشناسی ارشد در زمینه تحصیلات تکمیلی آغاز به کار کرد و در سال ۱۳۸۱ با پذیرش دانشجو در مقطع دکتری فعالیت در زمینه را گسترش داد. در حال حاضر دانشکدهی فیزیک سالانه ۲۵ دانشجو در مقطع کارشناسی، ۴۰ دانشجو در مقطع کارشناسی ارشد و حدوداً ۲۰ دانشجو در مقطع دکتری دارد، که در نتیجه در سالهای آتی جهش قابل توجهی را در زمینهی پژوهشی نیز به دنبال خواهد داشت.

در سال گذشته، ۵ نفر از اعضای هیأت علمی دانشکده فیزیک در همایش های خارج از کشور، و ۱۲ نفر در همایش های داخلی با ارائه مقاله شرکت داشته اند. ۹ قرارداد تحقیقاتی با معاونت پژوهشی و ۲ قرارداد به صورت آزاد با مراکز صنعتی خارج از دانشگاه در زمینه های پژوهشی مورد نظر بسته شده است.

آزمایشگاههای تحقیقاتی :**(۱) گروه اتمی - ملکولی****الف - آزمایشگاه تحقیقاتی لیزر****مدیر آزمایشگاه: محمود ملاباشی**

آزمایشگاه تحقیقاتی لیزر در سال ۱۳۷۵ تأسیس شده است. این آزمایشگاه با داشتن لیزر گازی ازت پالسی، لیزر گازی دی اکسید کربن پیوسته با توان اسمی ۲۰ وات، لیزر جامد Nd-yag پالسی با فرکانس تکرار تا ۲ Hz، لیزرهای دیود با توان ۳۰ میلی وات در محدوده طیفی ۸۰۰ نانو متر امکان فعالیت های آموزشی و پژوهشی در زمینه های فیزیک لیزر و کاربردهای آن را در سطح محدودی فراهم نموده است.

اخیراً با نصب یک دستگاه اسپکتروفتومتر UV در این آزمایشگاه کیفیت خروجی های آموزشی بالاتر رفته و خروجی های پژوهشی نیز وسیع تر شده اند. به زودی با نصب دستگاه اسپکترومتر FTIR هم نصب خواهد شد که قطعاً تحقیقات انجام شده با دقت های بالا منجر به پیشبرد بیشتر و بهتر فعالیت های پژوهشی خواهد شد.

طرح های اجرا شده در آزمایشگاه:

- بررسی ساختار مولکول متانول در ارتعاش ۸_v
- بررسی رفتار پرتوهای یونی در دماهای مختلف
- طراحی و ساخت لیزر پرتوان CO₂ با شارش محوری سریع گازی
- بررسی اثر گاز آرگون بر روی لیزر گاز کربنیک با جریان محوری سریع گاز
- ساختار ملکول CH₃OH در مد اورتون

ب - آزمایشگاه تحقیقاتی اندازه گیری های دقیق لیزری**مدیر آزمایشگاه: محمد حسین مهدیه**

این آزمایشگاه به طور رسمی در سال ۸۴، با کمک مالی و پشتیبانی "مرکز صنایع نوین - وزارت صنایع و معادن" راه اندازی شده است. تجهیزات این آزمایشگاه امکان تحقیقات در دو زمینه کلی ذیل را فراهم نموده است :

تجهیزات این آزمایشگاه امکان تحقیقات در دو زمینه کلی ذیل را فراهم نموده است:

(۱) اندازه گیری بر مبنای لیزر (Laser Based Measurement)

(۲) برهمکنش لیزر با مواد و پلاسما

امکانات موجود در آزمایشگاه شرایط لازم برای برخی "اندازه گیری های با استفاده از لیزر" را فراهم ساخته است. با وجود لیزر گازی یونی آرگون و لیزر هلیوم - نئون با توان بالا، امکان اندازه گیری برخی مشخصات سیالات نظیر سرعت فراهم شده است. همچنین در این

آزمایشگاه با داشتن لیزر یاق - با سوئیچ Q ، پالس های لیزری نانو ثانیه ای با انرژی ماکزیمم ۸۰۰ میلی ژول در فرکانس اول (و انرژی کمتر در فرکانس های دوم، سوم، و چهارم) تولید می گردد. با داشتن چنین پالس های لیزری، امکان مطالعه برهم کنش لیزرهای پالسی با مواد و پلاسما و تعیین مشخصات آنها فراهم شده است. به علاوه این آزمایشگاه مجهز به یک لیزر دیود پیوسته با توان ۵ وات در محدوده طیفی ۸۰۰ نانو متر و یک لیزر پالسی ۷۰ پیکو ثانیه (در محدوده طول موجی آبی) می باشد .

طرح های اجرا شده در آزمایشگاه:

- مطالعه تجربی ساختار حفره در برهم کنش لیزر های نانو ثانیه پر شدت با اهداف فلزی
- بررسی کیفیت پرتو لیزر در انتشار از اتمسفر آشوبی
- طراحی و ساخت یک نمونه آزمایشگاهی سرعت سنج لیزری جهت تعیین سرعت سیالات گازی
- اندازه گیری سرعت موج شوک و موج حرارتی ناشی از فرآیند " شکست اپتیکی " در هوا و آب
- اندازه گیری تغییرات ضریب شکست در فرآیند " شکست اپتیکی " در هوا
- اندازه گیری ضخامت لایه های نازک (در محدوده طول موج اپتیکی
- اندازه گیری ضخامت لایه های ضخیم (در محدوده مایکرون)

طرح های در دست اجرا :

- اندازه گیری سرعت سیالات گازی به روش دوپلری
- تعیین ریز ساختار حفره های ناشی از تابش دهی هدف های فلزی با لیزر پالسی
- تعیین پارامترهای فیزیکی مهم در فرآیند لایه نشانی با لیزر (**Pulse Laser Deposition (PLD**)
- مطالعه ی " شکست اپتیکی " (**Optical Breakdown**) در آب با لیزرهای پالسی

برخی پروژه های قابل بررسی و اجرا در آزمایشگاه :

- اندازه گیری سرعت اجسام (گازی ، جامد یا سیال)
- اندازه گیری مشخصات فیزیکی مواد به روش اپتیکی (اعم از مایع یا گاز یا جامد)
- اندازه گیری ابعاد اجسام
- اندازه گیری فاصله به روش های مدولاسیون فاز و برگشت پالس (**Pulse Echo , Phase Modulation**)
- اندازه گیری نوسانات و چرخش اجسام دوار و نوسان کننده
- اندازه گیری و تعیین ترکیب مواد در سیالات و گازها
- اندازه گیری کیفیت سطوح قطعات اپتیکی و قطعات صیقلی
- اندازه گیری ثوابت اپتیکی مواد
- شمارش قطعات و اجسام متحرک
- اندازه گیری خصوصیات اپتیکی فلزات و لایه های نازک فلزی با استفاده از لیزر
- تبخیر و لایه نشانی لایه های نازک فلزی به روش **Pulse Laser Deposition**
- اندازه گیری مشخصات سیالات با روش لیزری

پایان نامه های کارشناسی ارشد پایان یافته در سال ۱۳۸۶ :

- مطالعه فرآیند ماده برداری در برهم کنش لیزرهای پالسی پرتوان با هدف های فلزی
- بررسی تجربی شکست اپتیکی با لیزر پرتوان پالسی بلند
- بررسی تجربی ساختارهای ایجاد شده در برهم کنش لیزرهای پالسی با سطوح فلزی
- طراحی و ساخت سرعت سنج لیزری برای اندازه گیری توزیع فضایی سرعت سیالات گازی و مایع

پایان نامه های دکترا:

- مطالعه موج شوک در آب و هوا (در حال اجرا)

مقالات ارائه شده در مجلات و کنفرانس ها در سال ۱۳۸۶ که حاصل دستاوردهای این آزمایشگاه می باشد:

1. M. H. Mahdiah et al, "Numerical investigation of beam quality in unstable optical resonators and the effects of practical imperfections", Accepted for publication In Optics Communications, (2007).
 2. M. H. Mahdiah et al, "Investigation of variable reflecting mirrors effects in beam quality of unstable optical resonators". Proc. SPIE Int. Soc. Opt. Eng. 6346, 654 (2007).
 3. M. H. Mahdiah et al, "Numerical characterizations of unstable optical resonators and evaluation of the geometry effects ", In Press J. of Optics & Laser Tech., (2007).
 4. M. Shirmahi, M. Nikbakht, M. H. Mahdiah, G. Tallents, " Numerical evaluation of Ka emission yield from two layer targets irradiating by short pulse lasers", In proc. Of 1st International Conference on Ultra intense Laser Interaction Sciences ULIS2007 2007 Bordeaux, France .
 5. R. Fazeli, M. Shirmahi, M. H. Mahdiah, G. Tallents, " X-ray yield enhancement from metal nano-targets irradiating by long pulsed laser ", In proc. Of 1st International Conference on Ultra intense Laser Interaction Sciences ULIS2007 2007 Bordeaux, France.
- ۶- علی چهرقانی، محمد حسین مهدیه، " مطالعه تجربی ساختار حفره در برهمکنش لیزرهای پالسی بلند با اهداف فلزی مس و آلومینیوم در محیط آب"، مقاله نامه چهاردهمین کنفرانس فتونیک و اپتیک ایران، بهمن ۸۶
- ۷- علی چهرقانی، ملیحه سبحانی، محمد حسین مهدیه، " مطالعه حفره ایجاد شده روی سطوح فلزی در اثر تابش دهی با لیزرهای پالسی در محیط آب"، مقاله نامه دومین کنفرانس فیزیک سطح ایران، ۸۶
- ۸- سکیه مشکانی، محمد حسین مهدیه، " شبیه سازی برهم کنش لیزر های با شدت بالای پالس بلند با فلزات و بررسی تاثیر شدت لیزر در پلاسمای ایجاد شده"، مقاله نامه چهاردهمین کنفرانس فتونیک و اپتیک ایران، بهمن ۸۶
- ۹- امید معینی نجف آبادی، محمد حسین مهدیه، " طراحی و ساخت سرعت سنج لیزری برای اندازه گیری توزیع فضایی سرعت سیالات گازی و مایع"، مقاله نامه چهاردهمین کنفرانس فتونیک و اپتیک ایران، بهمن ۸۶
- ۱۰- رضا فاضلی، محمد حسین مهدیه، "افزایش اشعه X نرم در تابشدهی اهداف فلزی نانوساختار به وسیله پالسهای لیزری کوتاه و بلند"، مقاله نامه چهاردهمین کنفرانس فتونیک و اپتیک ایران، بهمن ۸۶
- ۱۱- رضا فاضلی، مهدی شیر ماهی، محمد حسین مهدیه، " شبیه سازی برهم کنش لیزر های پالس بلند با اهداف فلزی نانو ساختار و بررسی اشعه ایکس حاصل"، مقاله نامه دومین کنفرانس فیزیک سطح ایران، ۸۶

ج - آزمایشگاه تحقیقاتی فوتونیک و اپتوالکترونیک

مدیر آزمایشگاه: بیژن غفاری

این آزمایشگاه در سال ۷۶ با پشتیبانی مالی معاونت پژوهشی دانشگاه راه اندازی شد، و در سال ۸۳ با مدیریت دکتر بیژن غفاری تجهیز و تکمیل گردید. در حال حاضر این آزمایشگاه در زمینه فوتونیک و اپتیک قابلیت ارائه خدمات به دانشجویان دوره‌های دکتری، کارشناسی ارشد و کارشناسی رشته فیزیک می‌باشد. همچنین تاحدودی قابلیت ارائه خدمات به صنایع را نیز دارا می‌باشد. هم‌اکنون امید است فاز دوم تجهیز آزمایشگاه نیز با موفقیت به پایان برسد.

طرح‌های در حال اجرا در آزمایشگاه

- طراحی و ساخت مدولاتور اکستوآپتیکی
- اندازه‌گیری همدوسی فضایی چشمه‌های پهن

پروژه‌های اجرا شده در آزمایشگاه عبارتند از :

- بررسی مشخصات استاتیکی و دینامیکی لیزرهای نیمه هادی
- شبیه‌سازی اثرات تلاطم در انتشار پرتو لیزری
- حل معادلات تحول لیزرهای رنگی
- بررسی اثر ابیراهی‌ها بر مشخصات پرتو لیزری و اندازه‌گیری آن
- طراحی مدولاتورهای اکستوآپتیکی
- طراحی تحلیل‌گر فرکانس اپتیکی
- بررسی رفتار دیود تونلی به عنوان یک وسیله اپتوالکترونیک
- بررسی انتشار مدهای هرمیت - گاوسی و پرتوهای همدوسی جزئی GSM در اتمسفر متلاطم
- بررسی کیفیت و مشخصه‌سازی باریکه لیزر
- آشکارسازهای انحناسنجی
- اندازه‌گیری جابجایی طول موج لیزرهای نیمه‌هادی با جریان الکتریکی

پایان‌نامه‌های دکتر:

- انتشار پرتو در اتمسفر آشوبناک
- اندازه‌گیری همدوسی پرتوها در انتشار در اتمسفر

مقالات ارائه شده در مجلات و کنفرانس‌ها در سال ۱۳۸۶ که حاصل دستاوردهای این آزمایشگاه می‌باشد:

- 1- " Analysis of the Propagation of Flat- topped Beam with Various Beam Orders through Turbulent Atmosphere ", Optics & Lasers in Engineering, 2008.
- 2- " Analyzing Beam Propagation through Atmospheric Turbulance for Different Degrees of Global Coherency ", J. of Optical Communications, 2008.
- 3- " Spectral Changes of Partially Coherent Flat topped Beam in Turbulent Atmosphere ", Optics Communications, 2007.
- 4- " A New Simple Algorithm for Image Processing in Shack – Hatmann Wavefront Sensing ", 8th International Conference in Quality Control by Artificial Vision, May 23-25 2007

- بررسی اثر مدولاتورهای اکستوآپتیکی بر کیفیت باریکه لیزر، چهاردهمین کنفرانس اپتیک و فوتونیک ایران، ۱۳۸۶ .
- بررسی انتشار و عبور توان متوسط مدهای هرمیت - گاوسی در محیط متلاطم، چهاردهمین کنفرانس اپتیک و فوتونیک ایران، ۱۳۸۶.

۲) گروه حالت جامد

الف - آزمایشگاه حالت جامد (خواص مکانیکی و مغناطیسی مواد)

مدیر آزمایشگاه: سید روح‌اله عقدائی

در حال حاضر این آزمایشگاه مجهز به دستگاه اندازه‌گیری خواص مکانیکی پلی‌مرها و لوازم جانبی مربوطه است. همچنین امکانات اولیه نظیر پرس و کوره برای پهنه و آماده‌سازی نمونه در اختیار دارد. تهیه یک دستگاه پراش‌سنج پرتوهای X از اولویت‌های آزمایشگاه است که برای شناسایی، تعیین ساختار و ریزساختار مواد پلی‌کریستالین ضروری است. در این زمینه آزمایشگاه موفق شده است تا نرم‌افزارهای مناسب جهت تجزیه و تحلیل ساختار و ریزساختار مواد (تعیین اندازه ذرات و توزیع آنها) را تهیه نماید که دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد از آن استفاده می‌نمایند.

ب - آزمایشگاه لایه‌های نازک

مدیر آزمایشگاه: رسول اژنیان

آزمایشگاه لایه‌های نازک با خرید، نصب و راه اندازی یک دستگاه لایه نشانی در خلاء (Physical Vapor Deposition) کار خود را از سال ۱۳۸۳ شروع کرد. اگرچه امکانات آزمایشگاه بسیار ناقص است و اطاق تمیز استاندارد (clean room) در اختیار نیست، اما آزمایشگاه فعالیت خود را برای تولید و پهنه سازی لایه‌های نازک برای دارام‌های زیراکس، چاپگرهای لیزری کپی از مواد معدنی و آلی شروع کرده و به موارد زیر مانند داینودهای فوتو مولتیپلایر، لایه‌های نازک مقاومت‌های حرارتی، سلول‌های فوتو ولتائیکی معدنی و آلی، تولید و آزمایش لایه‌های هادی شفاف ITO و سلول‌های خورشیدی از انتی سیانین‌های خوراکی گسترش داده است. کارهای اولیه ای برای تولید نوک‌های میکروسکپ‌های STM و برای طراحی فنرک‌های (County level) میکروسکپ‌های AFM انجام داده است. طراحی و ساخت یک دستگاه لایه‌گذاری به روش بخار شیمیایی (Chemical Vapor Deposition) در دستور کار قرار داشته و قسمت‌هایی از آن ساخته و آماده نصب و راه اندازی است.

۱- تجهیزات موجود در آزمایشگاه لایه‌های نازک :

۱-۱ دستگاه لایه نشانی در خلاء (PVD). این دستگاه شامل پمپ دیفوزیون روغنی با Ion cleaning و ضخامت سنج کریستالی است. دارای امکانات تبخیر حرارتی از چند بوته، تبخیر با تفنگ الکترون، تبخیر از قوس پلاسمای کربنی و امکان تزریق تدریجی مواد به داخل قوس برای Plasma spray evaporation می‌باشد. تغییرات داده شده در سیستم امکان ورود اکسیژن و گازهای دیگر به محیط زیر لایه‌ها در حین لایه نشانی و اکسیداسیون آنها بوجود آمده است.

۲-۱ کوره‌های حرارتی استوانه‌ای و مکعبی تا ۱۴۰۰ درجه

۳-۱ مشابه ساز زیراکس دست ساز برای بررسی منحنی‌های دشارژ لایه‌های زیراکس.

۴-۱ میکروسکپ STM کوچک نمایشی (demonstration Instrument)

۵-۱ دستگاه دست ساز Spin coating

۶-۱ دستگاه آماده نصب CVD

۷-۱ منابع تغذیه DC و AC با ولتاژ بالا

۸-۱ ترازوی دقیق با دقت اندازه‌گیری تا $1\mu g$

۹-۱ هال‌متر (Hall-meter) برای اندازه‌گیری خواص مغناطیسی مواد.

۱۰-۱ پرس ۱۵ تنی و سمبه ماتریس‌های قرص سازی

۲- فعالیتهای انجام شده در آزمایشگاه لایه‌های نازک:

۱- بررسی خواص فیزیکی لایه‌های نازک فوتورسپتورهای آلی و معدنی برای دارام‌های زیراکس و چاپگرهای لیزری.

۲- تولید سلول‌های خورشیدی از مواد معدنی مانند TiO_2-CuO , $CdS-Cu_2S$, CdS . فعالیت برای تولید لایه‌های نازکی از مواد پیشرفته مانند ZnO و $ZnTe_{1-x}O_x$

- ۳- تولید لایه های نازک هادی شفاف ITO و بررسی خواص فیزیکی و ناهواری های آن در سلول های خورشیدی و لایه های زیراکس
- ۴- تولید لایه های نازک سلول های خورشیدی آلی از فتالوسیانین ها و فریلن .
- ۵- فرم دهی و لایه نشانی سطوح دابنود های فوتومولتی پلایر با ضریب تکثیر ۳/۷
- ۶- تولید نوک های مخروطی تیز از سیم پلاتین - ایریدیم و برای میکروسکپ نمایشی STM موجود تصویر برداری از سطح گرافیت با قدرت تفکیک اتمی (atomic resolution) از آن.
- ۷- تولید سلول های خورشیدی از انتی سیانین های خوراکی مانند آب انار ، آب تمشک و غیره
- ۸- پروژه خدماتی لایه جاذب نور مرئی و مادون قرمز

۳- کارهای در حال اجرا در آزمایشگاه لایه های نازک:

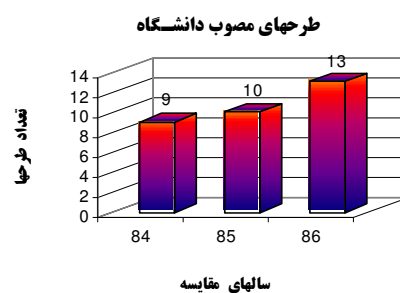
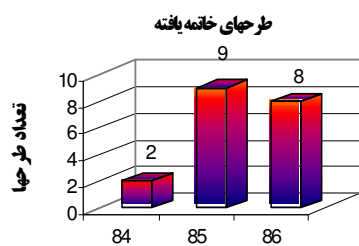
- ۱- نصب و راه اندازی دستگاه CVD
- ۲- تولید نمونه آزمایشگاهی درام برای چاپگر لیزری
- ۳- بهینه سازی نوک میکروسکپ های STM مخروطی و تولید فنرک مخصوص میکروسکپ (AFM-county level)
- ۴- سعی در تولید لایه های نازک فروالکتریک ها برای استفاده در مخابرات نوری
- ۵- تولید دیود های نوری از سیلیسیوم نفوذ داده شده با دور نمای تولید سلول خورشیدی تک بلور سیلیسیوم

۴- برخی از مقاله های منتشر شده:

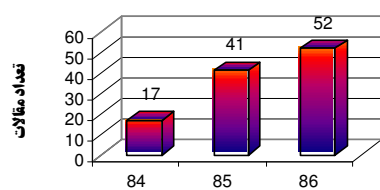
- ۱- بهینه سازی تصاویر میکروسکپ STM با تهیه نوک های تیز پلاتین ایریدیم به روش سونش الکتروشیمیائی چهاردهمین کنفرانس بلور شناسی و کانی شناسی ایران. رسول اژئیان ، فاطمه سلطانی و سارا پیری.
- ۳- ساخت سلول خورشیدی نانو ساختاری $TiO_2 - CuO$. رسول اژئیان و ساراناهیان ژند اولین همایش مواد نو . کرج خرداد ۱۳۸۷.
- ۴- تاثیر ضخامت دومین لایه بر جریان سلول خورشیدی آلی شامل رنگدانه های فتالو سیانین روی و پرلین . سعید صالح اردستانی ، رسول اژئیان ، موسی نحعی و محمد مرادی . اولین همایش مواد نو . کرج خرداد ۱۳۸۷ .
- ۵- تاثیر لایه نازک PEDOT:PSS روی زیر لایه ITO بر خواص سلول خورشیدی آلی دو لایه ای شامل فولرن و فتالو سیانین مس . محمد مرادی و رسول اژئیان اولین همایش مواد نو . کرج خرداد ۱۳۸۷.
- ۶- مقایسه گیرنده های نوری آلی دو لایه ای ساخته شده از مواد تولید کننده حامل های بار متفاوت. رسول اژئیان ، سید علی شیخ الاسلامی و امیر حسین فرقی اولین همایش مواد نو . کرج خرداد ۱۳۸۷ .

عملکرد پژوهشی دانشکده فیزیک در مقایسه با سالهای گذشته

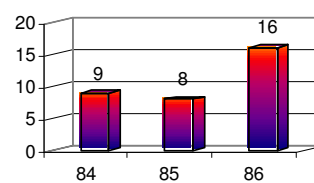
ردیف	عنوان	سال ۸۶	سال ۸۵	سال ۸۴
۱	طرحهای مصوب	۱۳	۸	۹
۲	طرحهای خاتمه یافته	۹	۹	۲
۳	مقالات به چاپ رسیده در مجلات علمی	۱۶	۸	۹
۴	مقالات ارائه شده در مجامع علمی	۵۲	۴۱	۱۷
۵	سفرهای خارج	۵	۴	۳
۶	سفرهای داخل	۱۲	۱۱	۴
۷	پروژه های کارشناسی ارشد	۲۷	۲۵	۱۳



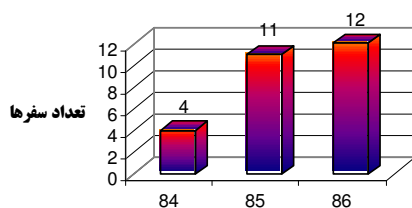
مقالات ارائه شده در مجامع علمی



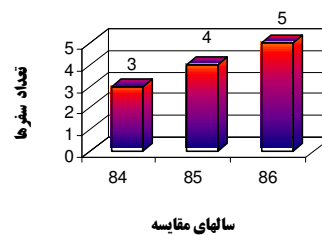
مقالات به چاپ رسیده در مجلات علمی



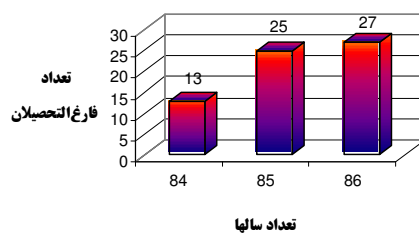
سفرهای داخلی



سفرهای خارجی



پروژه‌های کارشناسی ارشد



تعداد دانشجوی

مقطع	کارشناسی	کارشناسی ارشد	دکتری	جمع
تعداد دانشجوی	۱۵۰	۸۵	۱۸	۲۳۵

• دانشکده به حدود ۱۰۰۰ دانشجوی سرویسی نیز خدمات ارائه می دهد.

تعداد اعضاء هیئت علمی

رتبه علمی	مربی	استادیار	دانشیار	استاد
تعداد هیئت علمی	۴	۶	۵	۱

اعضاء هیئت علمی

ر	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک	سال و محل اخذ مدرک	رتبه دانشگاهی	گروه و تخصص
۱	حسین فرمان	دکتری	۱۳۵۷- انگلستان	استاد	حالت جامد مطالعه ساختار و خواص مواد
۲	محمود ملاباشی	"	۱۳۶۹- کانادا	دانشیار	اتمی و ملکولی لیزر اسپکتروسکوپی
۳	سید روح اله عقدائی	"	۱۳۶۲- انگلستان	"	حالت جامد کریستالوگرافی
۴	محمد حسین مهدیه	"	۱۳۷۵- انگلستان	"	اتمی و ملکولی لیزر- پلاسما
۵	مهدی اسماعیل زاده	"	۱۳۸۰- ایران	"	حالت جامد لیزرهای الکترون آزاد - خواص نیمه هادیها
۶	بیژن غفاری قمی	"	۱۳۷۹- ژاپن	استادیار	اتمی و ملکولی - فوتونیک
۷	رسول اژنیان	"	۱۳۵۲- آلمان	"	حالت جامد لایه های نازک - فیزیک سطح والکترومایکروسکوپی
۸	نسرین حسینی	"	۱۳۷۹- ایران	"	هسته ای مهندسی هسته ای ، فیزیک هسته ای
۹	افشین نمیرانیان	"	۱۳۷۹- ایران	"	حالت جامد فیزیک سیستمهای موزوسکوپی
۱۰	همایون اشراقی	"	۱۳۷۹- ایران	"	اتمی - مولکولی فیزیک پلاسما - دینامیک سیالات
۱۱	اسماعیل اسلامی	"	۱۳۸۴- فرانسه	"	اتمی - مولکولی پلاسما و اندازه گیری های اپتیکی
۱۲	سید ادريس فیض آبادی	"	۱۳۸۲- ایران	"	حالت جامد رینگ های کوانتومی
۱۳	مسعود جزایری	دکتری ناتمام	۱۳۵۸- آمریکا	مربی	هسته ای فیزیک پلاسما
۱۴	هایک قوتلوقچیان	"	۱۳۵۸-	"	هسته ای نظریه میدانهای کوانتومی
۱۵	غلامحسین کتابی	"	۱۳۵۷-	"	هسته ای-NMR

۱۶	علیرضا افکار	فوق لیسانس	۱۳۵۸-ایران	جامد
----	--------------	---------------	------------	------

طرحهای تحقیقاتی خاتمه یافته

نام مجری	نام همکاران طرح	عنوان طرح	سال تصویب	مدت طرح
محمد حسین مهدیه	-	افزایش گسیل اشعه X در تابش دهی هدف های فلزی با ساختار نانویی - اثرات آینه های VRM در عملکرد رزوناتورهای ناپایدار - اثرات اتمسفر آشوبی در کیفیت پرتو لیزر انتشار یافته	۸۵/۱/۱۵	۱۲ ماه
مهدی اسماعیل زاده	-	رابطه پاشندگی و خود - میدانها در لیزر الکترون - آزاد، سیستم های یک و دو بعدی و ابر شبکه ها	۸۵/۱/۱۵	۱۲ ماه
افشین نمیرانیان	-	رسانش غیر خطی در رساناهای کوانتومی	۸۵/۱/۱۵	۱۲ ماه
بیژن غفاری	-	اندازه گیری مشخصات جبهه موج نور لیزر - اثرات اتمسفر آشوبناک بر روی پرتو لیزری	۸۵/۱/۱۵	۱۲ ماه
محمود ملاباشی	-	ساختار مولکول متانول و استیلن	۸۵/۱/۱۵	۱۲ ماه
حسین فرمان	-	بررسی رفتار مواد در محیط های مقید + ترانسپورت الکترون در نانو لوله ها	۸۵/۱/۱۵	۱۲ ماه
سید روح اله عقدائی	-	مطالعه ریز ساختار مواد بلوری (با ذرات نانومتری) با استفاده از پراش پرتوهای X و روش وان-آورباخ	۸۵/۱/۱۵	۱۲ ماه
مسعود جزایری	-	محاسبات عددی و تحلیلی نظریه GRK	۸۵/۱/۱۵	۱۲ ماه

طرحهای تحقیقاتی در دست اجرا

نام مجری	نام همکاران طرح	عنوان طرح	سال تصویب	مدت طرح
محمد حسین مهدیه	-	بررسی میزان اشعه نرم ناشی از هدف های فلزی نانو ساختار مورد تابش لیزر های پالس بلند. ۲- مطالعه تجربی ساختار حفره در بر هم کنش لیزر های نانو ثانیه پر شدت با اهداف فلزی. ۳- بررسی کیفیت پرتو لیزر در انتشار از اتمسفر آشوبی	۸۶/۱/۱۵	۱۲ ماه
مهدی اسماعیل زاده	-	میدان های مغناطیسی چهار قطبی و کوکسیال در لیزر الکترون - آزاد، خود - میدانها، حلقه های کوانتومی، ابر شبکه ها و گرافن	۸۶/۱/۱۵	۱۲ ماه
افشین نمیرانیان	-	رفتار الکترون در نانو ساختارها	۸۶/۱/۱۵	۱۲ ماه
بیژن غفاری	-	اندازه گیری همدوسی فضائی چشمه های پهن	۸۶/۱/۱۵	۱۲ ماه
محمود ملاباشی	-	۱- راه اندازی دستگاه طیف نگار ... ، ۲- مطالعه طیفی چند نمونه مایع در ...	۸۶/۱/۱۵	۱۲ ماه
حسین فرمان	-	۱- بررسی ساختاری و ترابرد الکترونی در نانولوله های کربنی ۲- بررسی ساختار و خواص اسپینل ها و ترکیبات مس تنگستن	۸۶/۱/۱۵	۱۲ ماه

۱۲ ماه	۸۶/۱/۱۵	کاربرد کوآترنیون‌ها در دینامیک گردابه‌ها و بررسی باز اتصال در خطوط گردابی و مغناطیسی	-	همایون اشراقی
۱۲ ماه	۸۶/۱/۱۵	تعیین ریزساختار مواد بلوری با استفاده از پراش پرتوهای X به روش پارامترهای اساسی	-	سید روح‌اله عقدائی
۱۲ ماه	۸۶/۱/۱۵	کامپیوتر خوشه ای برای محاسبات موازی (HPC)	-	مسعود جزایری
۱۲ ماه	۸۶/۱/۱۵	بررسی بی نظمی در حلقه های کوآتومی، توابع طیفی در ...	-	سید ادريس فیض آبادی
۱۲ ماه	۸۶/۱/۱۵	مطالعه بر هم کنش لیزر با مواد بر اساس اندازه گیری ...	-	اسماعیل اسلامی

پروژه های صنعتی در دست اجرا

نام مجری	نام همکاران طرح	عنوان طرح	سال تصویب	مدت طرح
بیژن غفاری	-	راه اندازی آزمایشگاه فوتونیک و اپتو الکترونیک	۱۳۸۳	۲۶ ماه - شروع فاز دوم
بیژن غفاری	-	طراحی و ساخت مدولاتور اکستو اپتیکی	۱۳۸۳	۱۲ ماه - شروع فاز دوم
رسول ازنیان	-	مطالعه، تحقیق و بررسی لایه های نازک فتورسپتوری برای درام و ماستر های ...	۱۳۸۳	۱۲ ماه

پروژه های صنعتی خاتمه یافته

نام مجری	نام همکاران طرح	عنوان طرح	سال تصویب	مدت طرح
محمد حسین مهدیه	-	مطالعه، تحقیق و امکان سنجی پیاده سازی نرم افزار شبیه ساز مخابرات لیزری در محیط انتشار اتمسفر	۱۳۸۲	۱۲ ماه
محمد حسین مهدیه	-	مطالعه، بررسی و تدوین وضعیت لیزرهای گازی CO_2 و لیزرهای جامد NdiYag	۱۳۸۳	۱۲ ماه
محمد حسین مهدیه	-	تجهیز آزمایشگاه دقیق اپتیکی و لیزری	۱۳۸۲	۲۶ ماه - پایان یافته
محمد حسین مهدیه	-	طراحی و ساخت یک نمونه آزمایشگاهی سرعت سنج لیزری جهت تعیین سرعت سیالات گازی	۱۳۸۲	۱۲ ماه - پایان یافته

مقالات چاپ شده در مجلات ISI

نویسنده	عنوان مجله	شماره	سال	صفحه
D. D. Tskhakaya, * Homayoon shraghi	J. of Plasma Physics		2007	1-17
عنوان مقاله	On the Theory of Magneto-sound Double Simple Waves			
Leila Rajae, * Homayoon Eshraghi, Roman O. Popovych	Physica D	237	2008	405-419
عنوان مقاله	Multi-dimentional quasi-simple Waves in Weakly Dissipative Flows			

121-128	2008	281	Optics Communications	*M.H. Mahdiah, M. Shirmahi	عنوان مقاله
Numerical Investigation of Bean Quality in Unstable Optical Resonators & the Effects of Practical Imperfections					
102317	2007	14	Physics of Plasmas	*M. Esmailzadeh, V. Ghafouri, M. Nahafi & A. Taghavi, E. Namvar	عنوان مقاله
Self-fields in a Planer Wiggler & Axial Magnetic Field					
2173-2178	2008	281	Optics Communications	M. Alavinejad, *B. Ghafary, D. Razzaghi	عنوان مقاله
Spectral Changes of Partially Coherent Flat topped Beam in Turbulent Atmosphere					
1-5	2008	46	Optics & Lasers in Engineering	M. Alavinejad, *B. Ghafary, F.D. Kashani	عنوان مقاله
Analysis of the Propagation of Flat- topped Beam with Various Beam Orders through Turbulent Atmosphere					
075307	2007	76	Physical Review B	*Edris Faizabadi	عنوان مقاله
Charge and spin pumping in quantum wires by time dependent periodic magnetic field					
	2008		Physical Letters A	M.R. Khayatzaheh M., * Edris Faizabadi	عنوان مقاله
Efficient Spin Filtering in a disordered semiconductor superlattice in the presence of Dresselhaus spin-orbit coupling					
41-51	2008	23	J. of Powder Diffraction	V. Soleimanian, *S. R. Aghaee	عنوان مقاله
Comparison methods of variance and line profile analysis For the Evaluation of Microstructures of Materials					
73-90	2008	46	Chinese Journal of Physics	*H. Farman, J. C. Dore	عنوان مقاله
structural studies of cyclohexane in confined geometry by neutron diffraction					
594-599	2008	145	Solid State Communications	M. neek-Amal, G. Tayibirad, M. Molayem, M.E. Fouladvand, L. Esmaili, *A. Namiranian	عنوان مقاله
Ground State Study of Simple Atoms within a Nanoscale Box					
135213	2008	20	J. Phys.: Condens. Matter	Pouya Partovi-Azar, *A. Namiranian	عنوان مقاله
Nonlinear Conductance in Finite-length Armchair Single –wall Carbon Nanotubes with one Single Impurity					

مقالات چاپ شده در مجلات علمی - پژوهشی

صفحه	سال	شماره	عنوان مجله	نویسنده
	۲۰۰۷	۶۸۲۳۱D-1	SPIE	*M. Esmailzadeh, Golshad Kheiri
Ion- channel Effects in Electron Orbits & Gain in a Quadrupole Wiggler				
	۲۰۰۷	۶۸۲۳۰R-1	SPIE	*M. Esmailzadeh,

				Mehdad Najafi
Investigation of Growth Rate in a Plannar Wiggler with Ion-channel Guiding in the Presence of Self-Fields				عنوان مقاله
۲۰۰۷	۲۸	J. of Optical Communications	M. Alavinejad, D. Razzaghi, *B. Ghafary	
Analyzing Beam Propagation through Atmospheric Turbulance for Different Degrees of Global Coherency				عنوان مقاله
۲۰۰۷	۶۳۴۶	SPIE	*M. H. Mahdiah, M. Shirmahi, M. Lafooti	
Investigation of Variable Reflecting Mirrors Effects in Beam Quality of Unstable Optical Resonance				عنوان مقاله
۲۰۰۷	۶۸۳۱	SPIE	*E. Faizabadi, M. Soleimani	
New Formalism in Evaluation of the Ground & Few Excited States of Hubbard Chain Nanostructures				عنوان مقاله
۲۰۰۷	۶۸۳۱	SPIE	*E. Faizabadi, Sh. Ahmadi, P. R. Sarpooshi	
The Energy Levels of a Nanoring in the Presence of Quantum Barriers				عنوان مقاله
۲۰۰۷	۶۸۳۱	SPIE	E. Faizabadi	
The Energy Levels of a Nanoring in the Presence of Quantum Barriers				عنوان مقاله

مقالات کامل ارائه شده در مجامع علمی داخلی و بین المللی

تاریخ	مکان برگزاری مجمع	عنوان مجمع علمی	نویسنده
۹-۱۱ بهمن	رفسنجان	چهاردهمین کنفرانس اپتیک و فوتو نیک ایران	سمیه المیر، حسین فرمان، حمیدرضا رضایی
عنوان مقاله			بررسی طیف عبوری و جذبی نانو ذرات اسپینل $\text{Co}^{+2}:\text{MgAl}_2\text{O}_4$
۸۶	ایران	کنفرانس فیزیک ایران - ماده چگال	سمیه المیر، حسین فرمان، حمیدرضا رضایی، رحیم نقی زاده
عنوان مقاله			بررسی تاثیر حرارت در سنتز اسپینل MgAl_2O_4 به دو روش معمولی و سل ژل
۸۶	ایران	کنفرانس فیزیک ایران - ماده چگال	فرهاد خوئینی، حسین فرمان
عنوان مقاله			بررسی جابجیدگی در نانو لوله های کربنی
۲۰۰۷	چین	Fifth International Conference on Fluid Mechanics	Y. Darvish, H. Framan
عنوان مقاله			Three Dimentional interaction between solar wind and magnetopause
۸۶	ایران	یازدهمین کنفرانس انجمن مهندسين متالورژی ایران	سمیه المیر، حسین فرمان، حمیدرضا رضایی، رحیم نقی زاده
عنوان مقاله			سنتز نانو ذرات اسپینل $\text{Co}^{+2}:\text{MgAl}_2\text{O}_4$ به روش سل-ژل
۸۶	ایران	دومین همایش دانشجویی فناوری نانو	سمیه المیر، حسین فرمان، حمیدرضا رضایی، رحیم نقی زاده، منوچهر سبحانی

عنوان مقاله			تأثیر حرارت بر تشکیل کبالت دوپ شده در اسپینل آلومینا منیزیم به روش سل-ژل	
محمود ملاباشی، نرگس میری	همایش کشوری فیزیک و زندگی	ایران	۸۶	
عنوان مقاله				
F. D. Kashani, B. Ghafary, Sh. B. Shokouhi			۸th International Conference in Quality Control by Artificial Vision	کره
عنوان مقاله			A new Simple Algorithm for Image Processing in Shack – Hatmann Wavefront Sensing	
مهدی علوی نژاد، فاطمه عشیری، بیژن غفاری	چهاردهمین کنفرانس اپتیک و فوتو نیک ایران	رفسنجان	بهمن ۸۶	
عنوان مقاله				
فاطمه د. کاشانی، سولماز ترابی، بیژن غفاری			چهاردهمین کنفرانس اپتیک و فوتو نیک ایران	رفسنجان
عنوان مقاله				
ک. جهانشاهی، رسول اژئیان، م. نخعی بدر آبادی، الف. فرقی، س. پناهیان ژند			هشتمین همایش تکنولوژی سطح و عملیات حرارتی	ایران
عنوان مقاله				
تولید لایه‌های نازک گیرنده نوری آلی دو لایه‌ای و بررسی تأثیر نوع رنگدانه‌های لایه CGL و نوع مواد انتقال دهنده حامل‌های بار در لایه CTL بر کیفیت کپی‌های زیراکس				
م. نخعی بدر آبادی، رسول اژئیان، ع. احمدی، س. پناهیان ژند	هشتمین همایش تکنولوژی سطح و عملیات حرارتی	ایران	۸۶	
عنوان مقاله				
تولید لایه‌های ITO به روش تبخیر فیزیکی در خلاء توسط اشعه الکترون از قرص های ترکیبی پودرهای In2O3 و SnO2				

مقالات کامل ارائه شده در مجامع علمی داخلی و بین المللی

نویسنده	عنوان مجامع علمی	مکان برگزاری مجمع	تاریخ
K. Jahanshahi, R. Ajeian, M. N. Badrabadi, A. M. Farghi, S. Panahian J.	هشتمین همایش تکنولوژی سطح و عملیات حرارتی	ایران	۸۶
عنوان مقاله			
production of thin film double layer organic photoreceptor and Investigation of ...			
رسول اژئیان، سیدع. شیخ‌الاسلامی	سومین همایش سراسری دانشجویی فناوری نانو	شیراز	۸۶
عنوان مقاله			
تأثیر اندازه نانومتری رنگدانه بر کیفیت گیرنده های نوری			
رسول اژئیان، سارا پناهیان ژند	اولین کنفرانس نانو تکنولوژی در علوم پایه و مهندسی پزشکی	مشهد	۸۶
عنوان مقاله			
رشد نانو ذرات دی اکسید تیتانیوم بر روی لایه نازک ITO و کاربرد آن در سلول های خورشیدی			
علی محمد احمدی، رسول اژئیان، م. نخعی بدر آبادی، محمد مرادی	همایش سالانه بنجمن فیزیک ایران	یاسوج	۸۶

عنوان مقاله		تولید سلول های خورشیدی آلی دو لایه ای p/n از پرلین نوع (n) و فتالوسیانین مس به عنوان نوع (p) با روش تبخیر حرارتی در خلاء و بررسی خواص آن	
2007	Bordeaux	1 st Intl. Conference on Ultra intense Laser Interaction Sciences ULIS France	M. H. Mahdiah
عنوان مقاله		Numerical Evaluation of Ka emission yield from two layer targets irradiating by short pulse lasers	
2007	Bordeaux	1 st Intl. Conference on Ultra intense Laser Interaction Sciences ULIS France	M. H. Mahdiah
عنوان مقاله		X-ray Yield enhancement from metal nano-targets irradiating by long pulsed laser	
بهمن ۸۶	رفسنجان	چهاردهمین کنفرانس فوتونیک و اپتیک ایران	علی چهرقانی، *محمد حسین مهدیه
عنوان مقاله		مطالعه تجربی ساختار حفره در برهمکنش لیزرهای پالسی بلند با اهداف فلزی مس و آلومینیوم در محیط آب	
بهمن ۸۶	رفسنجان	چهاردهمین کنفرانس فوتونیک و اپتیک ایران	سکینه مشکانی، محمد حسین مهدیه
عنوان مقاله		شبیه سازی برهم کنش لیزر های با شدت بالای پالس بلند با فلزات و بررسی تاثیر شدت لیزر در پلاسمای ایجاد شده	
بهمن ۸۶	رفسنجان	چهاردهمین کنفرانس فوتونیک و اپتیک ایران	امید معینی ن، محمد حسین مهدیه
عنوان مقاله		طراحی و ساخت سرعت سنج لیزری برای اندازه گیری توزیع فضایی سرعت سیالات گازی و مایع	
بهمن ۸۶	رفسنجان	چهاردهمین کنفرانس فوتونیک و اپتیک ایران	ملیحه سبحانی، مولاداد نیک بخت، محمد حسین مهدیه
عنوان مقاله		اندازه گیری دو بعدی تغییرات ضریب شکست هوا در پدیده شکست اپتیکی با لیزر پالسی بلند پر شدت	
بهمن ۸۶	رفسنجان	چهاردهمین کنفرانس فوتونیک و اپتیک ایران	رضا فاضلی، محمد حسین مهدیه
عنوان مقاله		افزایش اشعه X نرم در تابشدهی اهداف فلزی نانو ساختار به وسیله پالسهای لیزری کوتاه و بلند	
۸۶	ایران	دومین کنفرانس فیزیک سطح ایران	محمد حسین مهدیه
عنوان مقاله		شبیه سازی برهم کنش لیزر های پالس بلند با اهداف فلزی نانو ساختار و بررسی اشعه ایکس حاصل	

مقالات کامل ارائه شده در مجامع علمی داخلی و بین المللی

نویسنده	عنوان مجامع علمی	مکان برگزاری مجمع	تاریخ
محمد حسین مهدیه	دومین کنفرانس فیزیک سطح ایران	ایران	۸۶
عنوان مقاله		مطالعه حفره ایجاد شده روی سطوح فلزی در اثر تابش دهی با لیزرهای پالسی در محیط آب	
A. Heidari, Seyed Masoud Jazayeri	Physics Conference 2007		۲۰۰۷
عنوان مقاله		Studying the Islands of Stability in a Tokamak with Ergodic Magnetic Limiter Using KAM Theory	
علی حیدری، سید مسعود جزایری	کنفرانس فیزیک ایران	ایران	۸۶
عنوان مقاله		مطالعه پایداری جزایر مغناطیسی در سیستم دینامیکی غیر خطی: محدودکننده مغناطیسی (EML) در توکامک	
F. Moghadam, *M.	IRMMW-TH _z	چین	۲۰۰۷

			Esmailzadeh
Chaotic Electron Dynamics in a Semiconductor Superlattice			عنوان مقاله
۲۰۰۷	چین	IRMMW-TH _z	M. Esmailzadeh, M. S. Fallah
Effects of Coaxial Wiggler Magnetic Field on Electron Dynamics in a Free-Electron Laser			عنوان مقاله
۲۰۰۷	چین	IRMMW-TH _z	M. Esmailzadeh, M. Mirzaghani
Effects of Self-Fields on Dispersion Relation in a Helical Wiggler with Ion-Channel Guiding			عنوان مقاله
۱۳۸۶	ایران	کنفرانس فیزیک ایران	سمیه سلمانی، م. حسین مجلس آرا، مهدی اسماعیلزاده، سید هادی موسوی، احسان کوشکی
مشاهده حلقه های پراش در میدانهای دور و اندازه گیری پاسخهای غیرخطی با استفاده از تغییرات شعاعی در اسید آبی			عنوان مقاله
۱۳۸۶	ایران	Intl. Iran Conf. on Quantum Information	S. Alipour, A. T. Rezakhani, M. Esmailzadeh,
A Suggestion for Spin – position Gates in Mobile Electron-based Quantum Information Processing			عنوان مقاله
۱۳۸۶	ایران	کنفرانس فیزیک ایران	همایون اشراقی، تالیا صحیحی
مدهای صوتی، آنتروپی و گردابی برای امواج ساده ی نسبیتی در سیال			عنوان مقاله
۱۳۸۶	ایران	کنفرانس فیزیک ایران	همایون اشراقی، عاتقه سلیمی
اثرات اتلاف در ناوردهای دینامیک گردابه ها و میدان مغناطیسی			عنوان مقاله
۱۳۸۶	ایران	سیزدهمین گردهمایی فیزیک ماده چگال	افشین نمیرانیان
رسانش غیرخطی در نانولوله کربنی تک دیواره فلزی غیر ایده ال			عنوان مقاله
۱۳۸۶	ایران	سیزدهمین گردهمایی فیزیک ماده چگال	امین احمدی، افشین نمیرانیان
مطالعه جریان مانا در نانولوله های کربنی چنبره ای با استفاده از روش بستگی قوی			عنوان مقاله
۱۳۸۶	ایران	کنفرانس فیزیک ایران ۱۳۸۶	افشین نمیرانیان
ترابرد الکترون در نانو ساختارها و سامانه های مزوسکوپی (سخنران مدعو)			عنوان مقاله
۱۳۸۶	ایران	کنفرانس فیزیک ایران ۱۳۸۶	لیلا اسماعیلی س.، رضا ثابت داریانی، افشین نمیرانیان
مطالعه نانو خوشه های سیلیکان بوسیله روش مونت کارلوی پخشی			عنوان مقاله

مقالات کامل ارائه شده در مجامع علمی داخلی و بین المللی

نویسنده	عنوان مجمع علمی	مکان برگزاری مجمع	تاریخ
بویا پرتوی آذر، افشین نمیرانیان	سومین همایش سراسری دانشجویی فناوری نانو	شیراز	۱۳۸۶

Nonlinear Conductance in Finite-Length Armchair Single-Wall Carbon Nanotubes with One Single Impurity			عنوان مقاله
۱۳۸۶	شیراز	سومین همایش سراسری دانشجویی فناوری نانو	مهندسید پو رمند، افشین نمیرانیان
Monte Carlo simulation of nanostructured TiO ₂ thin films			عنوان مقاله
۲۰۰۷		Eighth International Conference on the Science and Application of Nanotubes	مهران باقری، افشین نمیرانیان
Zero-Temperature and Elastic Weak- Localization Correction to the conductance of Infinite Metallic Single Wall Carbon Nanotube			عنوان مقاله
۲۰۰۷	آلمان	International workshop on Interaction and Interference in Nanoscopic Transport	افشین نمیرانیان
Conductance peak spacing distribution in a realistic quantum dot			عنوان مقاله
۸۶	ایران	پانزدهمین همایش بلور شناسی و کانی شناسی ایران	سید روحاله عقدائی، ویشناسب سلیمانان
تعیین ریز ساختار مواد بلوری به روش پارامترهای اساسی			عنوان مقاله
۸۶	ایران	پانزدهمین همایش بلور شناسی و کانی شناسی ایران	ویشتاسب سلیمانان، سید روحاله عقدائی
کاربرد تابع ویت در بلور شناسی			عنوان مقاله
۸۶	دانشگاه کاشان	دومین همایش دانشجویی فناوری نانو	سید حسین رحیمی ازغدی، سید روحاله عقدائی
تعیین ریز ساختار مواد نانو کریستال			عنوان مقاله
۸۶	رفسنجان	چهاردهمین کنفرانس اپتیک و فوتونیک ایران	اسماعیل اسلامی، نادر صادقی
تعیین چگالی مطلق (N ₂ B)، در منطقه SLA پلاسمای میکروویو با استفاده از روش اسپکتروسکوپی CEBAS			عنوان مقاله
۸۶	رفسنجان	چهاردهمین کنفرانس اپتیک و فوتونیک ایران	اسماعیل اسلامی، نادر صادقی
تخمین دانسیته مولکولی (N ₂ a) در یک پلاسمای مایکروویو نیتروژن با استفاده از داده های اسپکتروسکوپی			عنوان مقاله
2007		Physics Conference	E. Faizabadi
The Effect of Higher Order Hopping Integrals on Persistent Current of a Mesoscopic Normal Metal Ring			عنوان مقاله
2008		۲nd Conference on NanoStructures - NS 2008	E. Faizabadi
Energy Dependent Spin Filtering			عنوان مقاله
۸۶	ایران	کنفرانس فیزیک ایران	ادریس فیض آبادی، شیده احمدی، پریسا رباط سربوشی
بررسی طیف انرژی نانوحلقه های کوانتومی منظم و بی نظم در حضور میدان مغناطیسی یکنواخت			عنوان مقاله

لیست پروژه های خاتمه یافته دانشجویان دکتری

نام دانشجو	نام استاد راهنما	عنوان پروژه
ایوب اسماعیل پور	مهدی اسماعیل زاده	گذار فاز فلز- عایق در ابر شبکه های نیم رسانا

لیست پروژه‌های خاتمه‌یافته دانشجویان کارشناسی ارشد

عنوان پروژه	نام استاد راهنما	نام دانشجو
بررسی تجربی شکست اذتیکی با لیزر های پرتوان پالسی بلند	محمدحسین مهدیه	ملیحه سبحانی
طراحی و ساخت یک سرعت سنج لیزری برای اندازه گیری توزیع فضائی سرعت سیالات گازی و مایع	محمدحسین مهدیه	امید معینی نجف‌آبادی
بررسی ساختار حفره ایجاد شده در برهمکنش لیزر های پالسی با سطوح فلزی	محمدحسین مهدیه	علی چهرقانی
شبیه سازی بر هم کنش لیزر های ژالسی بلند پرتوان با هدف های فلزی و مطالعه عددی فرایند ماده برداری	محمدحسین مهدیه	سکینه مشکانی
بررسی انتشار مدهای هرمیت - گاوسی و پرتوهای همدوس جزئی GSM در اتمسفر متلاطم	بیژن غفاری	فاطمه عشیری
بررسی کیفیت و مشخصه سازی باریکه لیزر	بیژن غفاری	سلماز ترابی
طراحی و امکان سنجی ساخت مدولاتور موج بری الکترواپتیک و بررسی تجربی خواص الکترواپتیک	بیژن غفاری	مرتضی عبدالهی شریف
بررسی و اندازه گیری بهره سیگنال در لیزر رنگینه ای	محمود ملاباشی	نرگس میری
تاثیر انواع رنگدانه و ترکیب آنها بر کیفیت گیرنده های نوری دو لایه ای	رسول اژنیان	علی شیخ‌الاسلامی
تولید لایه های نازک سلول خورسیدی پلیمر های الی از رنگدانه فتالوسیانیین مس و مشتقات پرلین	رسول اژنیان - سید روح‌اله عقدائی	علی محمد احمدی
تاثیر طول اکسایتون بر ضخامت لایه نازک سلول های خورشیدی مواد الی	رسول اژنیان	سعید صالح اردستانی
بر رسی سنتز میکرو و نانو ذرات اسپینل	حسین فرمان	سمیه مالمیر
سنتز و بر رسی خواص کوردیت با افزودنی باریوم	حسین فرمان	مهین ولی محمد
سنتز کوردیت و برررسی خواص حرارتی آن با افزودنی زیرکونیوم	حسین فرمان	نعیمه‌السادات کاظمی
شبیه سازی رشد لایه های نانوساختار دی اکسید تیتانیوم به روش مونت کارلو	افشین نمیرانیان	مهشید پورمند
رسانش غیرخطی در نانولوله های کربنی تک دیواره دسته مبلی با طول محدود در حضور یک تک ناخالصی	افشین نمیرانیان	پویا پرتوی‌آذر
حلقه کوانتومی با پتانسیل کرونیک-پنی	مهدی اسماعیل زاده	خسرو شکوری
لیزر-الکترون-آزاد با ویگنر هم محور	مهدی اسماعیل زاده	حسین طهماسبی
لیزر-الکترون-آزاد اسمیت-پارسل با دو باریکه الکترونی	مهدی اسماعیل زاده	سامان اکبرزاده
مطالعه اثر بوهم-آهارانف در نانو رینگ های کوانتومی (خارج از دانشگاه)	ادریس فیض‌آبادی	سرپوشی
بررسی اثر ناخالصی روی طیف انرژی در نانو رینگ های کوانتومی (خارج از دانشگاه)	ادریس فیض‌آبادی	احمدی
بررسی و کشف ناوردهای احتمالی با حضور اثرات اتلافی در سیالات و پلاسما	همایون اشراقی	عاتقه سلیمی
امواج ریمانی چند بعدی در سیالات تمام نسبیتی	همایون اشراقی	تالیا صحیحی
حل عددی امواج زیمانی (ساده) در پلاسمای تمام نسبیتی	همایون اشراقی	علی حاجی حسینی

لیست پروژه‌های خاتمه‌یافته دانشجویان کارشناسی

عنوان پروژه	نام استاد راهنما	نام دانشجو
بررسی و مقایسه تئوری، تجربی و محاسباتی حجم اندازه گیری در Laser Velocimetry Doppler	محمدحسین مهدیه	گلناز جلال احمدی
بررسی شکست اپتیکی در محیط آب	محمدحسین مهدیه	تقی‌پور
بررسی ساختار حفره در فلزات مورد تابش لیزر	محمدحسین مهدیه	سحر دائمی
روش های شلیرن و سایه نگاری در اندازه گیری های اپتیکی	محمدحسین مهدیه	حمید آقایان
بلورهای فوتونیک	بیژن غفاری	ریحانه بهزادیان
امکان سنجی ساخت پولاروید اپتیکی	بیژن غفاری	مهرناز انوری
خواص لایه های نازک پیژو الکتریک برای استفاده در مخابرات نوری	رسول اژتیان	مونا نصیری
طراحی و ساخت دستگاه لایه نشانی دورانی برای لایه های نازک (Spin-coating)	رسول اژتیان	حمید کوپ
ساخت چند نمونه آزمایشگاهی سلول های خورشیدی حساس شده با رنگدانه های طبیعی (انتی سیانین)	رسول اژتیان	حسین دمیرچی
طراحی برای ساخت دستگاه STM (نمونه آزمایشگاهی)	رسول اژتیان	مرجان علی‌نژاد
ساخت یک نمونه آزمایشگاهی مدل میکروسکپ STM	رسول اژتیان	مرضیه صدرزاده
نرم افزاری برای حل معادله شرودینگر یک بعدی با استفاده از روش نومروف	افشین نمیرانیان	بابک آرانی‌فر
مساله درهم تنیدگی در مکانیک کوانتومی	افشین نمیرانیان	علی میربیگی
تصویر برداری بوسیله ی پرتو از خون و چگونگی پردازش تصویر	همایون اشراقی	همایون جمال‌آبادی
بررسی امواج ضربه در سیالات	همایون اشراقی	احسان صالحی طالقانی
free-electron laser with dusty Plasma	مهدی اسماعیل‌زاده	حامد رضایی
آشنایی با تکنیک طیف نگاری LIBS	اسماعیل اسلامی	راضیه حمیدیان

لیست سمینارهای برگزار شده در دانشکده

عنوان سمینار	نام برگزار کننده	تاریخ
مغناطوس مقاومت بسیار بزرگ: پدیده‌ای برای نوبل فیزیک ۲۰۰۷	افشین نمیرانیان	۸۶/۸/۲۶
فرآیند شکست اپتیکی در محیط هوا و آب	محمدحسین مهدیه	۸۶/۹/۲۴
برهم کنش لیزر های پالسی با اهداف فلزی نانو ساختار و تولید X-Ray	محمدحسین مهدیه	۸۶/۱۰/۱
انتشار پرتو لیزر در اتمسفر آشوبی و بررسی کیفیت پرتو	محمدحسین مهدیه	۸۶/۱۲/۴
بررسی تکنیک طیف نگاری CEBAS	اسماعیل اسلامی	۸۶/۲/۲۰
بررسی قابلیت‌های طیف‌سنجی فوریه	اسماعیل اسلامی	۸۶/۱۰/۱۵
بررسی حالت‌های الکترون در یک سیم کوانتومی بی‌نظم در حضور ناخالصی‌های جانمایی و در حضور یک میدان الکتریکی یکنواخت	ادریس فیض‌آبادی	۸۶/۱۰/۱۵
انواع فیلتر های انرژی الکترون و کاربرد آن در میکروسکپ الکترونی	رسول اژتیان	۸۶/۱۰/۲۲
گپ(گفتگوی) انرژی در فیزیک	رسول اژتیان	۸۶/۱۱/۶
مقایسه روش واریانس وروش ریتولد	سید روح‌الله عقدائی	۸۶/۱۱/۱۳
نگاشت های دو بعدی	مسعود جزایری	۸۶/۱۱/۱۳
خود-میدانها در ویگلر تخت و میدان محوری	مهدی اسماعیل‌زاده	۸۷/۱۱/۲۷
محاسبه بهره در ویگلر چهار قطبی	مهدی اسماعیل‌زاده	۸۶/۱۲/۱۱

لیست سمینارهای دانشجویان دوره تحصیلات تکمیلی

عنوان سمینار	نام استاد راهنما	نام دانشجوی
سنتر و بر رسی خواص حرارتی کورد ریت	حسین فرمان	مهین ولی محمد
روشهای مطالعه حرارتی و زیر ساختار در سرامیک	حسین فرمان	نعیمه السادات کاظمی
بر رسی ساختار الکترونی اسپینل	حسین فرمان	سمیه مال میر
انرژی اشباع در لیزر رنگینه ای	محمود ملباشی	نرگس میری
بررسی انتشار مدهای هرمیت - گاوسی و پرتوهای همدوس جزئی GSM در اتمسفر متلاطم	بیژن غفاری	فاطمه عشیری
بررسی کیفیت و مشخصه سازی باریکه لیزر	بیژن غفاری	سولماز ترابی
طراحی و امکان سنجی ساخت مدولاتور موج بری الکترواپتیک و بررسی تجربی خواص الکترواپتیک	بیژن غفاری	مرتضی عبدالهی شریف
تغییر بند گپ مواد معدنی فوتو ولتائیک در اثر ناخالصی	رسول اژئیان	سارا پناهیان ژند
تأثیر ضخامت لایه بر بازدهی سلول های فوتو ولتائیک الی	رسول اژئیان	سعید صالح اردستانی
تأثیر ابعاد دانه بندی یک نوع رنگدانه بر کیفیت تصاویر زیراکس	رسول اژئیان	سید علی شیخ الاسلامی
مواد مختلف فوتو ولتائیک و تأثیر آن بر بازده انرژی خورشیدی	رسول اژئیان	محمد مرادی
بررسی کیفیت تصاویر زیراکس و چاپگر های لیزری مواد الی	رسول اژئیان	محسن فرقی
سرعت سنجی سیالات با روش اپتیکی	محمدحسین مهدیه	امید معینی نجف آبادی
مطالعه ریز ساختار سطوح فلزی در بر هم کنش لیزر های پالسی	محمدحسین مهدیه	علی چهارقانی
شکست اپتیکی با استفاده از لیزر های با شدت بالا	محمدحسین مهدیه	ملیحه سبحانی
بررسی و مطالعه فرایند ماده برداری در بر هم کنش لیزر های پالسی با فلزات	محمدحسین مهدیه	سکینه مشکانی
حلقه کوانتومی یک-بعدی با پتانسیل کرونیك-پنی	مهدی اسماعیل زاده	خسرو شکوری
لیزر-الکترون-آزاد با دو باریکه الکترونی	مهدی اسماعیل زاده	سامان اکبرزاده
لیزر-الکترون-آزاد با ویگلر هم محور	مهدی اسماعیل زاده	حسین طهماسبی
خواص فیزیکی بلورهای کوچک	سید روح اله عقدائی	الهام وهاب زاده
درامدی بر فیزیک اقتصاد	افشین نمیرانیان	هاله عبادی
روش های رشد نانو ساختارها	افشین نمیرانیان	مهشید پورمند
نوار انرژی در نانولوله های کربنی	افشین نمیرانیان	پویا پرتوی آذر
دینامیک گردابه ها و خطوط میدان مغناطیسی در سیال و پلاسما	همایون اشراقی	عاتقه سلیمی
روش مشخصه ها در حل معادلات هذلولی و سیالی	همایون اشراقی	تالیا صحیحی