

# پیک علوم

دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

نیمه اول خرداد ۱۳۸۶ | جمادی الاول ۱۳۸۸ | شماره نهم



جلسه نمایش و نقد فیلم اخراجی ها

مقاله علمی پژوهشی

دکتر محمود قرآن نویسنده دارای مدرک دکتری فیزیک پلاسما از دانشگاه یونانی هند است. وی از سال ۱۳۳۳ همکاری خود را با واحد علوم و تحقیقات آغاز کرده و هم اکنون رئیس مرکز فیزیک پلاسما واحد علوم و تحقیقات است. خبرنگار پیک علوم در ادامه سلسله گفتگوهای خود با مسئولان دانشگاه در این شماره پای صحبت‌های ایشان نشسته است که از نظرمی گذرد.



های تحقیقاتی مرتبط با جوش هسته ای در همکاری با اژانس بین المللی انرژی اتمی است.

## این مرکز در زمینه فعالیتهای عملی برای دانشجویان چه اقداماتی انجام داده است؟

در این راستا و با هدف ایجاد بستر مناسب جهت فعالیت تجربی دانشجویان در زمینه گداخت هسته ای، راکتوری را برای مطالعات مرتبط با گداخت هسته ای توسط این مرکز از چین خریداری شد که این راکتور به همت ۱۵ کارشناس از

## دکتر قرآن نویسنده در گفتگو با پیک علوم خبر داد:

## اخذ کرسی پژوهشی گداخت هسته ای توسط مرکز تحقیقات فیزیک پلاسما و واحد علوم و تحقیقات

چین و تعدادی کارشناس از واحد علوم و تحقیقات، به بهره برداری رسید. همچنین در کنار این راکتور کارگاهی برای طراحی و ساخت پروژه های دانشجویان این واحد با دستگاه های مجهز راه اندازی شد که این کارگاه در نوع خود بی نظیر است و هم اکنون به دانشگاه های صنعتی شریف، الزهرا، دانشگاه تهران و سایر دانشگاه ها سرویس می دهد. برای آشنا شدن دانشجویان با فرایندهای ساخت و سازمان انرژی اتمی و شکافت هسته ای آزمایشگاهی آن سازمان برگزار شده و برای دانشجویان رشته نجوم نیز با همکاری انجمن علمی این مرکز تیم های رصد برای فعالیت به واحد علوم و تحقیقات دعوت شده اند. همچنین برای آشنایی دانشجویان با تجربیات علمی و فرهنگی، از اساتید داخلی و خارج از کشور برای سخنرانی به این مرکز دعوت به عمل آمده است.

## برجسته ترین فعالیتهای انجام گرفته در رشته های مرکز فیزیک پلاسما چیست؟

هدفی که در زمینه فیزیک حالت جامد در این مرکز دنبال می شود، فعالیت بر روی نانو تکنولوژی است. در همین راستا کارهای تجربی و تئوری مرتبط با نانو در مرکز فیزیک پلاسما آغاز شده و چندین پروژه کارشناسی ارشد نیز برای ساخت نانو لوله های کربنی و نانو ذرات به اتمام رسیده است. فعالیت برجسته در زمینه لیزر بیوفوتونیک است و در زمینه آنالیز، دستگاههای آنالیزی در این مرکز قرار دارد که در خاورمیانه منحصر به فرد است و با دانشگاهها و مراکز پژوهشی - صنعتی سراسر کشور برای استفاده از این

## دکتر قرآن نویسنده، لطفا تعریفی از مرکز فیزیک پلاسما واحد علوم و تحقیقات ارائه دهید؟

مرکز تحقیقات فیزیک پلاسما واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی در مجتمع دانشگاهی این واحد به مساحت ۵۰۰ هکتار و در فضایی به مساحت ۶ هزار متر مربع در دو ساختمان احداث شده است. این مرکز از سال ۱۳۷۳ فعالیت های تحقیقاتی و کاربردی خود را در زمینه های فیزیک انمی ملکولی ( پلاسما، لیزر و بیوفوتونیک ) ، فیزیک حالت جامد ( فیزیک سطح و لایه های نازک ، نیمه هادی ها و نانوتکنولوژی و .... ) و فیزیک ذرات بنیادی نظری ( آغاز کرده است.

## مرکز تحقیقات فیزیک پلاسما با چه هدفی راه اندازی شده است؟

مرکز تحقیقات فیزیک پلاسما با هدف گسترش علوم و تکنولوژی و اجرای پروژه های تحقیقاتی اعم از بنیادی و کاربردی در زمینه فیزیک انمی ملکولی و فیزیک حالت جامد و ایجاد زمینه های مناسب برای ورود دانشجویان مقاطع کارشناسی ، کارشناسی ارشد و دکتری به فعالیت های علمی راه اندازی شده است. این مرکز یکی از فعال ترین مراکز فیزیک پلاسما در کشور است و یکی از اهداف اصلی آن گسترش این شاخه از فیزیک و نیز انجام پروژه

صاحب امتیاز: دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات  
مدیرمسئول: دکتر خلیل علی محمد زاده  
سرپرست: آفتاب محمدی  
مدیرانتی: علی سبزوئی  
مدیر تحریریه: زهرا روشی  
حروف نگار: رابعه سلیمانی  
عکاس: لوراهیم سلیمانی  
همکاران این شماره: محبوبه نیمی و احمد خادم امته

Mail: khsbar\_nanehi@hotmail.com

تلفن: ۴۴۸۱۷۱۸۵

دورنویس: ۴۴۸-۴۱۸۷-۴۴۸-۴۱۵۰

دستگاه همکاری مشترکی برقرار شده است. فعالیت مهم این مرکز در زمینه کاربرد پلاسما سرد است، که امروزه در صنایع پلیمر - نساجی، لایه نشانی و ... اهمیت شایانی دارد.

## مرکز فیزیک پلاسما دارای چه آزمایشگاه و امکاناتی است؟

این مرکز دارای آزمایشگاه های تخصصی همچون توکامک، پلاسما کاتونی، لیزر و کاربردها، کاشت یون، طیف نگاری جرمی یون ثانویه، میکروسکوپ پروب روبشی، طیف نگاری نوری، سیستم آنالیز تصویری، تفنگ الکترونی، کندیپاش و چشمه یونی است. کارگاه مرکز تحقیقات فیزیک پلاسما قادر به طراحی و ساخت انواع محفظه های خلأ است، همچنین در این کارگاه انواع جوش های صنعتی و پلاسما انجام می شود. مرکز تحقیقات فیزیک پلاسما دارای کلیه امکانات مناسب اقامتی و رفاهی به منظور ارائه خدمات به محققین و اساتید مدعو از داخل یا خارج است. تمام آزمایشگاه های موجود در این مرکز از طریق سایت کامپیوتر به اینترنت متصل هستند و با توجه به اهمیت اعضای هیات علمی و دانشجویان برای مطالعه کتاب های تخصصی و بودجه اختصاص داده شده از سوی معاونت پژوهشی واحد علوم و تحقیقات، هر سال تعدادی از کتابهای تخصصی این مرکز خریداری می شود که در حال حاضر در حدود ۱۷ هزار جلد کتب تخصصی و مجلات و ژورنال های داخلی و خارجی تهیه شده است.

## از مهمترین دستاوردهای این مرکز چیست؟

قراردادی بین مرکز فیزیک پلاسما با اژانس بین المللی انرژی اتمی در وین در زمینه پروژه های مرتبط با گداخت هسته ای بسته شده است و این اژانس با ۱۰ کشور دارای دستگاه توکامک قرار داد منعقد کرده که یکی از آن ها مرکز فیزیک پلاسما واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی است، بر همین اساس اژانس بین المللی انرژی اتمی با توجه از نتایج ارائه شده توسط دستگاههای کوچک برای ساختن دستگاه گداخت هسته ای مقرون به صرفه در فرانسه طی ۱۵ تا ۲۰ سال آینده اقدام کرده است که پس از اتمام می توان ادعا کرد که ساخت اولین نیروگاه گداخت هسته ای کنترل شده خواهد بود. معاونتی از ریاست جمهوری تحت عنوان صندوق حمایت از پژوهشگران کشور در حال فعالیت است که پس از بررسی های لازم در قطب های کشور بهترین مرکز را در هر زمینه مشخص کرده و به آن عنوان کرسی پژوهشی و بودجه ویژه اختصاص می دهد بر همین اساس، فروردین سال گذشته مرکز تحقیقات فیزیک پلاسما واحد علوم و تحقیقات موفق به اخذ کرسی پژوهشی در زمینه گداخت هسته ای از طرف صندوق حمایت از پژوهشگران ریاست جمهوری شد.