



## ارائه روش جدید تصویربرداری سه بعدی نانوساختارها

محققان دانشگاه یاسوج با همکاری پژوهشگران دانمارکی روش جدیدی برای تصویربرداری سه بعدی نانوساختارها ابداع کردند این روش می تواند تصویر سه بعدی با تعیین دقیق مقدار و نحوه توزیع عمقی هر عنصر در نانوساختارها را تا عمق 10 نانومتر ارائه دهد...

محققان دانشگاه یاسوج با همکاری پژوهشگران دانمارکی روش جدیدی برای تصویربرداری سه بعدی نانوساختارها ابداع کردند این روش می تواند تصویر سه بعدی با تعیین دقیق مقدار و نحوه توزیع عمقی هر عنصر در نانوساختارها را تا عمق 10 نانومتر ارائه دهد. به گزارش خبرگزاری مهر، دکتر شاکر حاجتی، از محققان این طرح، یکی از روش های مطالعه نانوساختارها را روش XPS دانست و گفت: در روش سنتی بر اساس تحلیل شدت بیشینه پیک XPS اقدام به مطالعه و تعیین مشخصات نانو ساختارها می شود که خطای زیادی را به همراه دارد.

حاجتی افزود: برای تعیین مشخصات نانوساختارها از روش کمی و دقیق تحلیل همزمان شدت بیشینه قله و زمینه قله یا به عبارتی از تحلیل شکل قله XPS استفاده کردیم که این روش کاستی های روش سنتی را ندارد.

وی همچنین یادآور شد: در تعیین کمی نانوساختارها خطای زیادی در روش سنتی XPS وجود دارد و در عین حال تصویربرداری به کمک آن، فقط منجر به تصویری دو بعدی و کیفی می شود بدون آنکه مقدار کمی و نحوه توزیع عمقی هر عنصر مشخص شود از این رو در این پروژه به کمک ARXPS روشی برای تصویربرداری سه بعدی ارایه کردیم.

عضو هیئت علمی دانشگاه یاسوج با تاکید بر اینکه روش ارائه شده فقط برای نانوفیلم های بسیار مسطح کاربرد دارد، خاطر نشان کرد: مزیت این روش آن است که برای تمامی انواع مورفولوژی ها (ریخت شناسی) استفاده می شود و می تواند تصویری سه بعدی با تعیین دقیق مقدار و نحوه توزیع عمقی هر عنصر در نانوساختار سطحی را تا عمق حدود 10 نانومتر ایجاد کند.

حاجتی با اشاره به جزئیات اجرای این پژوهش، اضافه کرد: برای عینیت بخشیدن به نتایج این تحقیقات در حال تهیه نرم افزاری کاربر پسند (User friendly) هستیم تا قابل عرضه در سطح تجاری باشد.