

# رتبه دوم پژوهشهای کاربردی

◆ پژوهشگر: پروفسور رونالد فرام

◆ کشور: آلمان

◆ متولد: ۱۹۵۴/۳/۲

◆ سمت: استاد تمام دانشگاه

◆ موسسه علمی: دانشکده فیزیک، دانشگاه ووپرتال ، آلمان.

◆ عنوان طرح: روشهای نوین طیف سنجی جذب پرتوهای X با دقت بالا و وابستگی زمانی با استفاده از تابش سینکروترون

## چکیده طرح:

طیف سنجی جذب پرتوهای X، روشی مؤثر برای مطالعه عنصری نظم کوتاه برد اتمی و حالت شیمیایی در جامدات، مایعات، گازها و فصل مشترکهاست. با استفاده از طیف پیوسته و بسیارپرشدت تابش سینکروترون، این روش در کنار پراش پرتوهای X مشخصه یابی کامل مواد را امکان پذیر می کند. روش رویش سریع ساختار ریز دنباله طیف جذبی پرتو (QEXAFS) X برای بررسی درجای تغییرات زمانی واکنشها در بازه زمانی میلی ثانیه ابداع شد. این روش در حال حاضر در بیشتر سینکروترونها دنیا استفاده می شود. این روش درک کارکرد کاتالیستها و واکنشهای شیمیایی را ممکن کرده است. بهبود تکفام سازهای پرتو X و همکاری در پروراندن روشهای EXAFS اسپین-قطبیده برای بررسی مواد مغناطیسی و Yoneda-XAFS برای بررسی سطوح زبر و اندازه-گیرهای بازتابندگی از لایه های نازک تک اتمی بی شکل زمنشانی شده از دیگر کارهای ایشان است.

## زندگی نامه:

رونالد فرام در سال ۱۹۸۱ از دانشگاه کیل آلمان در رشته فیزیک موفق به اخذ مدرک دکتری شد و تا سال ۱۹۸۳ در همان دانشگاه به عنوان پژوهشگر کار خود را ادامه داد. پس از گذراندن دوره پسا دکتری در پژوهشگاه توماس جی واتسون آمریکا از سال ۱۹۸۵ تا ۱۹۹۶ به عنوان دانشمند ارشد در Hasylab آلمان مسؤل هماهنگی آزمایشهای پرتو X بوده است. همزمان بین سالهای ۱۹۸۹ تا ۱۹۹۵ بارها به عنوان دانشمند مهمان از آزمایشگاه لاورنس لیورمول آمریکا بازدید کرده است. وی در سال ۱۹۹۶ دانشیار دانشگاه دوسلدورف آلمان و از سال ۱۹۹۷ تا کنون استاد فیزیک دانشگاه ووپرتال آلمان بوده است.

رونالد فرام بیش از ۱۸۰ مقاله در مجلات معتبر و مجموعه مقالات کنفرانسها به چاپ رسانده است و در بیش از ۱۰۰ کنفرانس و کارگاه سخنران مدعو بوده است. وی در حال حاضر ویراستار نشریه های - Journal of Synchrotron Radiation and is editor of Synchrotron Radiation News است.

67

