

رتبه اول پژوهش‌های کاربردی



عنوان طرح: نانو الکتروشیمی (سنسور pH بی نیاز از کالیبراسیون)
پژوهشگر: دکتر ریچارد کامپتون
کشور: انگلستان
رشته: نانو شیمی
مؤسسه علمی: دانشگاه آکسفورد

چکیده طرح:

تحقیقات پروفیسور کامپتون بهره‌گیری از شناسایی و استفاده از تغییرات شیمیایی مواد در مقیاس نانو می‌باشد. او یکی از پیشگامان آزمایشات در مقیاس نانو می‌باشد که به مطالعه ویژگی‌های نانوذرات (ابعاد، حالت جذب، غلظت) و فرایندهای موجود تبادل الکترون در تک نانوذرات می‌پردازد. ایشان همچنین چگونگی درک اثرات سمیت مواد نانو را با در نظر گرفتن اثرات انتقال جرم در ابعاد نانو بیان می‌دارند. علاوه بر این موارد، تغییرات قابل ملاحظه رفتار اسیدها و بازها بر روی ملکول‌های متصل شده روی نانومواد نظیر نانولوله‌های کربنی چند دیواره توسط ایشان اندازه‌گیری شده و با همکاری شرکت Senova مبنای توسعه تجاری اولین سنسور pH بی نیاز از کالیبراسیون در دنیا شده است.

زندگی نامه:

دکتر ریچارد کامپتون استاد شیمی دانشگاه آکسفورد انگلستان می‌باشند. ایشان علاقه زیادی به مبانی و کاربرد الکتروشیمی با محوریت نانوالکتروشیمی دارند. او حدود یک هزار و دویست مقاله علمی و هفت کتاب در زمینه‌های مرتبط با الکتروشیمی به چاپ رسانده‌اند. کتاب درسی شناخت ولتامتری برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی توسط ایشان تألیف و در سال ۲۰۱۱ توسط مؤسسه مطبوعاتی کالج سلطنتی منتشر گردید. او در بیست و چهار زمینه مختلف نظیر تشخیص دارو، حسگری گازها، تجزیه و شناسایی مواد غذایی اختراعاتی را ثبت نموده است. pH متری که توسط شرکت Senova بر اساس اختراع گروه تحقیقاتی کامپتون ساخته شده است و به عنوان اولین متر بی نیاز از کالیبراسیون دنیا موفق به کسب جایزه بهترین محصول جدید در PITTCON در سال ۲۰۱۳ گردید. کامپتون استاد مدعو مؤسسه علوم فیزیک Hefei و استاد افتخاری مادام العمر در دانشگاه Sichuan می‌باشند. او دارای مدرک دکترای افتخاری از استونی و اوکراین و همکار انجمن شیمی سلطنتی (RSC) و انجمن جهانی الکتروشیمی (ISE) می‌باشد.

