



مرکز علوم و فناوری نانو برگزار می کند:

Smart Self-healing Coatings for Corrosion Protection

سخنران:

فریده کلاهدوزان

پژوهشکده جامع علوم و فناوریهای همگرا

زمان: دوشنبه (۸ خرداد)، ساعت: ۱۳:۳۰

مکان: سالن سمینار مرکز علوم و فناوری نانو

چکیده:

خوردگی فلزات، فرآیندی اجتناب ناپذیر و مخرب است که در جوامع مدرن و صنعتی به بحرانی بزرگ تبدیل شده است. مطابق با آمار اعلام شده، خسارات مالی که توسط خوردگی ایجاد می شود، حدود ۶ برابر فجایع و بلاهای طبیعی می باشد. بنابراین جلوگیری از خوردگی، مسئله ای است که نیاز به بررسی اساسی و ارائه راهکار از سوی جوامع علمی مهندسی دارد. تا کنون راهکارهای متفاوتی جهت محافظت از سطوح فلزی در برابر این فرآیند، ارائه شده است که از میان آنها، استفاده از پوشش های ضد خوردگی آلی، به دلیل ساختار ساده و خواص ضد خوردگی خوبی که دارند رایج ترین و پرکاربردترین است. با این وجود، این نوع پوشش نیز، در معرض آسیب های فیزیکی و شیمیایی قرار گرفته و دچار شکست یا ترک می شود. بنابراین به منظور جلوگیری از تحمیل هزینه های سنگین تعمیر و جایگزینی (گاهها در محیط های خارج از دسترس)، تمرکز بر تولید و استفاده از پوشش های خودترمیم شونده هوشمند قرار گرفته است. این پوشش ها می توانند خواص محافظتی خود را حتی پس از آسیب توسط محیط اطراف، حفظ و بازیابی کنند.