

# اولین همایش ملی نانو تکنولوژی مزایا و کاربردها



محل برگزاری: همدان دانشکده شهید مفتاح

۱۵ اسفند ۱۳۹۲



ارژمان مجازست کلنژ اداروکل خاطرت مجازست آسان همدان

## مروری بر برخی خواص نانو کامپوزیت های حاصل از ماتریس پلی پروپیلن

سیما حبیبی<sup>۱</sup>، شروین احمدی<sup>۲</sup>، نیلوفر رضایی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر ری پست الکترونیک: Sima.habibi@gmail.com

<sup>۲</sup> عضو هیئت علمی پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران پست الکترونیک: sh.ahmadi@ippi.ac.ir

<sup>۳</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرری پست الکترونیک: niloufarrezaie@yahoo.com

### چکیده:

با ظهور فن آوری نانو و برخی محصولات آن همچون نانو کامپوزیت های پلیمری، قابلیت تولید مواد با خواص چشمگیر فراهم شده است. نانو کامپوزیت ها موادی هستند که از طریق افزودن نانو ذرات به داخل ماتریس زمینه تهیه می شوند که در مقایسه با کامپوزیت های مشابه از خواص مکانیکی و فیزیکی به مراتب بهتری برخوردار هستند. که از این میان کامپوزیت های ماتریس- پلیمری به لحاظ تجاری و صنعتی بیشتر مورد استفاده قرار می گیرند. یکی از پلیمرهای پر کاربرد و پر مصرف پلی پروپیلن است که با توجه به فرآیند پذیری راحت، وزن مخصوص پایین، قیمت مناسب و ... از جایگاه ویژه ای برخوردار است و به طبع آن نانو کامپوزیت های پایه پلی پروپیلنی در صنایع مختلفی چون نساجی، خودرو سازی، بسته بندی مورد توجه قرار گرفته اند. لذا به منظور بهبود برخی خواص این پلیمر از نانو ذراتی همچون (نانو سیلیکا، نانو تیتانیوم دی اکسید، نانو لوله های کربنی، نانو رس و...) استفاده می شود. این مطالعه مروری بر برخی خواص نانو کامپوزیت های پلی پروپیلن می باشد.

واژه های کلیدی: نانو کامپوزیت، پلی پروپیلن، نانو ذرات، ضد باکتری، رفتار حرارتی، خواص مکانیکی