

## عنوان مقاله:

مروری بر نانو کامپوزیت های حافظه شکلی

## محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی فناوری های نوآورانه در زمینه علوم، مهندسی و تکنولوژی (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

راشد دانشفر - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه تهران

علی خلیلی ماهانی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه تهران

دانیال سلیمان زاده فرد - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه تهران

فرناز برهانی دارایان - دانشجوی کارشناسی آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

## خلاصه مقاله:

توسعه نانوکامپوزیت های پلیمری هوشمند به باتوجه توسعه و پیشرفت زیادی که چندین سال های اخیر از نظر علمی و صنعتی در آن ها اتفاق افتاده است ، توجه بسیاری را به خود جلب کرده است . مواد دارای حافظه شکلی نسل جدیدی از مواد هستند که کاربردهای بسیاری در عرصه زندگی و صنعت پیدا کردهاند. استفاده از این مواد در پاسخ به محرک های خارجی همچون دما، نور، میدان الکتریکی یا مغناطیسی و تغییر pH است . در واقع این مواد در ساختار مولکولی خود دارای حافظه شکلی هستند و می توانند ساختار اولیه را در خود ذخیره کنند موادی که اثر حافظه شکلی نشان می دهند، قابلیت تغییر شکل و ثابت ماندن در یک شکل موقت و بازیابی شکل دائمی خود را در اثر محرک خارجی دارند. از مواد دارای حافظه شکلی در کاربردهای وی های مانند الیاف هوشمند، لوله های با قابلیت جمع شونده، صنایع بسته بندی و پزشکی از قبیل سیم های ارتودنسی خود تنظیم شونده و استنت های باز کننده رگ های خونی استفاده می شود. دراین تحقیق ضمن معرفی نانوکامپوزیت های هوشمند پلیمری حافظه شکلی، با مرور تلاش های تحقیقاتی انجام شده در این زمینه به بررسی اساس عملکرد این مواد و نمونه ای از کاربرد های این مواد در صنایع مختلف پرداخته می شود. نانوکامپوزیت های حافظه شکلی با هدف ارتقا و بهبود خواص مکانیکی و افزایش نیروی بازیابی شکلی پلیمرهای حافظه شکلی مطرح شده اند. اکنون تلاش های بسیاری برای جایگزینی آلیاژ ی فلزی از نوع حافظ که شکلی به که خصوص در کاربردهای زیست پزشکی با این نانوکامپوزیت ها در جریان است. دراین تحقیق ضمن معرفی نانوکامپوزیت های هوشمند پلیمری حافظه شکلی، با مرور تلاش های تحقیقاتی انجام شده در این زمینه به بررسی اساس عملکرد این مواد و نمونه ای از کاربرد های این مواد در صنایع مختلف پرداخته می شود

## کلمات کلیدی:

پلیمر هوشمند، پلیمر حافظه شکلی ، نانوکامپوزیت ها ، بازیابی شکلی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1178477>

