

عنوان مقاله:

ساخت و مشخصه‌یابی پوشش نانوکامپوزیتی ژلاتین نانو ذرات -فلوئورآپاتیت دوپ شده به وسیله سیلیسیم و منیزیم بر روی آلایژ منیزیم AZ31

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی یافته های نوین علوم و تکنولوژی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

علیاکبر جعفرزاده - کارشناس ارشد مهندسی مواد، گروه مهندسی مواد، واحد شهرضا، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرضا، ایران

تهمینه احمدی - استادیار مهندسی مواد، گروه مهندسی مواد، واحد شهرضا، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرضا، ایران

مجید تقیان - دکتری تخصصی مهندسی مواد، دانشکده مهندسی مواد، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران

کامران مهمی - کارشناس ارشد مهندسی مواد، گروه مهندسی مواد، واحد شهرضا، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرضا، ایران

خلاصه مقاله:

هدف از این پژوهش استفاده از پوشش نانو کامپوزیتی ژلاتین نانو ذرات فلوئور آپاتیت دوپ شده با سیلیسیم و منیزیم روی - زیر لایه‌ی آلایژ پایه منیزیم AZ31 به منظور کاهش نرخ خوردگی این آلایژ میباشد. بدین منظور پوشش نانو کامپوزیتی ژلاتین - فلوئور آپاتیت دوپ شده با سیلیسیم و منیزیم روی نمونه‌های آلایژ پایه منیزیم AZ31 به روش غوطه‌وری اعمال گردید. مشخصه یابی پوشش‌های اعمال شده با استفاده از میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) مجهز به آنالیز عنصری (EDS) پراش پرتو ایکس (XRD) انجام شد. ارزیابی زیست تخریب‌پذیری نمونه‌ها از طریق آزمون پلاریزاسیون پتانسیودینامیکی انجام شد. نتایج حاصل از انجام آزمایش الکترو شیمیایی خوردگی نشان داد آلایژ منیزیم AZ31 با پوشش ژلاتین - فلوئور هیدروکسی آپاتیت دوپ شده با سیلیسیم و منیزیم با چگالی جریان (فرمول در متن اصلی مقاله) و سرعت خوردگی 0/007 میلی متر بر سال نسبت به نمونه‌ی بدون پوشش مقاومت به خوردگی بالایی را نشان داده است.

کلمات کلیدی:

آلایژ منیزیم، فلوئور آپاتیت، خوردگی، ژلاتین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/594334>

