

فرم اطلاعیه ارائه سمینار کارشناسی ارشد



دانشکده مهندسی نساجی

عنوان سمینار

کاربرد آنزیم های متفاوت در اصلاح سطح الیاف نساجی

ارائه کننده

پریسا غلامعلی خمسه

استاد راهنما

دکتر فرزانه علی حسینی

استاد داور

دکتر زهرا طالبی

زمان

روز: چهارشنبه تاریخ: ۱۴۰۱/۱۱/۲۶ ساعت: ۱۱:۰۰

مکان:

کلاس ۱۰

چکیده

آنزیم‌ها ترکیبات پروتئینی قابل انحلال هستند که با کاهش انرژی فعال سازی سرعت واکنش شیمیایی را افزایش می‌دهند. در سال‌های اخیر آنزیم‌ها در صنایع مختلف به دلیل مزایایی از قبیل سرعت بالا، خوردگی کمتر تجهیزات، قابلیت کنترل بیشتر فرآیند، شرایط ملایم‌تر واکنش و عملکرد متمرکز آن‌ها بسیار مورد توجه قرار گرفته‌اند. استفاده از فناوری آنزیمی به طور قابل توجهی در اصلاح سطح الیاف طبیعی در حال افزایش است. دلیل اصلی همه‌گیر شدن این فناوری این واقعیت است که آنزیم‌ها دوستدار محیط‌زیست بوده و واکنش‌های کاتالیز شده بسیار خاص با عملکرد متمرکز دارند. کاربرد آنزیم‌ها برای اصلاح سطح الیاف طبیعی مانند کنف، کتان، پشم و پنبه به طور گسترده توسط صنعت مورد تحقیق قرار گرفته است. بیشتر کاربردهای صنعتی با حذف اجزای اضافه مانند لیگنین، چربی‌ها، موم‌ها، پروتئین‌ها و نواحی غیر کریستالی بهبود خواص سطحی را هدف قرار می‌دهند. در صنعت نساجی هیدرولیز آنزیمی الیاف مصنوعی برای بهبود برخی از خواص نامطلوب آنها مانند آبگریزی و رنگ پذیری کم مورد علاقه شیمیدانان صنعتی است. کامپوزیت‌های تقویت شده با الیاف طبیعی به دلیل بازیافت پذیری، تجدیدپذیری، چگالی کم، هزینه کم، سمیت کم، سهولت جداسازی و خواص مکانیکی عالی به طور گسترده در بسیاری از کاربردها استفاده شده است. با این حال، استفاده از الیاف طبیعی در کامپوزیت‌ها دارای معایبی نیز می‌باشد، از جمله سازگاری ضعیف با ماتریس پلیمری آبگریز و جذب رطوبت که باعث تورم می‌شود و در نتیجه اتصالات مکانیکی کامپوزیت‌ها ضعیف می‌شود. بنابراین، اصلاح سطح الیاف طبیعی با هدف بهبود چسبندگی بین الیاف و زمینه قبل از استفاده از آن‌ها در کامپوزیت‌های پلیمری ضروری است، که این کار توسط آنزیم‌ها انجام می‌شود.