



دانشکده مهندسی نساجی - شیمی نساجی و علوم الیاف

جلسه‌ی دفاع کارشناسی ارشد

عنوان پایان‌نامه: تأثیر توام آرایش ملکولی و تبلور بر تخریب الیاف پلی پروپیلن با تابش ماورای بنفش

توسط: حوریه عباسی محمودآبادی

استاد راهنما: دکتر محمد حقیقت‌کیش استاد مشاور: دکتر سمیرا اصلان‌زاده

داورها: دکتر محمد کریمی، دکتر زهرا احمدی

زمان: دوشنبه ۹/۱۱/۹۱ ساعت ۱۵:۳۰ مکان: کلاس ۳۰۴ یا سمعی بصری

## چکیده

در این پژوهش اثر نسبت کشش بر تخریب فیلامنت‌های پلی پروپیلن در اثر اشعه‌ی ماوراء بنفش با دوطیف مختلف (طول موج در محدوده‌ی ۲۵۳ nm و ۴۴۰-۳۱۵ nm) مورد بررسی قرار گرفت. از طیف‌سنجی مادون قرمز (FTIR)، میکروسکوپ نورپلاریزه، میکروسکوپ الکترونی، سنجش خواص مکانیکی استاتیکی، تجزیه و تحلیل حرارتی (DSC) و اندازه‌گیری چگالی برای شناخت ساختار الیاف استفاده شد. طبق آزمایش‌های انجام شده در اثر نوردهی استحکام و ازدیاد طول تا حد پارگی نمونه‌ها کاهش یافته است و میزان جذب گروه‌های هیدروکسیلی و کربونیلی افزایش یافته است که این موافق با نظر محققین می‌باشد. از نتایج بدست آمده از طیف سنجی مادون قرمز (FTIR) ملاحظه گردید که درجه‌ی تک‌نظمی (ایزوتکتیسیته) نمونه‌ها در اثر زمان نوردهی تغییری نداشته است همچنین بررسی‌های میکروسکوپ نورپلاریزه برای تعیین میزان آرایش یافتگی الیاف با استفاده از ضریب شکست مضاعف نشان می‌دهد که با افزایش زمان نوردهی تغییری در میزان ضریب شکست مضاعف الیاف مشاهده نمی‌شود. همچنین تجزیه و تحلیل حرارتی نمونه‌ها گویای کاهش نقطه‌ی ذوب نمونه‌ها در اثر زمان نوردهی می‌باشد که موافق با نظر محققین است. به نظر می‌رسد که آرایش یافتگی و تبلور تغییراتی در تأثیر تخریب نوری ایجاد می‌کند. تأثیر تبلور بر روی تخریب شناخته شده است و انتظار نمی‌رود که نواحی متبلور تخریب شوند.