

۲۲۹۱۷۴۴

به نام خدا

پلی لاکتیک اسید - نشاسته - نانو ذرات در صنعت بسته بندی مواد غذایی

گردآوری و تألیف:
امید دلیری شمس آبادی

۱۴۰۱

مؤسسه آموزشی تألیفی ارشدان

سرشناسه	: دلیری شمس آبادی، امید، ۱۳۷۱-، گردآورنده
عنوان و نام پدیدآور	: پلی لاکتیک اسید- نشاسته - نانو ذرات در صنعت بسته بندی مواد غذایی / گردآوری و تالیف امید دلیری شمس آبادی.
مشخصات نشر	: تهران: موسسه آموزشی تالیفی ارشدان، ۱۴۰۱.
مشخصات ظاهری	: ۱۱۴ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۰۸-۲۸۲۷-۳
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتابنامه.
موضوع	: پلی لاکتیک اسید
	نشاسته
	نانوذرات
	مواد غذایی -- بسته بندی
رده بندی کنگره	: TP۱۱۸۰
رده بندی دیویی	: ۶۶۸/۴۱۱
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۸۲۳۲۹۲
اطلاعات رکورد کتابشناسی	: فیپا
Polylactic acid	
Starch	
Nanoparticles	
Food -- Packaging	

ارشدان

مؤسسه آموزشی تالیفی ارشدان

پلی لاکتیک اسید- نشاسته - نانو ذرات در صنعت

بسته بندی مواد غذایی

امید دلیری شمس آبادی

آموزشی تالیفی ارشدان

اول

اول ۱۴۰۱

www.irantypist.com

www.irantypist.com

۹۷۸-۶۲۲-۰۸-۲۸۲۷-۳

۱۰۰۰

www.arshadan.com

www.arshadan.net

۰۲۱۴۷۶۲۵۵۰۰

۶۰۰۰۰ تومان

■ نام کتاب:

■ گردآوری و تالیف:

■ ناشر:

■ ویرایش:

■ نوبت چاپ:

■ حروفچینی و صفحه آرایی:

■ طراح و گرافیکست:

■ شابک:

■ شمارگان:

■ مرکز خرید آنلاین:

■ مرکز پخش و توزیع:

■ قیمت:

پیشگفتار ناشر:

به نام ایزد دانا که آغاز و انجام از آن اوست

هرگز دل من ز علم محروم نشد کم ماند زاسرار که مفهوم نشد
اکنون که به چشم عقل در می‌نگرم معلوم شد که هیچ معلوم نشد

ای دانای بی همتا، ای بخشنده ایی که ناخواسته عطا فرمایی و هر نیازمندی را به عدالت بی نیاز گردانی، مگر اینکه نالایق باشد و آن عنایت را به بازگونه از دست دهد، در عرصه پیشرفت تکنولوژی در هزاره سوم، هنوز نیاز بر مطالعه کتاب در کنار استفاده از منابع کامپیوتری و اینترنت احساس می‌شود. از این بابت خوشحالیم که می‌توانیم در جهت اعتلای علم، دانش و فرهنگ کشور قدمی هر چند کوچک برداریم.

و من الله التوفیق

دکتر شمس الدین یوسفیان

مدیر مسئول انتشارات ارشدان

www.ketab.ir

فهرست مطالب

فصل اول: نانو مواد	۷
مقدمه	۷
کاربرد نانو مواد در بسته‌بندی مواد غذایی	۹
نانو ذرات اکسید مس - مس در صنعت بسته‌بندی مواد غذایی	۱۲
نانو ذرات طلا در صنعت بسته‌بندی مواد غذایی	۱۶
نانو ذرات نقره در صنعت بسته‌بندی مواد غذایی	۱۹
نانو سلولز در بسته‌بندی مواد غذایی	۲۴
نانو ذرات تیتانیوم دی‌اکسید	۲۸
نتیجه‌گیری	۲۹
مراجع	۳۱
فصل دوم: پلاستیک‌های زیست‌تخریب‌پذیر	۳۹
مقدمه	۳۹
ویژگی‌های بسته‌بندی	۴۲
آلودگی ناشی از بسته‌بندی مواد غذایی	۴۳
بیوفیبر	۴۳
معرفی انواع مختلف مواد پلاستیکی در صنعت بسته‌بندی	۴۶
پلی‌اتیلن (PE)	۴۹
پلی‌اتیلن با چگالی بالا (HDPE)	۵۰
پلی‌اتیلن با چگالی پایین (LDPE)	۵۲
پلی‌اتیلن خطی با چگالی پایین (LLDPE)	۵۳
پلی‌اتیلن با وزن مولکولی بسیار بالا (UHMWPE)	۵۴
پلی‌اتیلن متقاطع (PEX یا XLPE)	۵۵
بازیافت و سمیت پلی‌اتیلن	۵۶
مراجع	۵۷