

شرکت Corbion



Total به صورت ۵۰:۵۰ با نام Total Corbion PLA برای تولید و بازاریابی پلیمرهای پلی لاکتیک اسید کار خود را توسعه بخشید. در این شرکت، Corbion به عنوان رهبر جهانی صنعت لاکتیک اسید و مشتقات آن، لاکتیک اسید مورد نیاز برای تولید لاکتید و PLA را تأمین خواهد کرد و Total نیز تخصص عمیق خود را در فراورش پلیمر، پژوهش و توسعه و شبکه بازاریابی جهانی ارائه خواهد کرد. با تولید ۷۵۰۰۰ تن در سال توسط این شرکت، ظرفیت تولید لاکتیک اسید جهانی افزایش می یابد و در نتیجه، تولید جهانی زیست پلاستیک PLA تقریباً ۵۰٪ بیشتر می شود و به ۲۴۰,۰۰۰ تن در سال می رسد.

بازار پلی لاکتیک اسید، از رشد سریعی برخوردار است که نرخ رشد سالانه آن از ۱۰٪ تا ۱۵٪ تا سال ۲۰۲۵ تخمین زده می شود. در حال حاضر، این پلیمر زیست تخریب پذیر و قابل تبدیل به کمپوست، برای طیف گسترده ای از کاربردها از جمله بسته بندی مواد غذایی، ظروف یک بار مصرف، منسوجات، نفت و گاز، الکترونیک، خودرو و چاپ سه بعدی بازار دارد. برای

Corbion، یک شرکت تولید مواد غذایی و شیمیایی هلندی بوده که دفتر مرکزی آن در آمستردام است. این شرکت مواد غذایی مبتنی بر زیست مواد و شیمیایی حاصل از اسیدهای آلی و محلول های برپایه لاکتیک اسید برای صنایع غذایی، شیمیایی و دارویی تولید می کند. شرکت Corbion در ۲۱ آگوست سال ۱۹۱۹ تأسیس شده است. در اواخر دهه ۱۹۶۰، تولید لاکتیک اسید از قند تخمیر شده در این شرکت آغاز شد. لاکتیک اسید حاصل از تخمیر شکر یا نشاسته، ماده اولیه مصرفی در تولید پلی لاکتیک اسید (PLA) است. لاکتیک اسید به مونومر لاکتید تبدیل شده و سپس پلیمر می شود تا PLA تشکیل شود. در پایان عمر کاربری، PLA می تواند به صورت صنعتی کمپوست یا واپلیمر شود تا مونومر اولیه (لاکتیک اسید) به دست آید. پس از آن ممکن است این مونومر دوباره برای تولید PLA استفاده شود. سال ها Corbion به عنوان پیشتاز و رهبر بازار لاکتیک اسید و مشتقات آن مانند مواد غذایی و مکمل های آن ها با مدت ماندگاری طولانی، محصولات آرایشی، حلال ها، پلاستیک های تجزیه پذیر و موادی با کاربردهای دارویی و پزشکی بود.

بخش لاکتیک اسید Corbion، کارخانه تولید لاکتید در تایلند را با هزینه ۴۵ میلیون یورو تأسیس کرد که در پایان سال ۲۰۱۱ به بهره برداری رسید. لاکتید ساخته شده از لاکتیک اسید، ماده اولیه سنتز پلی لاکتیک اسید و زیست پلاستیک های تجزیه پذیر است. در ابتدای سال ۲۰۱۶، شرکت تصمیم به ساخت کارخانه PLA در کنار کارخانه موجود در تایلند گرفت. پس از آن، Corbion در کنار شرکت آمریکایی Natureworks به دومین تأمین کننده بازار تبدیل شد. در نوامبر سال ۲۰۱۶، با ایجاد شرکت مشترکی با





جذب برای به کارگیری در کاشتنی‌های ارتوپدی است. FiberLive ماده کامپوزیتی متشکل از الیاف شیشه و پلیمر قابل جذب و یک جفت‌کننده است که خواص مکانیکی عالی دارد. همچنین، Corbion تولیدکننده طیف وسیعی از مونومرهای لاکتیدی با نام تجاری Purasorb است که در جدول زیر فهرست شده‌اند.

مونومر	محصول
L-لاکتید	Purasorb L
D-لاکتید	Purasorb D
L و D-لاکتید	Purasorb DL
گلیکولید	Purasorb G
کاپرولاکتون	Purasorb C

منابع:

1. <http://www.corbion.com>
2. <https://en.wikipedia.org/wiki/Corbion>
3. www.total-corbion.com

پاسخ‌گویی و مواجهه با چالش‌های زیست‌محیطی و تغییرات آب و هوایی، Corbion در حال جست‌وجوی امیدبخش‌ترین مسیرها برای تبدیل زیست‌توده، از جمله PLA بوده که پلاستیکی ۱۰۰٪ زیست‌پایه و تجزیه‌پذیر تهیه‌شده از مواد اولیه تجدیدپذیر (قند یا نشاسته) است. بدین منظور، شرکت Total Corbion PLA با یک سرمایه‌گذاری مشترک و Corbion به عنوان پیشگام جهانی تولید لاکتیک اسید، ایجاد شد. هدف این سرمایه‌گذاری مشترک، تبدیل Corbion به یک بازیگر اصلی در بازار در حال رشد سریع زیست‌پلاستیک‌هاست.

به طور کلی افزون بر PLA، سه دسته اصلی محصولات Corbion عبارت از امگا ۳ استخراج‌شده از جلبک برای کاربردهای خوراکی ماهی، پروتئین‌های جلبک (با همکاری شرکت Nestlé) و کوپلیمرهای مبتنی بر لاکتیک اسید هستند. از نوعی فناوری تولید کنترل‌شده پلیمر برپایه لاکتیک اسید برای تولید محصولات مصرفی در زمینه تخصصی پزشکی استفاده خواهد شد. انواع پلی (L و D-لاکتید)ها و انواع کوپلیمرهای L،D-لاکتید-گلیکولید از محصولات این شرکت هستند. محصولی با نام Fiberlive در Corbion تولید می‌شود که کامپوزیتی با مقاومت زیاد و قابلیت

شرکت رزیتان



شرکت رزیتان در سال ۱۳۶۰ به همت

چند تن از صاحبان صنعت کشور

تأسیس شد که پایه گذار کارخانه هایی

چون پارس متال، شوفاژکار و فروسیلیس ایران بوده اند. این شرکت،

با تولید بیش از ۲۰۰۰۰ تن انواع رزین های صنعتی مختلف (بالغ

بر ۱۳۰ نوع) از جمله رزین های فنولی، آلکید، اپوکسی و پلی استر

غیراشباع مورد نیاز صنایع و کارخانه های مختلف از جمله صنایع

ریخته گری و قالب سازی، رنگ و پوشش های صنعتی، کامپوزیت،

سنگ مصنوعی، چوب و غیره مشغول به کار است.

شرکت رزیتان از اولین واحدهای تولیدکننده رزین در ایران بوده که

موفق به اخذ گواهینامه استاندارد مدیریت کیفیت ISO 9001:2015

شده است. این شرکت افزون بر تأمین نیازهای صنایع داخلی،

بازارهای جهانی از جمله حوزه خلیج فارس، کشورهای آسیای

میانه و کشورهای آفریقایی را نیز هدف قرار داده و برای چند سال

به عنوان واحد نمونه صادرات رزین در ایران معرفی شده است.

در سال ۱۳۸۴ فاز طرح توسعه در شرکت رزیتان با هدف توسعه و

تولید محصولات جدید و مورد نیاز صنایع مختلف کشور توسط یکی

از بنیانگذاران شرکت راه اندازی شد.

شرکت رزیتان برای همگامی با فناوری روز دنیا، دارای واحد

تحقیق و توسعه (R&D) مجهز به آخرین دستگاه هاست و با

به کارگیری متخصصان و کارشناسان خبره، تلاش کرده است

تا در جهت رفع نیاز کارخانه ها و صنایع مختلف طبق آخرین

فرمول بندی و استانداردهای روز دنیا گام بردارد.

طی سالیان متمادی فعالیت، این شرکت به عنوان یکی از

بزرگ ترین تولیدکنندگان رزین در ایران، با آموزش و تربیت

متخصصان و مهندسان از مراکز دانشگاهی معتبر، سعی در رشد و

اعتلای صنعت رزین سازی، توسعه و تقویت صادرات و بهبود

وضعیت اقتصاد ایران داشته است.

محصولات شرکت

انواع مختلف رزین های صنعتی تولیدی شرکت رزیتان و کاربردهای

آن ها به شرح زیر است:

• رزین های آلکید ساده و اصلاح شده مصرفی در صنایع رنگ،

پوشش و غیره؛

• آمینورزین ها (اوره فرمالدهید، ملامین فرمالدهید و بنزوگوانامین)

مصرفی در صنایع رنگ، پوشش و غیره؛

• رزین های اپوکسی استر (کوره ای و هواخشک) مورد نیاز

صنایع رنگ، پوشش و غیره؛

• رزین های اپوکسی جامد مصرفی در صنایع رنگ های پودری،

برق، الکترونیک و غیره؛

• رزین های آکریلی گرماسخت، گرمانرم و دوجزئی برپایه

حلال های آلی مصرفی در صنایع تولید انواع رنگ های ترافیکی،

آستری سطوح چوبی، کاغذی و پلاستیکی، جوهر چاپ، رنگ های

رویه و غیره؛

• رزین های آکریلی آب پایه مصرفی در صنایع تولید انواع

رنگ های داخلی و خارجی ساختمان، رنگ های لعابی، لاک ها،

آستری ها، پوشش های بتن، صنعت نساجی و غیره؛

• رزین های پلی استر اشباع مصرفی در صنایع تولید انواع

رنگ های صنعتی، پوشش قوطی های کنسرو (can coating)،

کلاف پوشی (coil coating)، خودرویی، دریایی و غیره؛

• رزین های پلی استر جامد مصرفی در صنایع تولید رنگ های پودری؛

• رزین های پلی استر غیراشباع مصرفی در صنعت پلاستیک

تقویت شده با الیاف شیشه (فایبر گلاس)، لوله سازی، صنایع

دریایی، سنگ مصنوعی و غیره؛

• رزین های ریخته گری و سخت کننده های مربوط مصرفی در

صنایع ریخته گری و قالب سازی؛

• رزین های فنولی (رزول-نواالاک) به کار رفته در صنایع تولید

انواع لنت ترمز، سنگ سنباده و ساب، فراورده های نسوز، نمدهای

عایق، انواع پوشش قوطی ها و غیره و

• رزین های وینیل استر مصرفی در صنایع تولید انواع لوله ها و

مخازن فایبرگلاس، پروفیل، مخازن ذخیره مواد شیمیایی،

پوشش های سطحی و غیره.

<https://www.resitan.net/test>

منبع:

پایان نامه های مقاطع کارشناسی ارشد و دکتری دانشگاه اصفهان، سال ۱۳۹۸

مقطع کارشناسی ارشد

الف) شیمی

۱- عنوان: سنتز پلی (هگزامتیلن اگسلات) و تهیه الیاف آن به روش الکتروریسی و امکان سنجی کاربرد آن به عنوان داربست در مهندسی بافت
دانشجو: پرینا جهانگیری
استاد راهنما: غلامعلی کوهمره

۲- عنوان: تهیه هیدروژل های آلزیناتی در جاتشکیل شونده حاوی کورکومین کپسوله شده در ساختارهای چندحفره ای کلیکس [۴]آرن-
سیکلودکسترین ها به منظور ترمیم زخم های پوستی
دانشجو: مهیار صحابی
استاد راهنما: عباس محمدی

۳- عنوان: سنتز و بررسی خواص ویسکوزکننده پلیمری بر پایه متاکریلیک اسید و کومونومر مجتمع شونده عامل دار شده با الکل های بلند زنجیر و
نانوکامپوزیت مربوطه باکلی
دانشجو: آتنا غوابش
استاد راهنما: فاطمه رفیع منزلت

۴- عنوان: پلیمر شدن در جای آنیلین در حضور پلی وینیل الکل، تهیه نانوکامپوزیت مربوطه با گرافن اکسید و بررسی خواص مکانیکی، دمایی و
رسانایی آن
دانشجو: فائزه مهدوی پارسا
استاد راهنما: غلامعلی کوهمره

۵- عنوان: بررسی ارتباط ریزساختار با خواص مکانیکی، حرارتی و نفوذپذیری نانوکامپوزیت های بر پایه سیلیکون رابر/خاک رس
دانشجو: عرفان عشقی نژاد
استاد راهنما: امید معینی جزنی
استاد مشاور: مجید سهرابی

۶- عنوان: تهیه نانوکامپوزیت پلی یورتان های پراکنده شده در آب بر پایه نانوصفحات گرافن اکسید اصلاح شده با ماکروسیکل های کلیکس [۴]
آرنی: تهیه، شناسایی و خواص ضد خوردگی آن ها
دانشجو: امیرحسین دکتر صفایی
استاد راهنما: عباس محمدی

۷- عنوان: اندازه گیری کربن دی اکسید به وسیله QCM های پوشیده شده با پلیمرهای حاوی چارچوب های فلز آل
دانشجو: فروزان گلابی
استاد راهنما: اکبر ملک پور

۸- عنوان: بررسی اثر سنگ دانه های مختلف بر خاصیت چسبندگی مواد چسباننده قیری
دانشجو: مهران حاجیان فرد
استاد راهنما: غلامعلی کوهمره

ب) مهندسی شیمی

۹- عنوان: بررسی تأثیر افزودن پلیمرهای شیشه ای پلی (متیل متاکریلات)، پلی استیرن و ماتریمید بر عملکرد غشای PEBAX در جداسازی گازی
دی اکسید کربن-نیتروژن
دانشجو: علیرضا انصاری
استاد راهنما: امیرحسین نوارچیان

۱۰- عنوان: ساخت لایه حساس حسگر شناسایی گاز کامپوزیت رسانای پلیمری متخلخل پلی (وینیل الکل)-نانولوله کربنی و سلولوز استات- نانولوله کربنی به روش جدایی فازی محلولی به منظور شناسایی الکل ها
دانشجو: اسما نورمحمد
استاد راهنما: پیام ملاعباسی
استاد مشاور: میثم شعبانیا

۱۱- عنوان: مطالعه آزمایشگاهی حذف سیپروفلوکساسین و مترونیدازول از آب های آلوده توسط نانوذرات تیتانیم دی اکسید اصلاح شده با آمینو اسید و اکسید مغناطیسی آهن بر پایه کیتوسان
دانشجو: الهام جعفری هرستانی
استادان راهنما: مهرداد فرهادیان اصفهانی، علیرضا سلیمانی نظر
استاد مشاور: عبدالخالق بردبار

۱۲- عنوان: سنتز غشا نانوکامپوزیتی پلی سولفون-استرانسیم تیتانات پاسخگو به نور با هدف کاهش گرفتگی غشا در راکتور غشایی فوتوکاتالیستی به منظور جداسازی داروی سفالکسین از آب های آلوده
دانشجو: محمد امین صف لشکر
استاد راهنما: مریم همایون فال
استاد مشاور: فاطمه داور

مقطع دکتری

مهندسی شیمی

۱۳- عنوان: تشکیل کمپلکس گلوکوز-نانوذرات پلیمری زیست تخریب پذیر به عنوان یک مدل آزمایشگاهی به منظور بررسی اثر ضدسرطانی آن
دانشجو: احمد ابوالحسنی
استاد راهنما: داود بی ریا
استادان مشاور: علی ضرابی، طاهره کمیلی موحد

۱۴- عنوان: ساخت و مطالعه خواص و عملکرد غشاهای بافت آمیخته بر پایه ماتریمید حاوی PVDF و چارچوب فلز-آلی-مایع یونی برای جداسازی کربن دی اکسید از متان
دانشجو: هاجر رجعتی
استاد راهنما: امیرحسین نوارچیان
استاد مشاور: شهرام تنگستانی نژاد

معرفی کتاب



برای شاغلان دانشگاهی و صنعتی مفید و قابل استفاده می‌کند.

اصول نظری و مدل سازی نانوکامپوزیت های پلیمری

ویراستاران: Valeriy V. Ginzburg و Lisa M. Hall

ناشر: Springer

سال انتشار: ۲۰۲۱

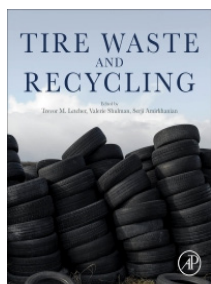
ضایعات و بازیافت تایر

ویراستاران: Trevor M. Letcher, Valerie Shulman و Serji

Amirkhanian

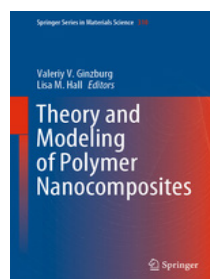
ناشر: Academic Press

سال انتشار: ۲۰۲۱



این کتاب ۶۰۰ صفحه‌ای رویکرد کامل و روشمندی به بازیافت تایرهاست و آگاهی مفصلی از نحوه مدیریت و فراوری تایرهای مستعمل و چگونگی تبدیل

تایرهای ضایعاتی به مواد باارزش و کاربردهای صنعتی آن‌ها در اختیار خواننده قرار می‌دهد. کتاب ضایعات و بازیافت تایر در ۲ بخش و ۵ فصل تنظیم شده و مباحث آن با معرفی جنبه‌های اساسی مانند استفاده از تایر، ترکیبات، روندها، قانون‌گذاری و وضعیت جهانی کنونی آن آغاز می‌شود. در بخش دوم کتاب با در نظر گرفتن امکان‌پذیری حرکت به سوی اقتصاد چرخشی، گزینه‌های چرخه عمر، روش‌های عمل‌آوری و فرصت‌های استفاده مجدد، بازیافت و بازگردانی، بحث شده‌اند. در بخش‌های بعدی کتاب بر فناوری‌های ویژه‌ای متمرکز شده است که استفاده



در این کتاب، آخرین پیشرفت‌های مربوط به اصول نظری و مدل‌سازی نانوکامپوزیت‌های پلیمری گرد آمده تا نقشه راهی برای مهندسان و دانشمندانی باشد که به دنبال طراحی مواد جدید و پیشرفته هستند.

این کتاب با مرور مدل‌های مولکولی و مزومقیاس پیش‌بینی‌کننده ساختارهای تعادلی و غیرتعادلی مواد هیبریدی در مقیاس نانو به عنوان تابعی از ترکیب، به ویژه انواع پرکننده‌ها، آغاز می‌شود.

فصل‌های بعدی دربرگیرنده روش‌ها و آزمون‌های استفاده شده برای توصیف دینامیک نانوکامپوزیت‌ها و خواص مکانیکی و فیزیکی آن‌هاست. مباحث مطرح شده، بهترین روش‌ها را برای پیش‌بینی خواص مواد به لحاظ عملی مانند خواص گرمایی و الکتریکی، خواص نوری و سدگری و اشتعال‌پذیری ارائه می‌کنند. کتاب اصول نظری و مدل‌سازی نانوکامپوزیت‌های پلیمری در ۶ فصل تنظیم شده و هر فصل توسط یکی از پیشگامان برجسته دانشگاهی یا صنعتی در زمینه مرتبط، نوشته شده است. مرور کلی روش‌های مدل‌سازی همراه با مثال‌های مفصل از پیش‌بینی خواص سامانه‌های ویژه، این کتاب را

این کتاب، مرجع عملی ارزشمندی برای پژوهشگران و دانشجویان علوم و مهندسی پلیمر و مواد و سایر رشته‌ها و صنایعی است که با روش‌های شناسایی پلیمرها نا آشنا هستند.

راهنمای طبقه‌بندی و شناسایی مواد و کالاهای پلاستیکی

نویسندگان: ماهر و خالقی مقدم و میثم شعبانیان

ناشر: انجمن علوم و مهندسی پلیمر ایران

سال انتشار: ۱۳۹۷



تعیین تعرفه و حقوق ورودی کالاها و مواد اولیه پلاستیکی، نیازمند شناسایی دقیق و بدون ابهام ماهیت آن‌هاست. از این رو، در این کتاب تلاش شده است تا منبع مفید و منسجمی برای آشنایی دانشگاهیان،

کاربران حوزه استاندارد، اداره گمرکات، آزمایشگاه‌های تعیین تعرفه و صنایع وابسته با این مباحث، گردآوری شود. در این مجموعه سعی شده است تا افزون بر معرفی مقررات صادرات و واردات کالا و ارائه مفاهیم بیان شده در فصل سی و نهم این مقررات، مختصری درباره روش‌های شناسایی سریع و کاربردی این مواد و جمع‌آوری جداول شناسایی موجود براساس مراجع استاندارد و تفسیر مراجع مرتبط با آزمایشگاه‌های تعیین ماهیت ترکیبات پلیمری، پرداخته شود.

این کتاب در سه فصل تدوین شده است. در فصل اول که بخش اصلی است، مفاهیم تعیین تعرفه و حقوق ورودی کالاها و مواد اولیه پلاستیکی در فصل سی و نهم مقررات صادرات و واردات، روش‌های تشخیص و مفاهیم هر دسته و به اختصار خواص پلاستیک‌ها و کاربرد آن‌ها در صنایع ارائه شده است. در فصل دوم، روش‌های آزمون ابتدایی برای شناسایی پلیمرها ارائه شده که در فصل اول معرفی شده‌اند. همچنین، روش‌های شناسایی پلاستیک‌ها با توجه به کد بازیافت و مختصری از روش‌های شناسایی الیاف با توجه به کاربرد آن‌ها در صنایع پلیمر بیان شده که با گردآوری جداول‌های موجود در استانداردها و مراجع، منبع نسبتاً کاملی در این راستا تدوین شده است. در فصل سوم، به منظور تکمیل موضوعات بیان شده، جداول‌های راهنما و نمودارهای کاربردی شناسایی پلیمرها گنجانده شده است.

از تایرهای ضایعاتی را در توسعه مواد باارزش و کاربردهای پیشرفته امکان‌پذیر می‌سازد. در نهایت، آینده بازیافت تایر بررسی شده است.

این کتاب می‌تواند برای دانشمندان، متخصصان تحقیق و توسعه، مهندسان و تولیدکنندگان صنایع تایر، لاستیک، ضایعات، بازیافت، خودرو و هوافضا، یک مرجع اصلی باشد. همچنین، برای پژوهشگران و دانشمندان علوم لاستیک، علوم پلیمر، مهندسی مواد، علوم محیط زیست، شیمی و مهندسی شیمی مفید است.

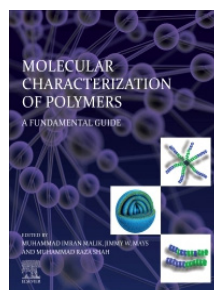
شناسایی مولکولی پلیمرها

ویراستاران: Mays Muhammad, Malik Jimmy, Muhammad

Raza Shah و Imran

ناشر: Elsevier

سال انتشار: ۲۰۲۱



این کتاب طیف گسترده‌ای از روش‌های نوین و پیشرفته شناسایی پلیمرها در سطح مولکولی را ارائه می‌دهد که خواننده را از

طریق اصول نظری، مبانی، دستگاه‌وری و کاربردها برای دستیابی به هدف نهایی انتخاب مواد مناسب و بهبود کارایی آن‌ها راهنمایی می‌کند. هر فصل بر یک فن ویژه یا خانواده‌ای از فنون شامل حوزه‌های مختلف سوانگاری، جزء‌جزء کردن جریان با میدان، شاخه‌زنی‌های بلند، پراکندگی نور ایستا و پویا، طیف‌سنجی جرمی، NMR، پراش تابش ایکس و نوترون، گرانروی‌سنجی محلول رقیق پلیمری، میکروسکوپی و طیف‌سنجی ارتعاشی متمرکز شده است. در هر مورد، توضیحات ژرفی درباره چگونگی اجرای موفقیت‌آمیز فن و به‌کارگیری آن آمده است. از ویژگی‌های کلیدی این کتاب می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- معرفی روش‌های شناسایی پیشرفته دربرگیرنده جنبه‌هایی چون وزن مولکولی، چندپراکندگی، شاخه‌دارشدن، ترکیب و آرایش فضایی.

- ایجاد توانایی درک و مقایسه فنون در دسترس و اجرای فنون منتخب با نگاهی به بهبود خواص ماده پلیمری در خواننده.

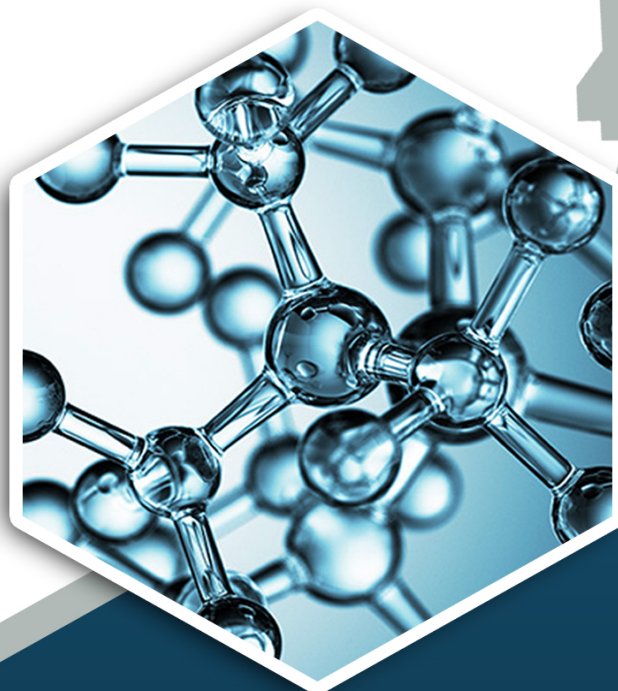
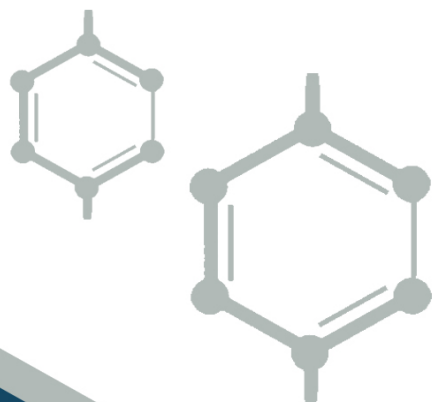
- ایجاد رابطه قوی بین اصول پایه، فنون شناسایی و کاربردهای واقعی.

داوران نشریه در سال ۱۳۹۹

پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران	دکتر هاجر اسحاقی
دانشگاه صنعتی امیرکبیر	دکتر معصومه حق‌بین نظرپاک
پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران	مهندس احد حنیف‌پور
دانشگاه اصفهان	دکتر محمد حیدری رارانی
دانشگاه تربیت مدرس	دکتر ابراهیم خلج
پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران	مهندس حمیدرضا خلفی
دانشگاه صنعتی سهند	دکتر زهرا خوبی آرانی
دانشگاه صنعتی امیرکبیر	مهندس طاهر رحیمی اقدام
پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران	مهندس آمنه رهبر
پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران	دکتر منصوره زارع‌زاده مهریزی
دانشگاه رازی کرمانشاه	دکتر اسماعیل شریف‌زاده
دانشگاه صنعتی اصفهان	دکتر زهرا طالبی
دانشگاه علم و صنعت ایران	دکتر فتح‌اله طاهری بهروز
دانشگاه صنعتی امیرکبیر	مهندس سحر عبداللہی باغبان
پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران	دکتر حامد عزیزی
دانشگاه الزهرا	دکتر عزت عسگرانی
پژوهشگاه علوم و فنون رنگ	دکتر کمال‌الدین قرن‌جیگ
دانشگاه تبریز	دکتر رویا کبیری
پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران	دکتر محمدباقر کریمی
دانشگاه تربیت مدرس	دکتر فریبا گنجی
پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران	مهندس آرزو مشاک
پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران	مهندس علیرضا مورکی
دانشگاه علم و صنعت ایران	دکتر سیدمرتضی نقیب
دانشگاه گیلان	دکتر مهدی نوری
دانشگاه اصفهان	دکتر مریم همایون فال
دانشگاه ارومیه	دکتر خدیجه هوشیاری



با هم و دوشادوش هم راه موفقیت را می‌پیماییم



فراخوان جذب

ایده‌ها و فناوری‌های نوین حوزه پلیمر با نگاه به بازار

هدف شتابدهنده پلی‌تک کمک به اجرای ایده‌های نوین در صنعت پلیمر و تجاری‌سازی ایده‌ها از طریق حمایت و مشارکت در اجرای آن‌هاست

زمان ارسال و ثبت ایده‌ها

۱۴۰۰/۰۲/۱۵ تا ۱۴۰۰/۰۱/۱۵



۰۹۳۶۱۳۹۱۱۲۱



reg@polytechac.com



www.polytechac.com

حوزه‌های فراخوان:

- ◆ پلیمرها در صنعت بسته‌بندی
- ◆ بازیافت پلیمرها و اقتصاد چرخشی
- ◆ آمیزه‌ها و کامپوزیت‌های پلیمری
- ◆ سنتز پلیمرها و افزودنی‌ها
- ◆ اپلیکیشن‌ها در صنعت پلیمر