

شرکت تایوانی Formosa Plastics



Formosa Plastics®

FPC دارای شعبه‌های متعدد در سراسر تایوان است که به‌طور مشترک با سایر اعضای گروه پلاستیک Formosa همکاری می‌کنند. افزون بر این، شرکت Formosa

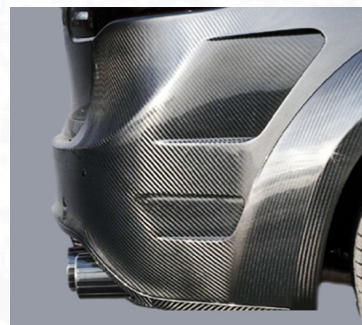
Plastics ایالات متحده آمریکا در سال ۱۹۷۸ به عنوان زیرمجموعه‌ای کاملاً متعلق به FPC اصلی تأسیس شد. این زیرمجموعه به نوبه خود، چهار شرکت زیرمجموعه تولید مواد شیمیایی را در شهرهای دلاور سیتی در ایالت دلاور، ایلوپلیس در ایلینویز، باتون روژ در لوئیزیانا و پوینت کامفورت در تگزاس ایجاد کرده است.

محصولات این شرکت به چند دسته کلی پلیمرها، مواد شیمیایی، یاف کربن (کامپوزیت‌های یاف کربن در صنعت خودروسازی برای سبک‌تر کردن خودروها و کاهش مصرف سوخت استفاده می‌شوند)، سایر یاف شیمیایی و سایر محصولات (الکترولیت

شرکت تایوانی Formosa Plastics با بیش از ۱۱ هزار نفر نیروی کار، در تایوان و آمریکا مستقر است. این شرکت قبلاً "Formosa" نامیده می‌شد. Chemical and Engineering News در سال ۲۰۱۹، شرکت Formosa Plastics را با ۳۶۹ میلیارد دلار به عنوان ششمین شرکت بزرگ شیمیایی جهان از نظر فروش در سال ۲۰۱۸ رتبه‌بندی کرد. در همان سال، فوربس این شرکت را از میان ۲۰۰۰ شرکت از بزرگ‌ترین شرکت‌های عمومی جهان در رتبه ۷۵۸ قرار داد. دفتر مرکزی این شرکت در لیوینگستون نیوجرسی، نزدیک به ۲۹۰۰ کارمند دارد و دارای گواهی‌نامه سامانه مدیریت کیفیت ISO 9001 و مدیریت زیست‌محیطی ISO 14001 است.

این شرکت در سال ۱۹۵۴ توسط Wang Yung-ching و Wang Yung-tai با وام ۷۹۸۰۰۰ دلاری از آژانس‌های حمایتی ایالات متحده تأسیس شد. اولین کارخانه PVC در Kaohsiung تایوان ساخته و تولید آن در سال ۱۹۵۷ آغاز شد. از سال ۲۰۰۵، FPC بزرگ‌ترین تولیدکننده رزین PVC در تایوان است. با در نظر گرفتن تولیدات FPC در آمریکا، ظرفیت کل تولید رزین PVC این شرکت ۲/۸۳ میلیون تن در سال است که دومین رتبه در جهان پس از Shin-Etsu Chemical است.





سوخت استفاده می‌شوند. الیاف شیمیایی عمدتاً از مواد خام شیمیایی محصول تصفیه نفت ساخته می‌شوند (ماده اولیه الیاف ریون چوب است). با توجه به ویژگی‌های لیف اصلی، می‌توان آن را به محصولاتی برای اهداف مختلف تبدیل کرد. افزون بر محصولات رشته‌ای، این مواد می‌توانند براساس نیاز مشتری به صورت تراشه، ورق، لیف اصلی و فیلم عرضه شوند. الیاف شیمیایی که در این شرکت تولید می‌شوند از انواع نایلون، پلی‌استر و ریون تولید می‌شوند. پس از اینکه الیاف فرایند بافندگی را طی کردند، می‌توان آن‌ها را با استفاده از روش‌های مختلف بافندگی به انواع پارچه‌ها با خواص و عملکردهای لمسی متفاوت تبدیل کرد.

منابع:

https://en.wikipedia.org/wiki/Formosa_Plastics_Corp

<https://www.fpg.taipei/en>

باتری‌های لیتیومی، کلسیم کربنات، هیدروکلریک اسید، هیدروژن و غیره) دسته‌بندی می‌شود. همچنین، FPC محصولات ضدباکتری و سامانه‌های الکتریکی-کنترلی نیز تولید می‌کند. پلیمرهای تولیدی این شرکت شامل پلی‌وینیل کلرید (PVC)، پلی‌اتیلن پرچگالی (HDPE)، پلی‌اتیلن کم‌چگالی (LDPE)، اتیلن وینیل استات (EVA)، موم PE، پلی‌پروپیلن (PP)، آکریلونیتریل-بوتادیان-استیرن (ABS)، پلی-کربنات (PC)، پلی‌یورتان (PU)، پلی‌اکسی متیلن (POM) و انواع مستریچ است. از مواد شیمیایی تولیدی این شرکت می‌توان به سود سوزآور مایع و جامد، آکریلونیتریل، استونیتریل، متاکریلیک اسید، اپی کلروهیدرین، استرها، n-بوتانول، متیل ترشیوبوتیل اتر (MTBE) و پلیمرهای ابرجاذب (SAP) اشاره کرد.

رزین‌های پلی‌اتیلن و پلی‌پروپیلن این شرکت با نام تجاری Formolene® و رزین‌های پلی‌وینیل کلرید آن با نام تجاری Formolon® به بازار عرضه می‌شود. کامپوزیت‌های الیاف کربن در صنعت خودروسازی برای سبک‌سازی خودروها و کاهش مصرف

شرکت کیمیا فروز

شرکت کیمیا فروز (سهامی خاص)
تولیدکننده پلاستیک‌های مهندسی



همکار استاندارد از سازمان ملی استاندارد، قابلیت انجام آزمون‌های پلیمری براساس استانداردهای ISO و ASTM را برای ارائه خدمات آزمایشگاهی به مشتریان خود داراست. همچنین، طراحی و معادل‌سازی آمیزه‌های پلیمری برای جایگزینی نمونه ارسال شده از سوی مشتری امکان‌پذیر است.

صادرات

محصولات شرکت کیمیا فروز با برخورداری از خواص مکانیکی عالی و قالب‌گیری آسان موجب شده‌اند تا این شرکت به‌عنوان اولین صادرکننده پلی‌آمید در ایران شناخته شده و یکی از تولیدکنندگان موفق پلاستیک‌های مهندسی در کشور به‌شمار رود.

منبع:

<http://kimiaforooz.com/>

شرکت کیمیا فروز در سال ۱۳۷۸ در شهرک صنعتی اشتهارد با زیربنای 3600 m^2 در زمینی به مساحت 6500 m^2 با ظرفیت سالانه ۶۰۰۰ تن با هدف تولید انواع گرانول پلی‌آمید ۶، پلی‌آمید ۶۶ و پلی‌پروپیلن تزریقی برای تأمین بخشی از تقاضای روزافزون صنایع داخلی برای پلاستیک‌های صنعتی احداث شد. این شرکت با تلاش کارکنان متخصص و استفاده از آخرین ماشین‌آلات و فناوری روز دنیا، خط تولید تقویت انواع پلاستیک‌های صنعتی از قبیل ABS، PA، PBT، PP، PC و غیره با الیاف شیشه، مواد معدنی، لاستیک، مواد مقاوم به شعله و نیز آلیاژهای مختلف را افتتاح کرد. هم‌اکنون بیشتر محصولات شرکت کیمیا فروز در صنایع خودروسازی، لوازم خانگی، الکتریکی و الکترونیکی، ورزشی و کشاورزی کاربرد دارد.

محصولات کیمیا فروز

تولیدات شرکت کیمیا فروز با نام‌های تجاری کیمبالون (پلی‌آمیدهای ساده و تقویت‌شده)، فورولن (پلی‌پروپیلن تقویت‌شده)، کیمیدر (PBT)، کیمیلکس (ABS و PC) و کیمیا فرم (پلی‌استال) به بازار عرضه می‌شوند.

این شرکت امکان تولید محصولات پلیمری با خواص و رنگ مدنظر مشتری با پایه‌های پلیمری تولیدی را دارد. در این شرکت، امکان تولید انواع قطعات مشتریان متناسب با نوع قالب همگام با تولیدات ارائه‌شده فراهم است.

خدمات آزمایشگاهی

آزمایشگاه شرکت کیمیا فروز با استناد به دارابودن گواهی‌نامه

				
کیمیا فرم (پلی‌استال)	کیمیلکس (PC)، ABS و ABS/PC	کیمیدر (PBT) و (PBT/PET)	فورولن (آمیزه‌های PP)	کیمبالون (PA6) و (PA 66)

پایان نامه‌های مقطع کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی سهند تبریز، سال ۱۴۰۱

مقطع کارشناسی ارشد

۱- بررسی خواص فتوپلیمریزاسیون مونومرهای چنداپوکسی-آکریلاتی جدید
دانشجو: امیرحسین عنایتی استاد راهنما: بهزاد پورعباس

۲- بهبود رنگرزی موی انسان با استفاده از رنگ‌دانه‌های جدید
دانشجو: زهره بلوچی استاد راهنما: امیر رضوانی مقدم

۳- تهیه نانوکامپوزیت حافظه شکلی برپایه پلی‌یورتان با خواص مغناطیسی
دانشجو: رضا رشیدی کوچی استاد راهنما: مصطفی رضایی

۴- تهیه حسگرهای شیمیایی فلئورسنت پلیمری برپایه ترکیبات رودامین
دانشجو: نیلوفر اسدی زکی استاد راهنما: حسین روغنی ممقانی

۵- تهیه نانوذرات از مشتقات سلولوز به روش رسوب نانومتری
دانشجو: امیر حسن زاده استاد راهنما: سید مرتضی قاسمی

۶- تحلیل تنش در اطراف ذرات الاستومری در سامانه پلی‌متیل متاکریلات و پلی‌دی‌متیل سیلوکسان
دانشجو: حمیدرضا جمشیدی اساتید راهنما: مهدی سلامی حسینی، کریم رضوی آقچه

۷- مطالعه تبلور پلی(۳-هگزیل تیوفن) از حالت محلول
دانشجو: هاجر عبدلیان اساتید راهنما: فرهنگ عباسی، مینا علیزاده اقدم

۸- سنتز پلیمرهای ستاره‌ای با روش پلیمریزاسیون انتقال زنجیر افزایشی-جدایشی برگشت پذیر (RAFT)
دانشجو: آرزو نقیلو استاد راهنما: سید مرتضی قاسمی

۹- سنتز و شناسایی کوپلیمرهای آکریل‌آمید-آکریلونیتریل دارای UCST قابل تنظیم برای کنترل گرانروی محلول‌های آبی
دانشجو: کاوه شریفیان بهرمان استاد راهنما: مرتضی نصیری

۱۰- تهیه ذرات پلیمری هوشمند برپایه کومارین با روش پلیمریزاسیون امولسیون عاری از امولسیفایر
دانشجو: لیلی مرادی استاد راهنما: حسینی روغنی ممقانی

۱۱- تهیه نانوکامپوزیت‌های ترموپلاستیک پلی‌یورتان-مکسین (TPU/Mxene) و ارزیابی تأثیر مکسین بر خواص فیزیکی مکانیکی نانوکامپوزیت‌ها

دانشجو: منا اصل فرشلاف زبردست اساتید راهنما: میرکریم رضوی آقچه، اکرم توکلی عراقی

- ۱۲- تهیه غشاهای بر پایه سلولوز احیاشده
دانشجو: مهسا علی فدا استاد راهنما: سید مرتضی قاسمی
- ۱۳- تهیه و بررسی تأثیر فیلرهای خاک رس اتیل سیانوآکریلات بر خواص رزین‌های چاپ سه‌بعدی بر مبنای پلی‌یورتان
دانشجو: مهرناز افکاری استاد راهنما: بهزاد پورعباس
- ۱۴- تهیه نانوکامپوزیت‌های پلی‌یورتان-نانوکریستال سلولوز و بررسی خواص فیزیکی-مکانیکی و حافظه شکلی آن‌ها
دانشجو: علی صادقی استاد راهنما: مصطفی رضائی
- ۱۵- بررسی تجربی امکان بهبود خیس‌شوندگی سطح لنزهای تماسی
دانشجو: بهنام عبدی کردکندی اساتید راهنما: فرهنگ عباسی، محمد مفیدفر
- ۱۶- به‌کارگیری پرکننده‌های پلی‌یورتانی در رزین‌های قابل چاپ (سه‌بعدی) و مقایسه خواص مکانیکی و فیزیکی آن‌ها
دانشجو: مسعود رمضانپور استاد راهنما: بهزاد پورعباس
- ۱۷- مطالعه و بررسی خواص بایونانوکامپوزیت‌های پلی‌لاکتیک اسید (PLA) تقویت‌شده با نانومواد سلولوزی اصلاح‌شده
دانشجو: امین صفری استاد راهنما: کریم رضوی آقچه
- ۱۸- مطالعه و بررسی خواص الکتریکی ترموپلاستیک الاستومرهای هادی الکتریسیته بر پایه PP-EPDM
دانشجو: سمیرا خیراللهی استاد راهنما: میرکریم رضوی آقچه
- ۱۹- تهیه پلی‌یورتان حساس به نور و بررسی خواص آن
دانشجو: محمدرضا میرالوار استاد راهنما: مصطفی رضایی
- ۲۰- تهیه پلی‌یورتان حساس به pH و بررسی خواص آن
دانشجو: پایا حسنعلیزاده استاد راهنما: مصطفی رضایی، حسین روغنی ممقانی
- ۲۱- سنتز ذرات هسته-پوسته واکنشی و استفاده از آن در چقرمه‌سازی پلی‌لاکتیک اسید
دانشجو: سجاد حبیبی استاد راهنما: میرکریم رضوی آقچه
- ۲۲- تهیه ذرات پلیمری حاوی آزوبنزن با کاربرد حسگر شیمیایی
دانشجو: فاطمه حیدری استاد راهنما: حسین روغنی ممقانی
- ۲۳- سنتز و بررسی رفتار خودآرایی کopolymerهای پیوندی پلی(۲-هیدروکسی اتیل متاکریلات-b-۲-دی‌متیل‌آمینو) اتیل متاکریلات
دانشجو: هاله ارشادی عباس آباد استاد راهنما: مهدی سلامی کلجاهی
- ۲۴- تهیه غشا از کopolymer قطعه‌ای بر پایه آکریلونیتریل به روش SNIPS
دانشجو: سهند عزیزی استاد راهنما: سید مرتضی قاسمی

۲۵- سنتز پلی یورتان حافظه شکلی بر پایه پلی کاپرولاکتون ستاره‌ای و بررسی خواص فیزیکی-مکانیکی و رفتار حافظه شکلی آن
دانشجو: مهدی سخاوی استاد راهنما: رضا لطفی مایان سفلی

۲۶- مطالعه عوامل مؤثر بر فرایند رشد آهسته ترک در لوله‌های پلی اتیلن با چگالی بالا
دانشجو: مهدی علوی فر استاد راهنما: مهدی سلامی حسینی

۲۷- تهیه داربست‌های نانوکامپوزیت پلی یورتان-کیتوسان حاوی دو بخش نرم PCL/PEG و ارزیابی خواص فیزیکی-مکانیکی آن‌ها
دانشجو: نسیم رحیمی حاجی بابا اساتید راهنما: مصطفی رضائی، رضا لطفی مایان سفلی

۲۸- تهیه غشا از کopolymer قطعه‌ای بر پایه (آکرلیک اسید) از طریق روش SNIPS
دانشجو: شیوا رنجبر استاد راهنما: سید مرتضی قاسمی

۲۹- سنتز پلی‌پی‌کلروهیدرین توسط پلیمریزاسیون حلقه‌گشا
دانشجو: محسن ترابی اساتید راهنما: مهدی سلامی کلجاهی، رضا لطفی مایان سفلی

۳۰- مطالعه خواص ضدباکتریایی پوشش‌های دوپامین اصلاح شده
دانشجو: نیلوفر شیرمحمدی استاد راهنما: امیر رضوانی مقدم

۳۱- مطالعه خواص امولسیون‌های آب در روغن بر پایه روغن گیاهی سویا
دانشجو: غزاله اصل قنبرنژاد استاد راهنما: امیر رضوانی مقدم

۳۲- بررسی تأثیر پارامترهای سنتزی بر روی خواص مکانیکی کامپوزیت پلی لاکتیک اسید و گرافن اصلاح شده با پلی متیل متاکریلات
دانشجو: طوبا خدایی استاد راهنما: میرکریم رضوی آفچه

۳۳- تهیه هیدروژل‌های پایه پلیمرهای طبیعی و بررسی کاربرد آن در حذف آلاینده آب
دانشجو: علیرضا لطفی استاد راهنما: بهزاد پورعباس

۳۴- مطالعه و بررسی فرایند پیوندزنی پلی متیل متاکریلات بر روی اکسید گرافن و استفاده از آن در تهیه نانوکامپوزیت‌های گرافن اکسید-پلی لاکتیک اسید
دانشجو: زهرا نانکلی استاد راهنما: میرکریم رضوی آفچه

۳۵- سنتز و مشخصه‌یابی کopolymerهای ستاره‌ای بر پایه آکریل آمید
دانشجو: نسا مولایی استاد راهنما: مرتضی نصیری

۳۶- تولید و مشخصه‌بندی خواص رئولوژیکی پانسمان‌های ژل سیلیکونی برای درمان زخم
دانشجو: مهسا خدادادی استاد راهنما: کیومرث جلیلی

ادامه پایان‌نامه‌ها در شماره بعدی نشریه

معماری کتاب



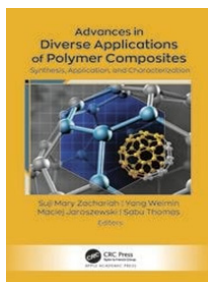
نیز پژوهشگران در زمینه علم مواد، علوم سطح، مهندسی زیستی، مهندسی شیمی و نانومواد مفید است.

پیشرفت‌هایی در کاربردهای متنوع کامپوزیت‌های پلیمری: سنتز، کاربرد و شناسایی

ویراستاران: Maciej Jaroszewski, Yang Weimin, Suji Mary و Sabu Thomas و Zachariah

ناشر: CRC

سال انتشار: ۲۰۲۳



تمرکز مطالب این کتاب بر پلیمرها، شناسایی و کاربردهای مختلف آن‌ها شامل کاربردهای دارورسانی، محافظ الکترومغناطیسی، فروالکترونیک و بسیاری موارد دیگر است. این

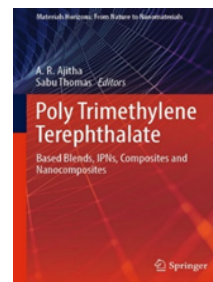
کتاب سنتز، شناسایی و مطالعات خواص برخی از این پلیمرها از جمله شکل‌شناسی، ساختار و دینامیک آن‌ها را دربرمی‌گیرد. همچنین، جدیدترین نوآوری‌ها و کاربردهای پلیمرها، پرکننده‌ها و کامپوزیت‌های آن‌ها را در صنایع الکترونیک، زیست‌پزشکی، داروسازی و مهندسی معرفی می‌کند. موضوعاتی چون سرامیک‌های فروالکترونیک و پلیمرهای متعدد

پلی‌تری‌متیلن ترفتالات: آمیخته‌ها، شبکه‌های پلیمری درهم‌نفوذی، کامپوزیت‌ها و نانوکامپوزیت‌های برپایه آن

ویراستاران: Sabu Thomas و A.R. Ajitha

ناشر: Springer

سال انتشار: ۲۰۲۳



در این کتاب مفاهیم کلی از یک پلیمر گرمانرم مهندسی مهم یعنی پلی‌تری‌متیلن ترفتالات (PTT) مطرح شده است. روش‌های تهیه، شناسایی و کاربردهای

مختلف آمیخته‌ها، شبکه‌های پلیمری درهم‌نفوذی (IPNs) و کامپوزیت‌های برپایه PTT در کتاب شرح داده شده‌اند. همچنین دورنمای روشی درباره پلیمر گرمانرم مهندسی PTT و اهمیت آن در آینده ارائه شده است. افزون بر مفاهیم اولیه درباره مواد برپایه PTT، مطالعات و موضوعات جدید در این زمینه نیز در کتاب گرد آمده است.

این کتاب حاصل مشارکت متخصصان رشته‌های مختلف با پیشینه و تخصص‌های مختلف است. کتاب پلی‌تری‌متیلن ترفتالات برای متخصصان، پژوهشگران، دست‌اندرکاران صنایع، دانشجویان تحصیلات تکمیلی و دانش‌آموختگان ارشد علوم و مهندسی پلیمر و

محصول و زیست‌فناوری و صنایع درگیر در مدیریت پسماند، بحث شده است.

استفاده‌شده در کاربردهای محافظت در برابر تابش نیز در کتاب بحث شده است.

مبانی مهندسی پلیمرزاسیون

نویسنده: وحید حدادی اصل

ناشر: دانشگاه صنعتی امیرکبیر

سال انتشار: ۱۴۰۲



علم پلیمرها در سه شاخه آشنایی با مواد پلیمری و خواص فیزیکی و مکانیکی آن‌ها، ساخت و سنتز پلیمرها (پلیمرشدن) و فرایندهای شکل‌دهی پلیمرها قابل‌بررسی است. بدین منظور،

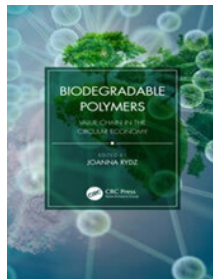
مجموعه "مبانی مهندسی پلیمرزاسیون" با هدف آشنایی مخاطبان دانشگاهی و صنعتی با این سه مبحث در پنج جلد و سی‌وسه فصل تنظیم شده است. در این مجموعه پس از آشنایی با کلیاتی در زمینه انواع مواد و فرایندهای شکل‌دهی پلیمرها در جلد اول (تکنولوژی پلیمرها)، واکنش‌ها و محاسبات پلیمرشدن‌های مرحله‌ای، زنجیری و کوپلیمرشدن‌ها در جلد دوم (واکنش‌های پلیمرزاسیون) مطالعه شده‌اند. در ادامه، در جلد سوم (روش‌های پلیمرزاسیون) اثر محیط‌ها و روش‌های پلیمرشدن (مانند محیط‌های تک‌فازی و چندفازی) و در جلد چهارم (طراحی راکتورهای پلیمری) اثر فرایندهای پلیمرشدن بر معماری مولکولی برای دستیابی به خواص فیزیکی-مکانیکی محصولات پلیمری مطلوب بررسی شده‌اند. از آنجاکه امروزه پلیمرشدن‌های منجر به تولید پلیمرهای ذره‌ای، به‌ویژه در اندازه‌های نانو و میکرون، کاربردهای بسیاری در صنعت یافته‌اند و نیز با توجه به نفوذ بسیار مؤثر علم نانو در دنیای پلیمرها، در جلد پنجم جداگانه به بررسی سنتز نانوپلیمرها و نانوکامپوزیت‌های پلیمری پرداخته شده است. هدف از تدوین این مجموعه، ارائه کتاب درسی برای دانشجویان مقاطع مختلف علوم، فناوری و مهندسی پلیمر؛ مهندسی شیمی؛ مهندسی پزشکی، مهندسی نساجی؛ مهندسی مواد و شیمی کاربردی است.

پلیمرهای زیست‌تخریب‌پذیر: زنجیره ارزش در اقتصاد چرخشی

ویراستار: Joanna Rydz

ناشر: CRC

سال انتشار: ۲۰۲۴



مطالعه زنجیره ارزش پلیمرهای (زیست) تخریب‌پذیر می‌تواند به درک اهمیت آن‌ها برای محیط زیست و سلامت انسان کمک کند. این کتاب مروری بر پلیمرهای

زیست‌تخریب‌پذیر در طول زنجیره ارزش ارائه کرده و عملیات موجود برای پلاستیک‌های زیست‌تخریب‌پذیر را معرفی و تجزیه و تحلیل می‌کند. همچنین، دلایل قانونی، نظارتی، اقتصادی و عملی مربوط را برای اهمیت استفاده و بازیافت مناسب پلاستیک‌های زیست‌تخریب‌پذیر ارزیابی می‌کند. مطالب این کتاب، توسعه مواد مرتبط، آثار زیست‌محیطی، سنتز آن‌ها با مسیرهای مرسوم و زیست‌فناورانه، سیاست و صدور گواهی‌نامه، فرایندهای تولید، خواص پلیمر (زیست) تخریب‌پذیر و غیره را دربرمی‌گیرد.

این کتاب ایده روشنی از وضعیت فعلی و روندهای آینده در پژوهش پلیمرهای زیست‌تخریب‌پذیر در زمینه اقتصاد چرخشی، کل زنجیره ارزش و چرخه عمر زیست‌پلاستیک‌ها با در نظر گرفتن انواع مختلف پلیمرها، تعیین عمر کاری ایمن مواد پلیمری (زیست) تخریب‌پذیر، فرصت‌ها و ایده‌های جدید در توسعه یا بهبود فناوری‌ها و سیر تخریب در طول مطالعه پیش‌بینی، مطرح و بحث شده‌اند.

مطالعه این کتاب برای پژوهشگران، دانش‌آموختگان و متخصصان صنایع فراوری پلیمر (صنایع پلیمر و پتروشیمی و تولیدکننده پلیمرهای زیست‌پایه و (زیست) تخریب‌پذیر)، بسته‌بندی مواد غذایی و داروسازی؛ مهندسی شیمی، مهندسی