

## شرکت Lotte



خودرو و لوازم خانگی استفاده می شود. از جمله نام های تجاری مهم محصولات شرکت Lotte کره جنوبی می توان به این

موارد اشاره کرد: لاستیک Aran، فیلم و پوشش پلی اتیلن با نام تجاری EL-R، لوله و اتصالات پلی اتیلن با نام تجاری LTI، ظروف و وسایل آشپزخانه پلی پروپیلن با نام تجاری Lotte Live، الیاف پلی استر با نام تجاری Viscoza، اسفنج و عایق های پلی یورتان با نام تجاری Urica، مواد شیمیایی و پلیمرهای صنعتی با نام تجاری Lotte Chemical و چسب ها و مواد چسبنده پلیمری با نام Super Glue.

محصولات پلیمری Lotte طی سال ها توسعه یافته و به دلیل ویژگی های منحصر به فرد آن ها نظیر سبکی، مقاومت، انعطاف پذیری و قابلیت تغییر شکل به طور گسترده در صنایع مختلف استفاده شده اند. برخی از صنایع اصلی که بیشترین استفاده از محصولات پلیمری Lotte را دارند عبارتند از:

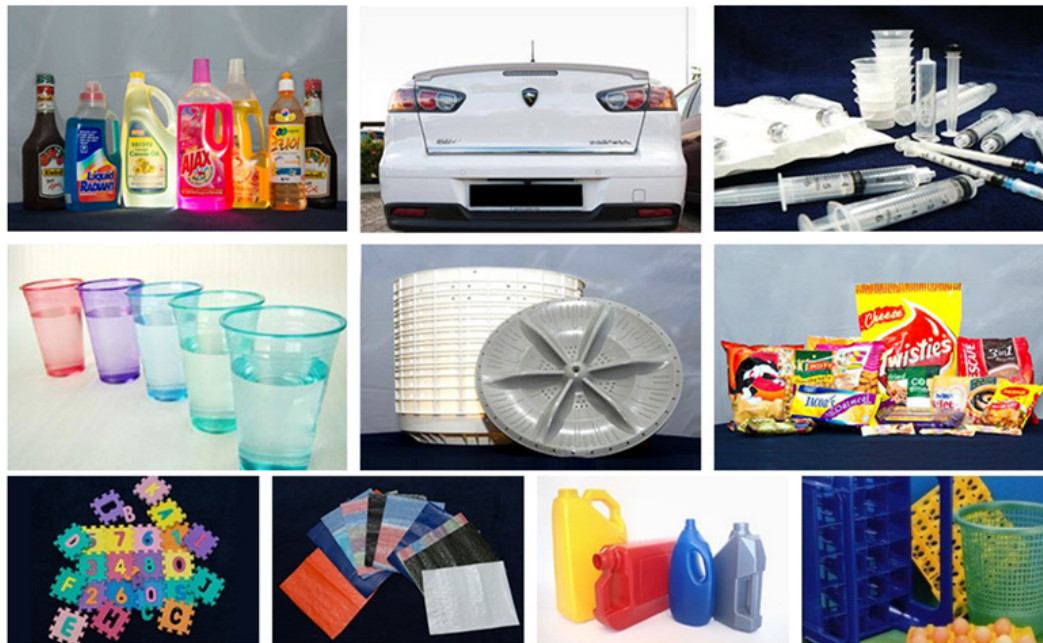
- صنایع بسته بندی: فیلم های پلیمری، کیسه ها، بطری ها، ظروف و ظروف بسته بندی که برای بسته بندی مواد غذایی، مواد شیمیایی، محصولات الکترونیکی و بسیاری از محصولات دیگر استفاده می شوند.
- خودروسازی: در قطعات داخلی خودرو، سامانه های تهویه،

شرکت Lotte در سال ۱۹۴۸ تأسیس شد. این شرکت از بزرگ ترین و معروف ترین شرکت ها در کره جنوبی است که طی چند دهه به شکل چشمگیری رشد کرده است. Lotte به طور گسترده در صنایع و زمینه های مختلف از جمله مراکز خرید، تولید مواد غذایی، مسافرت و گردشگری، ساختمان ها، محصولات شیمیایی و بیمارستان ها فعالیت می کند. در حال حاضر، این شرکت معتبر و بزرگ کره جنوبی، کنترل بسیاری از برندهای معروف و محبوب را در این کشور در دست دارد.

شرکت Lotte برای کره جنوبی به عنوان نوعی نماد تجاری مهم و شناخته شده به شمار می رود. این شرکت فعالیت خود را در زمینه تولید محصولات پلیمری از سال ۱۹۷۶ آغاز کرده است. در آن زمان، شرکت با عنوان "Lotte Chemical Industrial Company" تأسیس شد و به تولید مواد پلیمری مانند پلی اتیلن و پلی پروپیلن پرداخت. از آن پس، شرکت به طور پیوسته در زمینه توسعه و تولید محصولات پلیمری فعالیت کرده و به یکی از بزرگ ترین تولیدکنندگان پلیمر در کره جنوبی تبدیل شده است.

محصولات پلیمری شرکت Lotte شامل انواع مختلف مواد پلاستیکی از جمله پلی اتیلن (PE)، پلی پروپیلن (PP)، پلی استیرن (PS)، پلی کربنات (PC) و سایر پلیمرهای مشابه می شود. محصولات پلیمری Lotte در بسیاری از صنایع، مانند صنایع بسته بندی، خودروسازی، الکترونیک، لوازم خانگی، مصالح ساختمانی و صنایع مصرفی استفاده می شوند. به عنوان مثال، پلی اتیلن تولیدی این شرکت در صنایع بسته بندی و پلی پروپیلن آن در تولید قطعات





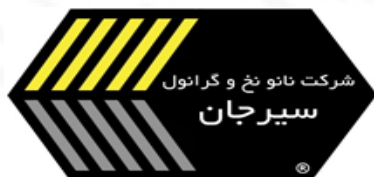
زیاد، یکی از مقصدهای اصلی توسعه و تولید این شرکت است.  
 - ایالات متحده آمریکا: این شرکت در آمریکا نیز شعبه‌های تولیدی دارد و محصولات آن در صنایع مختلف از جمله خودروسازی و صنایع مصرفی استفاده می‌شود.  
 - اندونزی: در اندونزی نیز کارخانه‌ها و شعبه‌های تولیدی متعددی دارد که محصولات آن‌ها در صنایع مختلف از جمله بسته‌بندی، لوازم خانگی و صنایع مصرفی کاربرد دارند.  
 - ویتنام: محصولات واحدهای تولیدی این شرکت در ویتنام و در صنایع مختلف از جمله بسته‌بندی، خودروسازی و لوازم خانگی استفاده می‌شوند.  
 افزون بر این، شرکت Lotte در سایر کشورها مانند مالزی، هند، روسیه، ترکیه و تایوان نیز شعبه‌های تولیدی دارد.

**منبع:**

<https://www.lottechem.co.id>

قطعات موتور، لاستیک‌ها و طلق‌ها استفاده می‌شوند.  
 - لوازم خانگی و الکترونیکی: در تولید لوازم خانگی مانند ظروف آشپزخانه، لوازم بهداشتی، وسایل برقی و الکترونیکی به کار می‌روند.  
 - صنعت ساختمان: برای لوله‌کشی، عایق‌ها، ورق‌ها، پوشش‌ها، پنجره‌ها و مصالح ساختمانی استفاده می‌شوند.  
 - صنایع مصرفی: برای لوازم بهداشتی، صنایع دستی، اسباب‌بازی، مبلمان و مواد بسته‌بندی محصولات مصرفی استفاده می‌شوند.  
 - صنعت الکترونیک و الکتریکی: در عایق‌ها، کابل‌ها، قطعات اتصال‌دهنده و بسیاری از محصولات دیگر استفاده می‌شوند.  
 شرکت Lotte یک شرکت چندملیتی است و شعبه‌های تولیدی خود را در سایر کشورها نیز دارد. افزون بر کره جنوبی، Lotte دارای کارخانه‌ها و شعبه‌های تولیدی در سراسر جهان است. این شرکت فعالیت‌های خود را در بیش از چند کشور انجام می‌دهد، از جمله:  
 - چین: Lotte در چین تعداد زیادی کارخانه و شعبه تولیدی دارد. این کشور به دلیل برخورداری از بازار بزرگ و قدرت تولیدی

## شرکت نانونخ و گرانول سیرجان



پلیمرها و الیاف تولیدی این مجتمع دارای مشخصات و مزایای زیر هستند:

- دارای نانوذرات برای افزایش کیفیت محصول؛
- فرمول‌بندی‌های ترکیبی با فناوری پیشرفته برای ایجاد بهترین تأثیر در کاربرد نهایی؛
- استفاده از آمیزه‌های پلیمری نانو و غیرنانوی تخصصی و فوق تخصصی برای دستیابی به بهترین کیفیت و مقاومت و مدول‌های بسیار زیاد؛
- استفاده از مواد تأخیرانداز شعله، ضدباکتری، ضدالکتریسیته ساکن و ضدتابش فرابنفش برپایه نانو و غیرنانو؛
- استفاده از پوشش و رزین‌های مخصوص روی الیاف به منظور ایجاد بهترین تأثیر کیفی در کاربرد نهایی؛
- به‌کارگیری برنامه‌های تخصصی و ETABS در محاسبات الیاف مصرفی توسط متخصصان حرفه‌ای رشته عمران و راه و
- برخورداری الیاف تولیدی از مدول و مقاومت کششی زیاد.

### محصولات

الیاف تولیدی این شرکت در جدول زیر ارائه شده است:

الیاف بتن سوزنی کورتا رنگ‌دانه	الیاف پرافایبر کورتا	الیاف مش کورتا رنگ‌دانه	الیاف SMA ماستیکی
			
از هوموپلیمر و کوپلیمر نانو خاص تولید شده و در قطعات پیش ساخته سبک بتنی استفاده می‌شوند. آن‌ها از مقاومت و مدول زیاد برخوردارند.	به شکل رشته‌های الیاف میکرو و پودر یا گرانول اصلاح کننده قیر عرضه می‌شود و در روسازی آسفالت کاربرد دارد.	از پلی‌اولفین-پلی‌پروپیلن اصلاح شده به صورت شبکه درهم تنیده تولید می‌شود. در هنگام اختلاط مصالح از هم باز شده و در ماتریس بتن به‌طور همگن پراکنده می‌شود.	دانه‌ای شکل بوده و از مواد معدنی بسیار مرغوب و بدون استفاده از مواد تغییر دهنده و قیر تولید می‌شود.
الیاف کورتا توئیست	الیاف میکرو کورتا رنگ‌دانه	الیاف کورتای دوجزئی	الیاف کورتا پ پ
			
از پلی‌اولفین-پلی‌پروپیلن اصلاح شده در دو نوع تک و چندرشته‌ای تولید می‌شود. پراکنش آسان و مناسب آن، امکان مسلح سازی همگن بتن را فراهم می‌کند.	این الیاف از جنس شیشه در دسته الیاف میکرو طبقه بندی می‌شود و کاربرد اصلی آن در کنترل ترک‌های ناشی از انقباض پلاستیک است.	این الیاف تک رشته از جنس شیشه نوع A تولید می‌شود. پراکنش آسان و مناسب آن، امکان مسلح سازی همگن بتن را فراهم می‌کند.	این الیاف میکروستیزی تک رشته از پلی‌پروپیلن خالص اصلاح شده تولید می‌شود. پراکنش آسان و مناسب آن، امکان مسلح سازی همگن بتن را فراهم می‌کند.

## پایان نامه های مقطع کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت مدرس، سال ۱۴۰۱

### مقطع کارشناسی ارشد

- ۱- تهیه چسب فشارحساس یورتانی عامنظوره با استفاده از عوامل سیلانی و آکرلیکی  
دانشجو: اسعد زندی الی پینک  
استاد راهنما: سمیه قاسمی راد
- ۲- پیش بینی عمر خستگی آسترلاستیکی در هندسه اصلی مورد استفاده در استاتور موتورهای درون چاهی  
دانشجو: سحر طاوسی  
استاد راهنما: محمد علیمردانی
- ۳- سنتز پلی یورتان های حاوی فلز و مشخصه یابی خواص الکتریکی و مغناطیسی آنها از طریق آزمون رنودی الکتریک  
دانشجو: پویا غربی اسدی  
استاد راهنما: محمدحسین نوید فامیلی
- ۴- ارتباط تحولات فاز میانی با خواص مکانیکی نهایی در سامانه های نانوکامپوزیتی اپوکسی-هالوسیت  
دانشجو: رضا کرمی  
استاد راهنما: علیرضا شریف
- ۵- بررسی نقش طول زنجیر سیلان پیوندی بر سطح گرافن در خواص الکتریکی و مکانیکی نانوکامپوزیت پلی دی متیل سیلوکسان  
دانشجو: شیما جلالی  
استاد راهنما: مهدی رزاقی کاشانی
- ۶- اثر ساختار شبکه الاستومری و ذرات گرافیت بر بهبود جذب انرژی حرارتی سامانه تغییر فازی پایدار شکل شده با لاستیک سیلیکون و پیش بینی و ارزیابی کارایی خنک سازی سامانه در دمای محیط  
دانشجو: ندا مظفری  
استاد راهنما: احمدرضا بهرامیان
- ۷- بهبود خواص سطحی و رفتار شکست رزین های اپوکسی از طریق افزودن نانوذرات گرافن اکسید اصلاح شده با پلی ساکارید اسکلروگلوکان  
دانشجو: الهه افشاری  
استاد راهنما: علیرضا شریف
- ۸- پیش بینی مورفولوژی نانوکامپوزیت های ترموپلاستیک با درصد بالای پرکننده کروی به کمک آزمون های هم زمان دی الکتریک و رئولوژی  
دانشجو: فائزه تاج ماهی  
استاد راهنما: محمدحسین نوید فامیلی
- ۹- تهیه و ارزیابی کارایی زخم پوش پلیمری بر پایه پلی (لاکتیک اسید)-ژلاتین-تیتانیم دی اکسید به روش الکترورسی  
دانشجو: الناز آقاجانی قاضی جهانی  
استاد راهنما: نادره گلشن ابراهیمی
- ۱۰- بررسی اثر نانوذرات گرافنی بر سازوکار ولکانش و خواص دینامیکی-مکانیکی الاستومر پلی دی متیل سیلوکسان  
دانشجو: فاطمه خاکباز  
استاد راهنما: مهدی رزاقی کاشانی
- ۱۱- اثر نانو ذرات کربنی و تبیین مکانیسم هم زمان آب گریزی و هدایت حرارتی پوشش اپوکسی فوق آب گریز  
دانشجو: زینب غلام نژاد  
استاد راهنما: احمدرضا بهرامیان

۱۲- طراحی و ساخت سامانه اختلاط فراصوتی و بررسی کارایی آن برای ساخت ترموپلاستیک اولفین از لاستیک ضایعاتی  
دانشجو: علیرضا حقانی آذر  
استاد راهنما: محمدحسین نوید فامیلی

۱۳- ارزیابی کیفی و کمی اثر کرنش بر تنش سطحی چسب فشارحساس آکرلیکی  
دانشجو: ریحانه خوشرومعینی  
استاد راهنما: سمیه قاسمی راد

۱۴- تأثیر حضور نانوذرات گرافن اکسید پیوندخورده با پلی اتیلن گلیکول بر مورفولوژی زیرلایه تهیه شده به روش جدایی فازی و کارایی  
غشای فیلم نازک کامپوزیتی پلی آمیدی نهایی در فرایند اُسمز مستقیم  
دانشجو: ترنم قنبری  
استاد راهنما: علیرضا شریف

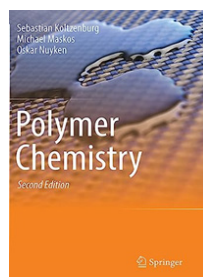
۱۵- تهیه پوشش فوق آب‌گریز برپایه پلی یورتان-نانوسیلیکای آب‌گریز و استفاده از مواد تغییر فاز به منظور حفظ خواص پوشش در شرایط  
یخ‌زدگی  
دانشجو: ریحانه حسینی  
استاد راهنما: احمدرضا بهرامیان

# مغز فنی کتاب



## شیمی پلیمر

**نویسندگان:** Sebastian Koltzenburg, Michael Masko و Oskar Nuyken  
**ناشر:** Springer  
**سال انتشار:** ۲۰۲۳



در این کتاب درسی جامع، سنتز، مشخصه‌یابی و کاربردهای فنی و مهندسی پلیمرها شرح داده شده است.

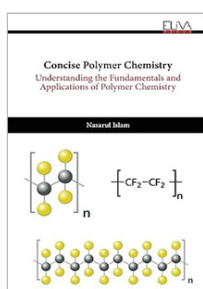
پلیمرها مولکول‌های منحصر به فردی بوده و خواص آن‌ها با سایر دسته‌های مواد متفاوت است. ما در زندگی روزمره با پلیمرها، نه تنها به شکل پلاستیک‌های شناخته شده و وافی چون پلی‌اتیلن یا پلی‌پروپیلن یا بسیاری از پلیمرهای خاص دیگر که برخی از آن‌ها به‌طور ویژه اصلاح شده‌اند، بلکه در طبیعت نیز به عنوان زیست‌مولکول‌های پلیمری مانند DNA داریم. اکنون زندگی ما بدون درشت‌مولکول‌ها، نه تنها کاملاً متفاوت، بلکه از نظر زیستی نیز غیرممکن است. این کتاب درسی دانش گسترده‌ای از مفاهیم پایه شیمی درشت‌مولکول‌ها و خواص منحصر به فرد آن‌ها را ارائه می‌دهد. همچنین، موضوعات مرتبط با محیط زیست مانند زیست‌پلیمرها و میکروپلاستیک‌ها را نیز دربرمی‌گیرد که نباید در یک کتاب درسی معاصر نادیده گرفته شود.

فصلنامه علمی، سال سیزدهم، شماره ۲، تابستان ۱۴۰۲

این کتاب، برپایه دانش پایه شیمی آلی و ترمودینامیک تصویر آسان، ولی عمیق برای درک این علم میان‌رشته‌ای بسیار پویا و روبه‌رشد ارائه می‌دهد که مؤلفه‌هایی از شیمی، فیزیک، مهندسی و علوم زیستی را دربرمی‌گیرد. خوانندگان این اثر می‌توانند درک خود را از متن در پایان هر فصل با حل تمرین‌ها بیازمایند. در نگارش کتاب، اهمیت زیادی به خوانایی آن با وجود عمق جزئیات لازم داده شده است. این کتاب برای دانشجویان شیمی و رشته‌های مرتبط و نیز شیمی‌دانان کاربردی محیط‌های صنعتی مناسب است. یادآور می‌شود، اولین نسخه چاپ شده این اثر در ۲۰۱۵ جایزه ادبیات انجمن صنایع شیمیایی آلمان را دریافت کرده است.

## شیمی پلیمر فشرده: آشنایی با مبانی و کاربردهای شیمی پلیمر

**نویسنده:** Nasarul Islam  
**ناشر:** Eliva  
**سال انتشار:** ۲۰۲۳



کتاب شیمی پلیمر فشرده، راهنمایی جامع و قابل‌دسترس است. این کتاب منبع باارزشی برای دانشجویان، پژوهشگران و

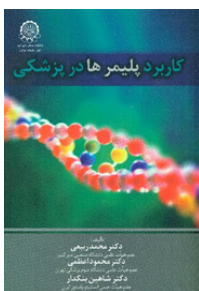
محصولات خودچسب؛ رنگ‌ها و پوشش‌ها؛ الیاف دست‌ساز؛ مواد برای میکروالکترونیک و مواد پلیمری برای اهداف پزشکی.

## کاربرد پلیمرها در پزشکی

**نویسندگان:** محمد ربیعی، محمود اعظمی، شاهین بنکدار

**ناشر:** دانشگاه صنعتی امیرکبیر

**سال انتشار:** ۱۴۰۰



کتاب کاربرد پلیمرها در پزشکی به بررسی کاربردهای مواد پلیمری در حوزه پزشکی می‌پردازد. امروزه زیست‌مواد، نقش بسیار مهمی در مراقبت‌های پزشکی مربوط به نجات انسان‌ها (یا حیوانات) یا بهبود کیفیت زندگی آن‌ها دارند.

هرچند زیست‌مواد نوین نسبت به مواد پیشین به‌کاررفته در پزشکی، پیشرفت‌های قابل‌ملاحظه‌ای داشته‌اند، اما هنوز هم زیست‌سازگاری و عملکرد زیستی مناسب کاشتنی‌ها بحث برانگیز است. زیست‌مواد، موادی غیردارویی با پایه مصنوعی یا طبیعی هستند که در مدت زمان معین، به‌طور کامل یا جزئی از یک سامانه برای درمان، بازسازی یا جایگزینی بافت، عضو یا قسمتی از بدن به‌کار می‌روند. ترکیبات مختلف فلزی، سرامیکی یا پلیمری در کاربردهای پزشکی در جایگزینی، ترمیم یا بهبود عملکرد بافت‌های بدن استفاده می‌شوند. در این میان، پلیمرها به‌دلیل تنوع بسیار زیاد و نزدیکی خواص شیمیایی و مکانیکی برخی از آن‌ها به بافت‌های بدن، بیش از سایر مواد مورد توجه هستند. بنابراین، شناخت ساختار، ویژگی‌ها و خواص پلیمرها و همچنین کاربردهای آن‌ها در حوزه زیست‌مواد از اهمیت زیادی برخوردار است.

کتاب حاضر در هشت فصل گردآوری و تألیف شده است. در فصول ابتدایی کتاب به معرفی ساختارها و خواص پلیمرها پرداخته شده و در ادامه پلیمرهای طبیعی و سنتزی استفاده‌شده به‌عنوان زیست‌مواد معرفی می‌شوند.

عنوان فصل‌های کتاب عبارتند از: مروری بر علم بیومتریال، معرفی پلیمرها، پلیمرهای مصنوعی مصرفی در کاربردهای پزشکی، پلیمرهای طبیعی، تخریب‌پذیری زیستی پلیمرها، کاربردهای متداول پلیمرها در مهندسی پزشکی، سیستم‌های رهایش دارو و کاربرد پلیمرها در آن و کاربرد پلیمرها در مهندسی بافت.

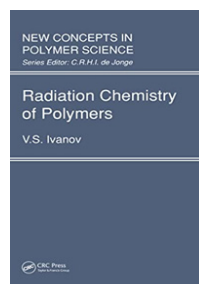
متخصصانی است که به دنبال درک مختصر، اما جامع از اصول بنیادی و کاربردهای شیمی پلیمر هستند. در این کتاب جنبه‌های متنوع علم پلیمر با وضوح و دقت ارائه شده و به مرور کلی مفاهیم اساسی از جمله سنتز پلیمر، روابط ساختار-خاصیت و فنون مشخصه‌یابی و روش‌های فراوری پلیمرها پرداخته شده است. کتاب حاضر طیف گسترده‌ای از موضوعات از جمله انواع پلیمرها، سازوکارهای پلیمرشدن، تعیین وزن مولکولی، خواص پلیمرها و کاربردهای آن‌ها را در صنایع مختلف دربرمی‌گیرد. در این کتاب سنتز پلیمرهایی با معماری‌های مختلف مانند خطی، شاخه‌دار و شبکه‌ای و همچنین طراحی و سنتز پلیمرهای عامل‌دار پیشرفته بررسی می‌شود. همچنین در آن بر جدیدترین پیشرفت‌های این حوزه از جمله استفاده از روش‌های محاسباتی در پژوهش‌های پلیمری، توسعه پلیمرهای هوشمند و پاسخگو و کاربردهای نوظهور پلیمرها در زمینه‌هایی چون پزشکی، الکترونیک و مواد پایدار تأکید شده است. این کتاب با دقت تنظیم شده است تا مفاهیم پیچیده به‌طور فشرده و روشن ارائه شود و برای خوانندگان با سطوح مختلف تخصصی مفید واقع شود. این اثر برای افزایش دانش دانشجویان، پژوهشگران و متخصصان در زمینه اصول و کاربردهای شیمی پلیمر سودمند است.

## شیمی تابش پلیمرها

**نویسنده:** V.S. Ivanov

**ناشر:** CRC

**سال انتشار:** ۲۰۲۳



این کتاب یک جلد از مجموعه مفاهیم جدید در علم پلیمر است. این جلد حاوی اطلاعاتی درباره مسائل نظری و عملی درگیر در شیمی تابش

پلیمرهاست. تمام فرایندهای پلیمرشدن و اصلاح پلیمرها از طریق پیوندزنی، اتصال عرضی و تخریب القاشده با تابش یوننده و نیز مقاومت تابشی پلیمرها و محافظت از آن‌ها در برابر تابش شرح داده شده است. همچنین، کتاب حاضر کاربردهای شیمی تابش پلیمرها را ارائه می‌کند، مانند اصول انتخاب فرایندهای تابش-شیمیایی برای استفاده‌های صنعتی؛ انتخاب منابع تابش برای فرایندهای خاص؛ اصلاح مواد نساجی و فیلم از طریق پیوندزنی؛ تولید محصولات پلیمری جمع‌شونده گرمایی، گرم‌پایدار و قوی از نظر مکانیکی؛ کامپوزیت‌ها؛ محصولات ولکانش لاستیک و