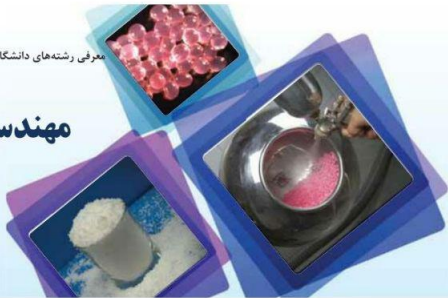


## مهندسی پلیمر



### گرایش صنایع پلیمر

پلیمرها کاربرد وسیعی در صنایع دارند و به همین دلیل، رشته‌ی صنایع پلیمر که به تولید مواد پلیمری از قبیل پلاستیک، لاستیک، الیاف مصنوعی، رزین و مواد صنعتی دیگر می‌پردازد، اهمیت فوق‌العاده‌ای دارد. هدف رشته‌ی مهندسی صنایع پلیمر، تولید همه‌ی محصولات پلیمری از قبیل لاستیک، پلاستیک، الاستومر، رزین و سایر مواد مورد نیاز صنعت است.

البته پلیمرها کاربرد پزشکی نیز دارند، مثلاً اگر کشکک زانوئی یک نفر آسیب ببیند و ترمیم آن امکان‌پذیر نباشد، شبیه به همان کشکک زانو را با مواد پلیمری درست می‌کنند و روی زانو قرار می‌دهند یا دندان مصنوعی و لنزهای چشمی، همه از مواد پلیمری ساخته می‌شوند که به این مواد پلیمری، «پلیمرهای زیستی» می‌گویند.

رشته‌ی مهندسی صنایع پلیمر، شناخت، طراحی، فرمولاسیون، آنالیز و بررسی خواص فیزیکی و مکانیکی سه ماده‌ی عمده است که عبارت‌اند از: لاستیک، پلاستیک و کامپوزیت؛ یعنی در این رشته هرچه به این مواد مربوط است، بررسی می‌شود.

رشته‌ی مهندسی پلیمر نسبت به رشته‌های مهندسی دیگر، تقریباً جوان است و شکوفایی آن از زمان جنگ جهانی دوم آغاز شده است؛ اما به دلیل کاربرد روزافزون پلیمر در صنایع مختلف، این رشته به سرعت رشد کرده و امروزه از رشته‌های مهم کشورهای صنعتی پیشرفته است.

پلیمرها به دو دسته‌ی طبیعی و مصنوعی تقسیم می‌شوند. پلیمرهای طبیعی، موادی مانند ترکیب‌های سلولزی، چوب، کاغذ و پشم هستند که انسان از سال‌ها پیش آن‌ها را می‌شناخته و هنوز هم این دسته از پلیمرها در دنیا بسیار مهم و باارزش هستند؛ اما پلیمرهای مصنوعی در دوران جنگ جهانی دوم مورد توجه قرار گرفتند، زیرا در این زمان، دانشمندان به این نتیجه رسیدند که از مواد نفتی می‌توان مواد پلیمری مصنوعی ساخت و این مواد کاربردهای مختلفی خواهند داشت.

بنابراین مهندسی پلیمر با ساخت پلیمرهای مصنوعی توسط محققان شکوفا شد و اکنون تنها با گذشت چند دهه از آن دوران، این رشته به حدی رشد کرده است که پیشرفت تکنولوژی، ارتباط تنگاتنگی با طراحی و ساخت مواد پلیمری دارد.

با توجه به این که کشور ما نیز از جمله کشورهای است که در زمینه‌ی کشاورزی و منابع نفتی (صنایع شیمیایی) از استعداد بالقوه‌ی خوبی برخوردار است و مواد پلیمری نیز در دو زمینه‌ی ذکر شده، نقش کلیدی دارند، از ۲۰ سال پیش مهندسی پلیمر در ایران مورد توجه قرار گرفت. البته در آغاز، این رشته به عنوان یکی از گرایش‌های رشته‌ی مهندسی شیمی مطرح بود اما در سال ۱۳۶۲، رشته‌ی مهندسی پلیمر با دو گرایش صنایع پلیمر و تکنولوژی و علوم رنگ به طور مستقل اقدام به پذیرش دانشجو کرد.