

نیمسال اول

ردیف	نام درس	شماره درس	نوع درس	نظری - عملی	پیش نیاز/(هم نیاز)	واحد
۱	ریاضی ۱	۲۳۱۰۵۰۲۴	پایه	نظری	-	۳
۲	فیزیک ۱	۴۰۱	پایه	نظری	-	۳
۳	برنامه نویسی کامپیوتر	۲۳۱۶۰۰۶۷	پایه	نظری	(کارگاه نرم افزار مهندسی)	۲
۴	کارگاه نرم افزار مهندسی	۲۳۱۶۰۱۷۰	پایه	عملی	(برنامه نویسی کامپیوتر)	۱
۵	آشنایی با مهندسی پلیمر و رنگ	۲۳۱۶۱۴۱۳	مهارتی	عملی	-	۱
۶	شیمی عمومی	۲۳۱۶۰۰۹۰	پایه	نظری	نیمسال اول اجباری	۳
۷	فارسی عمومی	۲۵۰	عمومی	نظری	-	۳
۱۶	جمع (پایه ۱۲، عمومی ۳، مهارتی ۱)					

نیمسال دوم

ردیف	نام درس	شماره درس	نوع درس	نظری - عملی	پیش نیاز/(هم نیاز)	واحد
۱	موازنه جرم و انرژی	۲۳۱۶۱۱۷۳	تخصصی الزامی	نظری	از نیمسال دوم به بعد/(ترمودینامیک)	۴
۲	ریاضی ۲	۲۳۱۳۰۰۱۰	پایه	نظری	ریاضی ۱	۳
۳	معادلات دیفرانسیل	۲۳۱۰۵۰۳۵	پایه	نظری	(ریاضی ۲)	۳
۴	شیمی آلی ۱	۲۳۱۶۱۳۱۱	تخصصی الزامی	نظری	-	۳
۵	زبان خارجه عمومی	۲۵۱	عمومی	نظری	-	۳
۶	دانش خانواده و جمعیت	۵۲۵	عمومی	نظری	-	۲
۱۸	جمع (تخصصی الزامی ۷، پایه ۶، عمومی ۵)					



نیمسال سوم

ردیف	نام درس	شماره درس	نوع درس	نظری - عملی	پیش نیاز / (هم نیاز)	واحد
۱	فیزیک ۲	۴۰۲	پایه	نظری	(فیزیک ۱)	۳
۲	مکانیک سیالات ۱	۲۳۱۶۱۲۴۲	تخصصی الزامی	نظری	موازنه انرژی و مواد، معادلات دیفرانسیل	۳
۳	ترمودینامیک ۱	۲۳۱۶۱۰۸۲	تخصصی الزامی	نظری	موازنه انرژی و مواد / (معادلات دیفرانسیل)	۳
۴	شیمی پلیمر	۲۳۱۶۱۳۳۳	تخصصی الزامی	نظری	شیمی آلی ۱	۳
۵	درس تخصصی اختیاری*	۲۳۱۶۰۰۷۸	تخصصی اختیاری	نظری	-	۲
۷	آز شیمی آلی	۲۳۱۶۰۱۲۵	تخصصی الزامی	عملی	شیمی آلی ۱	۱
۵	تربیت بدنی	۲۲۰	عمومی	عملی	-	۱
۶	اندیشه اسلامی ۱	۵۱۱	عمومی	نظری	-	۲
۱۸	جمع کل (پایه ۳، عمومی ۳، تخصصی الزامی ۱۰، تخصصی اختیاری ۲)					۱۸

* به جدول پ-۱ مراجعه شود.

نیمسال چهارم

ردیف	نام درس	شماره درس	نوع درس	نظری - عملی	پیش نیاز / (هم نیاز)	واحد
۱	انتقال حرارت ۱	۲۳۱۶۱۱۸۴	تخصصی الزامی	نظری	ترمودینامیک، مکانیک سیالات	۳
۲	شیمی فیزیک پلیمرها	۲۳۱۶۲۲۳۴	تخصصی الزامی	نظری	شیمی پلیمر	۳
۳	استاتیک و مقاومت مصالح	۲۳۱۶۰۱۳۶	تخصصی الزامی	نظری	فیزیک ۱	۳
۴	مبانی پوشش های آلی	-	تخصصی الزامی	نظری	شیمی پلیمر	۳
۵	فیزیک رنگ و مبانی ظاهری اشیاء		تخصصی الزامی	نظری	-	۳
۶	آز شیمی پلیمر	۲۳۱۶۲۲۸۹	تخصصی الزامی	عملی	شیمی پلیمر	۱
۷	آیین زندگی	۵۲۳	عمومی	نظری	-	۲
۱۸	جمع کل (تخصصی الزامی ۱۶، عمومی ۲)					۱۸



نیمسال پنجم

ردیف	نام درس	شماره درس	نوع درس	نظری - عملی	پیش نیاز / (هم نیاز)	واحد
۱	رئولوژی پلیمرها	۲۳۱۶۲۳۲۵	تخصصی الزامی	نظری	(انتقال حرارت)، شیمی فیزیک پلیمرها	۳
۲	انتقال جرم	۲۳۱۶۱۰۶۰	تخصصی الزامی	نظری	انتقال حرارت	۳
۳	مهارت های نرم شغلی / کارآفرینی		مهارتی	نظری	-	۲
۴	خواص فیزیکی مکانیکی پلیمرها	۲۳۱۶۲۳۰۳	تخصصی الزامی	نظری	استاتیک، شیمی فیزیک پلیمرها	۳
۵	شناسایی پلیمرها	۲۳۱۶۲۳۳۶	تخصصی الزامی	نظری	شیمی فیزیک پلیمرها	۳
۶	آز شیمی فیزیک پلیمرها	۲۳۱۶۲۲۹۰	تخصصی اختیاری	عملی	شیمی فیزیک پلیمرها	۱
۷	اندیشه اسلامی ۲	۵۱۲	عمومی	نظری	اندیشه اسلامی ۱	۲
۸	ورزش ۱	۲۲۱	عمومی	عملی	تربیت بدنی	۱
۱۸	جمع کل (عمومی ۳، مهارتی ۲، تخصصی اختیاری ۱، تخصصی الزامی ۱۲)					۱۸

نیمسال ششم

ردیف	نام درس	شماره درس	نوع درس	نظری - عملی	پیش نیاز / (هم نیاز)	واحد
۱	سینتیک و طراحی راکتور	۲۳۱۶۲۱۸۷	تخصصی الزامی	نظری	انتقال جرم	۴
۲	عملیات واحد ۱	۲۳۱۶۱۱۱۷	تخصصی الزامی	نظری	انتقال جرم	۳
۳	کاربرد ریاضیات در مهندسی پلیمر	۲۳۱۶۲۳۹۲	تخصصی الزامی	نظری	انتقال جرم	۳
۴	مهندسی الاستومر	۲۳۱۶۲۵۰۷	تخصصی اختیاری	نظری	رئولوژی	۳
۵	آز شناسایی پلیمرها	۲۳۱۶۲۳۴۷	تخصصی الزامی	عملی	(شناسایی پلیمرها)	۱
۶	درس تخصصی اختیاری *	-	تخصصی اختیاری	نظری	-	۳
۷	آشنایی با قانون اساسی	۵۳۲	عمومی	نظری	-	۲
۱۹	جمع کل (عمومی ۲، تخصصی الزامی ۱۱، تخصصی اختیاری ۶)					۱۹

* به جدول پ-۱ مراجعه شود.



نیمسال هفتم

ردیف	نام درس	شماره درس	نوع درس	نظری - عملی	پیش نیاز / (هم نیاز)	واحد
۱	مهندسی پلیمریزاسیون	۲۳۱۶۲۳۸۱	تخصصی اختیاری	نظری	شیمی فیزیک پلیمرها، کاربرد ریاضیات در مهندسی پلیمر، سینتیک و طراحی راکتور	۳
۲	مهندسی پلاستیک	۲۳۱۶۲۵۲۹	تخصصی اختیاری	نظری	رئولوژی پلیمرها	۳
۳	مهندسی کامپوزیت	۲۳۱۶۲۵۴۱	تخصصی اختیاری	نظری	خواص فیزیکی و مکانیکی پلیمرها	۳
۴	کنترل فرآیند ۱	۲۳۱۶۱۲۷۵	تخصصی الزامی	نظری	کاربرد ریاضیات در مهندسی پلیمر	۳
۵	آز- خواص فیزیکی و مکانیکی پلیمرها	۲۳۱۶۲۳۱۴	تخصصی اختیاری	عملی	خواص فیزیکی و مکانیکی پلیمرها	۱
۶	هوش مصنوعی و تحول دیجیتال		تخصصی الزامی	نظری	-	۲
۷	پروژه	۲۳۱۶۳۰۶۶	-	نظری - عملی	نیمسال هفتم	۳
۸	کارآموزی	۲۳۱۶۳۰۱۱	مهارتی	عملی	پس از گذراندن ۹۰ واحد	۲
۲۰	جمع کل (مهارتی ۲، تخصصی الزامی ۵، تخصصی اختیاری ۱۰)					

نیمسال هشتم

ردیف	نام درس	شماره درس	نوع درس	نظری - عملی	پیش نیاز / (هم نیاز)	واحد
۱	درس تخصصی اختیاری*	-	تخصصی اختیاری	نظری	-	۳
۲	درس تخصصی اختیاری*		تخصصی اختیاری	نظری	-	۲
۳	مهندسی الیاف	۲۳۱۶۱۲۵۱۸	تخصصی اختیاری	نظری	رئولوژی پلیمرها، خواص فیزیکی و مکانیکی پلیمرها	۳
۴	آزمایشگاه کنترل فرآیند	۲۳۱۶۱۲۱۹	تخصصی اختیاری	عملی	کنترل فرآیند ۱	۱
۵	کارگاه فراورش پلیمرها		تخصصی اختیاری	عملی	مهندسی پلاستیک / (مهندسی الاستومر)	۱
۷	کارگاه مهندسی کامپوزیت	۲۳۱۶۲۵۷۴	تخصصی اختیاری	عملی	مهندسی کامپوزیت	۱
۸	تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۵۴۲	عمومی	نظری	-	۲
۹	تفسیر موضوعی قرآن	۵۵۱	عمومی	نظری	اندیشه اسلامی ۲	۲
۱۵	جمع کل (عمومی ۴، تخصصی اختیاری ۱۱)					

* به جدول پ-۱ مراجعه شود.

جدول پ-۱. دروس تخصصی اختیاری*

ردیف	عنوان درس	شماره درس	واحد	پیش نیاز (هم نیاز)
۱	خواص و کاربرد پلیمرهای طبیعی	۲۳۱۶۲۲۲۳	۳	شیمی پلیمر
۲	زبان تخصصی پلیمر		۲	زبان عمومی - نیم سال پنجم به بعد
۳	پلیمرها و محیط زیست	۲۳۱۶۲۴۶۱	۳	از نیم سال ششم به بعد
۴	مهندسی فصل مشترک در پلیمرها	۲۳۱۶۲۵۳۰	۳	شیمی فیزیک پلیمرها - مبانی رئولوژی
۵	طراحی محصول با پلیمرها	۲۳۱۶۲۴۷۲	۳	از نیم سال هفتم به بعد
۶	پلیمرها در سامانه های کلونیدی		۳	مهندسی پلیمریزاسیون
۷	چسب، رزین و اسفنج	۲۳۱۶۳۲۵۹	۳	مهندسی پلیمریزاسیون
۸	نانوفناوری در پلیمرها		۳	شیمی فیزیک پلیمرها
۹	زیست فناوری در پلیمرها		۳	شیمی فیزیک پلیمرها
۱۰	باز یافت و باز آفرینی پلیمرها		۳	از نیم سال چهارم به بعد
۱۱	کارگاه مهندسی پلیمریزاسیون		۱	(مهندسی پلیمریزاسیون)
۱۲	محاسبات عددی	۲۳۱۶۰۰۷۸	۲	ریاضی ۲، برنامه نویسی کامپیوتر
۱۳	اندازه گیری کمیت های مهندسی	۲۳۱۶۳۲۰۴	۲	مکانیک سیالات
۱۴	آمار و احتمالات مهندسی	۲۳۱۳۳۲۲۴	۳	ریاضی عمومی ۱
۱۵	روش تحقیق و نگارش علمی		۲	از نیم سال چهارم به بعد
۱۶	شیمی فیزیک عمومی	۲۳۱۶۱۱۵۱	۳	شیمی عمومی
۱۷	شیمی آلی ۲	۲۳۱۶۱۳۲۲	۳	شیمی آلی ۱
۱۸	مدیریت مهندسی، اقتصاد و حقوق تجارت		۳	از نیم سال ششم به بعد
۱۹	فناوری رنگی کردن پلیمرها		۳	از نیم سال چهارم
۲۰	مدل سازی مولکولی در پلیمرها		۳	مدل سازی سیستم های پلیمری
۲۱	کارگاه عمومی	۲۳۱۱۰۰۱۲	۱	-
۲۲	آز شیمی عمومی	۲۳۱۶۰۱۱۴	۱	(شیمی عمومی)

* در مورد واحدهایی که در برنامه درسی با علامت * مشخص شده اند دانشجویان لازم است از بین دروس تخصصی اختیاری که بنا به شرایط گروه ارائه می شوند، ۱۰ واحد انتخاب نمایند.

تذکر ۱ - در مورد دروس مهارتی، اخذ دروس آشنایی با مهندسی پلیمر و رنگ (کاربینی) و کارآموزی اجباری است و دانشجویان می بایست یکی از دروس مهارت های نرم شغلی یا کارآفرینی (نیم سال پنجم به بعد) را انتخاب نمایند.

تذکر ۲ - در صورتیکه دانشجو درس کارآموزی بلند مدت (طرح کوآپ) را انتخاب نماید، ۸ واحد به دروس مهارتی - اشتغال پذیری و یک نیم سال به سنوات مجاز وی اضافه خواهد شد. برای کسب اطلاعات بیشتر به وبگاه گروه مهندسی شیمی che.um.ac.ir مراجعه نمایید.

جدول پ-۲. خلاصه تعداد واحدهای کارشناسی مهندسی پلیمر**

ردیف	تعداد واحد	توضیحات
دروس عمومی	۲۲	۲۰ واحد نظری، ۲ واحد عملی
دروس پایه	۲۱	۲۰ واحد نظری، ۱ واحد عملی
دروس تخصصی الزامی	۶۱	۵۸ واحد نظری، ۳ واحد عملی
دروس تخصصی اختیاری	۳۰	-
دروس مهارتی-اشتغال پذیری	۵	۲ واحد نظری، ۳ واحد عملی
پروژه	۳	۳ واحد عملی
جمع کل	۱۴۲	

** اخذ تعداد واحد مشخص شده در جدول پ-۲ با تفکیک مشخص شده برای فارغ التحصیلی الزامی است.



دروس عمومی

ردیف	عنوان درس	شماره درس	تعداد واحد	پیشنیاز (همنیاز)	تعداد واحد قابل اخذ
۱	اندیشه اسلامی ۱	۵۱۱	۲	---	۴
۲	اندیشه اسلامی ۲	۵۱۲	۲	اندیشه اسلامی ۱	
۳	انسان در اسلام	۵۱۳	۲	---	
۴	اخلاق اسلامی	۵۲۲	۲	---	۲
۵	آئین زندگی	۵۲۳	۲	---	
۶	عرفان عملی اسلام	۵۲۴	۲	---	
۷	انقلاب اسلامی ایران	۵۳۱	۲	---	۲
۸	آشنائی با قانون اساسی	۵۳۲	۲	---	
۹	اندیشه سیاسی امام خمینی (ره)	۵۳۳	۲	---	
۱۰	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی	۵۴۱	۲	---	۲
۱۱	تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۵۴۲	۲	---	
۱۲	تاریخ امامت	۵۴۳	۲	---	
۱۳	تفسیر موضوعی قرآن	۵۵۱	۲	---	۲
۱۴	تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۵۵۲	۲	---	
۱۵	دانش خانواده و جمعیت	۵۲۵	۲	---	۲
۱۶	تربیت بدنی	۲۲۰	۱	---	۱
۱۷	ورزش ۱	۲۲۱	۱	تربیت بدنی	۱
۱۸	فارسی عمومی	۲۵۰	۳	---	۳
۱۹	زبان خارجه عمومی	۲۵۱	۳	---	۳
تعداد واحدها			۲۲ واحد		