

مهندسی پلیمر

نیمسال اول تحصیلی

نام درس	تعداد واحد	پیش نیاز	هم نیاز
ریاضی عمومی ۱	۳	—	—
فیزیک عمومی ۱	۳	—	—
شیمی عمومی	۳	—	—
برنامه نویسی کامپیوتر	۳	—	—
آزمایشگاه شیمی عمومی	۱		شیمی عمومی
زبان خارجه عمومی	۳		—
اندیشه اسالمی ۱	۲		—
جمع واحد	۱۸		

نیمسال دوم تحصیلی

نام درس	تعداد واحد	پیش نیاز	هم نیاز
ریاضی عمومی ۲	۳	ریاضی عمومی ۱	—
فیزیک عمومی ۲	۳	فیزیک عمومی ۱	—
شیمی آلی ۱	۳	—	—
اصول محاسبات فرآیندها	۳	-	ترمودینامیک مهندسی
معادلات دیفرانسیل	۳	—	ریاضی عمومی ۲
استاتیک و مقاومت مصالح	۳	فیزیک عمومی ۱	—
اندیشه اسالمی ۲	۲	اندیشه اسالمی ۱	—
جمع واحد	۱۸		

نیمسال سوم تحصیلی

نام درس	تعداد واحد	پیش نیاز	هم نیاز
ترمودینامیک مواد	۳	فیزیک عمومی ۱	اصول محاسبات فرآیندها
مکانیک سیالات	۳	اصول محاسبات فرآیندها ریاضی عمومی ۲	معادلات دیفرانسیل
برنامه نویسی کامپیوتر	۳	—	—
آزمایشگاه شیمی آلی	۱	شیمی آلی ۱	—
شیمی پلیمر	۳	شیمی آلی ۲	—
فارسی عمومی	۳	—	—
کارگاه عمومی	۱	—	—
جمع واحد	۱۷		

نیمسال چهارم تحصیلی

نام درس	تعداد واحد	پیش نیاز	هم نیاز
انتقال حرارت	۳	ترمودینامیک مهندسی - مکانیک سیالات	—
انتقال جرم	۳	مکانیک سیالات	انتقال حرارت
شیمی فیزیک پلیمرها	۳	شیمی پلیمر	—
مبانی پوشش های آلی	۳	شیمی پلیمر	—
فیزیک رنگ و مبانی ظاهر اشیاء	۳	—	—
آزمایشگاه شیمی پلیمر	۱	شیمی پلیمر	—
اخلاق اسلامی	۲	—	—
تربیت بدنی ۱	۱	—	—
جمع واحد	۱۹		

نیمسال پنجم تحصیلی

نام درس	تعداد واحد	پیش نیاز	هم نیاز
مبانی رئولوژی	۳	شیمی فیزیک پلیمرها، انتقال حرارت	—
مدل سازی سیستم های پلیمری	۳	انتقال جرم	—
ابزار دقیق و کنترل فرآیندهای پلیمری	۳	—	مدل سازی سیستم های پلیمری
شناسایی و آنالیز دستگاهی	۳	شیمی فیزیک پلیمرها	—
آزمایشگاه شیمی فیزیک پلیمرها	۱	شیمی فیزیک پلیمرها	—
مهندسی واکنش های شیمیایی	۳	انتقال جرم	—
انقلاب اسالمی	۲	—	—
جمع واحد	۱۸		

نیمسال ششم تحصیلی

نام درس	تعداد واحد	پیش نیاز	هم نیاز
مبانی طراحی و انتگراسیون فرآیندها	۳	انتقال جرم	—
خواص فیزیکی و مکانیکی پلیمرها	۳	شیمی فیزیک پلیمرها	—
مهندسی الاستومر	۳	مبانی رئولوژی	—
مهندسی بالستیک	۳	مبانی رئولوژی	—
آزمایشگاه شناسایی و آنالیز دستگاهی	۱	شیمی فیزیک پلیمرها	—
آزمایشگاه کنترل فرآیندها	۱	ابزار دقیق و کنترل فرآیندهای پلیمری	—
تاریخ امامت	۲	-	—

—	—	۲	دانش خانواده و جمعیت
		۱۸	جمع واحد

از تابستان نهمسال ششم به بعد

نام درس	تعداد واحد	پیش نیاز	هم نیاز
کارآموزی	۲	—	—
جمع واحد	۲		

نیمسال هشتم تحصیلی

نام درس	تعداد واحد	پیش نیاز	هم نیاز
مهندسی پلیمریزاسیون	۳	شیمی فیزیک پلیمرها، مهندسی واکنش های شیمیایی، مدل سازی سیستم های پلیمری	—
مهندسی کامپوزیت	۳	خواص فیزیکی و مکانیکی پلیمرها	—
کارگاه مهندسی کامپوزیت	۱	—	مهندسی کامپوزیت
زبان تخصصی پلیمر	۲	زبان عمومی	—
کارگاه فراورش پلیمرها	۱	مهندسی پالستیک	مهندسی الاستومر
آزمایشگاه خواص فیزیکی و مکانیکی پلیمرها	۱	خواص فیزیکی و مکانیکی پلیمرها	
پروژه تخصصی	۳	—	—
تربیت بدنی ۲	۱	—	—
جمع واحد	۱۵		

نیمسال هشتم تحصیلی

نام درس	تعداد واحد	پیش نیاز	هم نیاز
نانوفناوری در پلیمرها	۳	شیمی فیزیک پلیمرها	—
زیست فناوری در پلیمرها	۳	شیمی فیزیک پلیمرها	—
مدل سازی مولکولی در پلیمرها	۳	مدل سازی سیستم های پلیمری	—
مهندسی الیاف	۳	مبانی رئولوژی، خواص فیزیکی و مکانیکی پلیمرها	—
کارگاه پلیمریزاسیون	۱	—	مهندسی پلیمریزاسیون
تفسیر موضوعی قرآن	۲	—	—
جمع واحد	۱۵		

پیش نیاز:

درسی است که شما باید آنرا قبل از انتخاب درس اصلی بگذرانید. برای مثال اگر درس ۱ پیشنیاز درس ۲ هست یعنی تا زمانی که شما درس ۱ رو پاس نکرده اید، مجاز به اخذ درس ۲ نمی باشید.

هم نیاز:

اگر درس ۱ و درس ۲ هم نیاز باشند یعنی شما این دو درس را باهمدیگر در یک ترم اخذ می نمایید.

دروس تخصصی اختیاری:

در آرایش ترمی بال ۱۵ واحد زیر به عنوان دروس تخصصی اختیاری **الزم** است اخذ شوند:

❖ مهندسی کامپوزیت (۳ واحد)

❖ مهندسی الیاف (۳ واحد)

❖ مهندسی الاستومر (۳ واحد)

❖ نانوفناوری در پلیمرها (۳ واحد)

❖ زیست فناوری در پلیمرها (۳ واحد)

دانشجویان در صورتی که دروس زیر توسط گروه ارائه گردد، می توانند به جای یک یا چند درس از دروس فوق از دروس زیر نیز به عنوان دروس تخصصی اختیاری انتخاب نمایند:

نام درس	تعداد واحد	پیش نیاز	هم نیاز
پلیمرها در سامانه کلونیدی	۳	مهندسی پلیمریزاسیون	—
اندازه گیری کمیت های مهندسی	۲	مکانیک سیالات	—
محاسبات عددی	۲	ریاضی عمومی ۲، برنامه نویسی کامپیوتر	—

دانشجویان الزم است **۲۳ واحد** زیر را به عنوان دروس **تخصصی الزامی** بگذرانند:

❖ آزمایشگاه شناسایی و آنالیز دستگاهی (۱ واحد)

❖ آزمایشگاه شیمی فیزیک پلیمرها (۱ واحد)

❖ آزمایشگاه کنترل فرآیندهای پلیمری (۱ واحد)

❖ آزمایشگاه خواص فیزیکی و مکانیکی پلیمرها (۱ واحد)

❖ کارگاه فرآورش (۱ واحد)

❖ پروژه (۳ واحد)

❖ کارآموزی (۲ واحد)

❖ کارگاه پلیمریزاسیون (۱ واحد)

❖ مهندسی پالستیک (۳ واحد)

❖ مدل سازی مولکولی پلیمرها (۳ واحد)

❖ مهندسی پلیمریزاسیون (۳ واحد)

❖ زبان تخصصی پلیمر (۲ واحد)

❖ کارگاه مهندسی کامپوزیت (۱ واحد)

در صورتی که دروس زیر توسط گروه ارائه شود، دانشجو می تواند به جای یک یا چند درس از دروس فوق (به جز ۷ درس

اول یعنی آزمایشگاه شناسایی و آنالیز دستگاهی، آزمایشگاه شیمی فیزیک پلیمرها، آزمایشگاه کنترل فرآیندهای پلیمری،

آزمایشگاه خواص فیزیکی و مکانیکی پلیمرها، کارگاه فرآورش پلیمرها، پروژه، کارآموزی)، از دروس زیر نیز به عنوان

دروس تخصصی الزامی انتخاب نمایند:

نام درس	تعداد واحد	پیش نیاز	هم نیاز
پلیمرها در سامانه کلئیدی	۳	مهندسی پلیمریزاسیون	—
چسب، رزین و اسفنج	۳	مهندسی پلیمریزاسیون	—
خواص و کاربرد پلیمرهای طبیعی	۳	شیمی پلیمر	—
پلیمرها و محیط زیست	۳	از نیمسال ششم به بعد	—

—	مهندسی پالستیک- مهندسی الاستومر- مهندسی کامپوزیت	۳	مهندسی فصل مشترک در پلیمرها
—	از نیمسال هفتم به بعد	۳	طراحی محصول با پلیمرها

نکته پایانی (خیلی مهم):

نحوه اخذ دروس بر اساس رعایت پیش نیاز و هم نیاز است. لذا اگر دانشجویی به عنوان مثال در ترم

۴ درس A که پیش نیاز درس B هست را گذرانده باشد، در ترم ۵ به بعد می تواند درس B را اخذ

نماید. ممکن است درس B پیش نیاز هیچ درسی نباشد و دانشجو نخواهد آن را در ترم ۵ اخذ نماید

و تا ترم ۸ فرصت اخذ آن را دارد.

به عنوان مثال پیش نیاز درس نانوفناوری در پلیمرها، درس شیمی فیزیک پلیمرها می باشد، از آنجا که شیمی فیزیک پلیمرها در ترم ۴ اخذ می شود،

دانشجو می تواند نانوفناوری را در ترم ۵ اخذ نماید (در صورت پاس کردن درس شیمی فیزیک پلیمرها)، هرچند که طبق آرایش ترمی نانوفناوری

در ترم ۸ ارائه شده است، اما در صورت ارائه، دانشجویی که پیش نیاز آن را گذرانده است میتواند

آن را اخذ نماید. بنابراین مالک اصلی رعایت پیش نیاز و هم نیاز دروس است.