

لیست دروس و برنامه پیشنهادی رشته مهندسی شیمی (کد ۲۳۱۰۳)؛ صفحه ۱

ترم تابستان					
نام درس	نظری	عملی	جمع	نوع درس	پیش‌نیاز / هم‌نیاز*
ریاضی عمومی ۲	۳	-	۳	پایه	ریاضی ۱
جمع کل واحدها	۳				

ترم سوم					
نام درس	نظری	عملی	جمع	نوع درس	پیش‌نیاز / هم‌نیاز*
شیمی تجزیه	۳	-	۳	پایه	شیمی عمومی مهندسی شیمی
معادلات دیفرانسیل	۳	-	۳	پایه	ریاضی ۱ و ریاضی ۲*
فیزیک ۲	۳	-	۳	پایه	فیزیک ۱، ریاضی ۱*
شیمی آلی مهندسی شیمی	۳	-	۳	پایه	شیمی عمومی مهندسی شیمی
آز. شیمی عمومی	-	۱	۱	پایه	شیمی عمومی مهندسی شیمی
آز. فیزیک ۱	-	۱	۱	پایه	فیزیک ۱*
کارگاه نرم افزار مهندسی	-	۱	۱	پایه	برنامه نویسی کامپیوتر
اندیشه اسلامی ۲ (نبوت و امامت)	۲	-	۲	عمومی	اندیشه اسلامی ۱
فارسی	۳	-	۳	عمومی	فارسی پیش
جمع کل واحدها	۲۰				

ترم چهارم					
نام درس	نظری	عملی	جمع	نوع	پیش‌نیاز / هم‌نیاز*
ریاضیات مهندسی	۳	-	۳	پایه	ریاضی ۲، معادلات دیفرانسیل
آز. شیمی آلی مهندسی شیمی	-	۱	۱	پایه	شیمی آلی مهندسی شیمی*
آز. شیمی تجزیه	-	۱	۱	پایه	شیمی تجزیه*
آز. فیزیک ۲	-	۱	۱	پایه	فیزیک ۲*
مکانیک سیالات ۱	۳	-	۳	اصلی	موازنه انرژی و مواد، استاتیک و مقاومت مصالح*، ریاضی مهندسی*
ترمودینامیک مهندسی شیمی ۱	۳	-	۳	اصلی	معادلات دیفرانسیل
محاسبات عددی	۲	-	۲	پایه	معادلات دیفرانسیل، برنامه نویسی کامپیوتر
آشنایی با قرآن	۱	-	۱	عمومی	-
اخلاق اسلامی	۲	-	۲	عمومی	-
تربیت بدنی ۲	-	۱	۱	عمومی	تربیت بدنی ۱
جمع کل واحدها	۱۸				

ترم اول					
نام درس	نظری	عملی	جمع	نوع درس	پیش‌نیاز / هم‌نیاز*
ریاضی پیش	۲	-	۲	پیش دانشگاهی	بر اساس کارنامه آزمون
شیمی پیش	۲	-	۲	پیش دانشگاهی	بر اساس کارنامه آزمون
زبان پیش	۲	-	۲	پیش دانشگاهی	بر اساس کارنامه آزمون
فارسی پیش	۲	-	۲	پیش دانشگاهی	بر اساس کارنامه آزمون
فیزیک ۱	۳	-	۳	پایه	-
آشنایی با مهندسی شیمی	۲	-	۲	اصلی	-
برنامه نویسی کامپیوتر	۳	-	۳	پایه	-
تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲	-	۲	عمومی	-
تربیت بدنی ۱	-	۱	۱	عمومی	-
کارگاه عمومی	-	۱	۱	پایه	-
جمع کل واحدها	۲۰				

ترم دوم					
نام درس	نظری	عملی	جمع	نوع درس	پیش‌نیاز / هم‌نیاز*
ریاضی عمومی ۱	۳	-	۳	پایه	ریاضی پیش
شیمی عمومی مهندسی شیمی	۳	-	۳	پایه	شیمی پیش
استاتیک و مقاومت مصالح	۳	-	۳	پایه	فیزیک ۱
زبان خارجه	۳	-	۳	عمومی	زبان پیش
موازنه انرژی و مواد	۴	-	۴	اصلی	-
نقشه کشی صنعتی	۱	۱	۲	پایه	-
اندیشه اسلامی ۱ (مبدأ و معاد)	۲	-	۲	عمومی	-
جمع کل واحدها	۲۰				

توجه: تعداد کل واحدهای درسی این دوره ۱۴۸ واحد درسی به شرح زیر است:

- ۱- دروس پیش دانشگاهی: بین ۰ تا ۸ واحد (بسته به نمره آزمون)
- ۲- دروس عمومی: ۲۶ واحد
- ۳- دروس پایه: ۴۴ واحد
- ۴- دروس اصلی: ۵۸ واحد
- ۵- دروس تخصصی گرایش: حداقل ۱۸ واحد (متناسب با گرایش)
- ۶- دروس اختیاری: با نظر گروه
- ۷- کارآموزی: ۲ واحد

لیست دروس و برنامه پیشنهادی رشته مهندسی شیمی (کد ۲۳۱۰۳): صفحه ۲

ترم تابستان					
نام درس	نظری	عملی	جمع واحد	نوع درس	پیش‌نیاز / هم‌نیاز *
کارآموزی	-	۲	۲	اصلی	گذراندن ۹۰ واحد درسی
جمع کل واحدها			۲		

ترم هفتم					
نام درس	نظری	عملی	جمع	نوع	پیش‌نیاز / هم‌نیاز *
عملیات واحد ۲	۳	-	۳	اصلی	عملیات واحد ۱
آز. عملیات	-	۱	۱	اصلی	عملیات واحد ۱
کنترل فرآیند ۱	۳	-	۳	اصلی	عملیات واحد ۱
سینتیک و طرح راکتور	۴	-	۴	اصلی	انتقال جرم
کاربرد ریاضی در مهندسی شیمی	۲	-	۲	اصلی	انتقال جرم
درس تخصصی گرایش	۳	-	۳	تخصصی	با رعایت پیش‌نیاز
کارگاه نرم افزار مهندسی شیمی	-	۱	۱	اصلی	برنامه نویسی، محاسبات، عملیات ۱
انقلاب اسلامی ایران	۲	-	۲	عمومی	-
جمع کل واحدها			۱۹		

ترم هشتم					
نام درس	نظری	عملی	جمع	نوع	پیش‌نیاز / هم‌نیاز *
کنترل فرآیند ۲	۲	-	۲	اصلی	کنترل فرآیند ۱
آز کنترل فرآیند	-	۱	۱	اصلی	کنترل فرآیند ۱
طرح و اقتصاد کارخانه	۳	-	۳	اصلی	کارگاه نرم افزار م. شیمی، سینتیک و طرح راکتور *، عملیات واحد ۲ *
درس تخصصی گرایش	۳	-	۳	تخصصی	با رعایت پیش‌نیاز
مبانی دفاع مقدس	۲	-	۲	اختیاری	-
کارآفرینی	۲	۱	۳	اختیاری	-
جمعیت‌تنظیم خانواده	۲	-	۲	عمومی	-
پروژه	-	۳	۳	اصلی	عملیات واحد ۲ *، طرح راکتور، کنترل فرآیند ۱
جمع کل واحدها			۱۴		

ترم پنجم					
نام درس	نظری	عملی	جمع	نوع درس	پیش‌نیاز / هم‌نیاز *
ترمودینامیک مهندسی شیمی ۲	۳	-	۳	اصلی	ترمودینامیک ۱
شیمی فیزیک مهندسی شیمی	۳	-	۳	اصلی	ترمودینامیک ۲ *
مکانیک سیالات ۲	۲	-	۲	اصلی	مکانیک سیالات ۱
انتقال حرارت ۱	۳	-	۳	اصلی	مکانیک سیالات ۱
درس تخصصی گرایش	۳	-	۳	تخصصی	با رعایت پیش‌نیاز
آز. مکانیک سیالات	-	۱	۱	اصلی	مکانیک سیالات ۱
درس تخصصی گرایش	۳	-	۳	تخصصی	با رعایت پیش‌نیاز
تفسیر موضوعی نهج البلاغه / قرآن	۲	-	۲	عمومی	-
جمع کل واحدها			۲۰		

ترم ششم					
نام درس	نظری	عملی	جمع	نوع	پیش‌نیاز / هم‌نیاز *
انتقال حرارت ۲	۳	-	۳	اصلی	انتقال حرارت ۱
انتقال جرم	۳	-	۳	اصلی	انتقال حرارت ۱
آز. شیمی فیزیک	-	۱	۱	اصلی	شیمی فیزیک مهندسی شیمی
عملیات واحد ۱	۳	-	۳	اصلی	انتقال جرم *
آز. حرارت	-	۱	۱	اصلی	انتقال حرارت ۱
درس تخصصی گرایش	۳	-	۳	تخصصی	با رعایت پیش‌نیاز
درس تخصصی گرایش	۳	-	۳	تخصصی	با رعایت پیش‌نیاز
تاریخ فرهنگ و تمدن اسلام و ایران	۲	-	۲	عمومی	(ورودی ۹۱ به بعد)
جمع کل واحدها			۱۹		

انتخاب گرایش

دانشجو در ترم پنجم می‌تواند با نظر و راهنمایی گروه، گرایش تخصصی خود را انتخاب نماید و بر اساس آن می‌تواند دروس اختصاصی آن گرایش انتخابی را بگذراند. در حال حاضر گرایشهای صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، صنایع غذایی و مدیریت در صنایع شیمیایی در واحد قابل انتخاب می‌باشند.

دروس تخصصی گرایش: مبانی مهندسی نفت (۳)، محاسبات مهندسی پالایش (۳)، فرآیندهای پتروشیمی (۳)، فرآیندهای گاز (۳)، تقطیر چند جزئی (۳)، صنایع غذایی (۲)، مهندسی بیوشیمی (۳)، کنترل کیفیت مواد غذایی (۲)، اصول مدیریت (۳)، مدیریت تولید (۳)، آمار مهندسی (۳)