

برنامه درسی رشته مهندسی شیمی مقطع کارشناسی برای دانشجویان ورودی ۹۹ و بعد بازنگری شده در شورای دانشگاه مورخ ۹۹/۵/۷

(برگرفته از سرفصل موجود، بازنگری شده سرفصل مصوب شورای عالی برنامه ریزی مورخ ۱۳۹۱/۱۲/۱۳)

۱- جدول خلاصه حداکثر و حداقل تعداد واحد از هر سبب درسی

توضیحات	تعداد واحد		عنوان سبب درسی
	حداقل	حداکثر	
	۲۲	۲۲	دروس عمومی
	۴۴	۴۴	دروس پایه
	۵۸	۵۸	دروس اصلی
دانشجویان یکی از این دو سبب را بعنوان دروس تخصصی الزامی می نمایند.	۱۰	۱۰	بیوتکنولوژی
	۱۰	۱۰	مهندسی فرایند
	۶	۶	دروس تخصصی اختیاری
	۱۴۰	۱۴۰	جمع کل واحدها

۲- جدول کامل دروس

هم نیاز	پیش نیاز	تعداد واحد		عنوان درس	سبب درسی
		عملی	نظری		
-	-	-	۲	دانش خانواده و جمعیت	دروس عمومی
-	-	-	۳	فارسی	
-	-	-	۲	اندیشه اسلامی یک- مبدا و معاد	
-	اندیشه اسلامی یک	-	۲	اندیشه اسلامی دو- نبوت و امامت	
-	-	-	۲	آیین زندگی- اخلاق کاربردی	
-	-	-	۳	زبان خارجی	
-	-	-	۲	تاریخ تحلیلی صدر اسلام	
-	-	-	۲	انقلاب اسلامی ایران	
-	-	-	۲	تفسیر موضوعی قرآن	
-	-	-	۱	تربیت بدنی	
-	تربیت بدنی	-	۱	ورزش	
-	-	-	۳	ریاضی ۱	دروس پایه
-	ریاضی ۱	-	۳	ریاضی ۲	
ریاضی ۲	-	-	۳	معادلات دیفرانسیل	
-	معادلات دیفرانسیل	-	۳	ریاضیات مهندسی	
-	ریاضی ۱	-	۳	برنامه نویسی کامپیوتر	
-	معادلات دیفرانسیل و برنامه نویسی کامپیوتر	-	۲	محاسبات عددی	
ریاضی ۱	-	-	۳	فیزیک ۱	
-	فیزیک ۱	-	۳	فیزیک ۲	
فیزیک ۱	-	۱	-	آزمایشگاه فیزیک ۱	
فیزیک ۲	-	۱	-	آزمایشگاه فیزیک ۲	
-	-	-	۳	شیمی عمومی م. شیمی	
شیمی عمومی م. شیمی	-	۱	-	آزمایشگاه شیمی عمومی	
-	شیمی عمومی م. شیمی	-	۳	شیمی آلی م. شیمی	
شیمی آلی م. شیمی	-	۱	-	آزمایشگاه شیمی آلی م. شیمی	
-	شیمی عمومی م. شیمی	-	۳	شیمی تجزیه	
شیمی تجزیه	-	۱	-	آزمایشگاه شیمی تجزیه	
-	-	۱	-	کارگاه عمومی	
-	-	۱	۱	نقشه کشی صنعتی	
-	فیزیک ۱	-	۳	استاتیک و مقاومت مصالح	
-	برنامه نویسی کامپیوتر	۱	-	کارگاه نرم افزار	

سبب درسی	عنوان درس	تعداد واحد		هم نیاز
		نظری	عملی	
دروس اصلی	اصول محاسبات مهندسی شیمی (۱)	۳	-	از ترم دوم
	اصول محاسبات مهندسی شیمی (۲)	۲	-	اصول محاسبات مهندسی شیمی (۱)
	ترمودینامیک م. شیمی ۱	۳	-	اصول محاسبات مهندسی شیمی (۱)
	ترمودینامیک م. شیمی ۲	۳	-	ترمودینامیک م. شیمی ۱
	شیمی فیزیک م. شیمی	۳	-	ترمودینامیک م. شیمی ۲
	آزمایشگاه شیمی فیزیک	-	۱	شیمی فیزیک م. شیمی
	مکانیک سیالات ۱	۳	-	اصول محاسبات مهندسی شیمی (۱)
	مکانیک سیالات ۲	۳	-	مکانیک سیالات ۱
	آزمایشگاه سیالات	-	۱	مکانیک سیالات ۱
	انتقال حرارت ۱	۳	-	مکانیک سیالات ۱
	انتقال حرارت ۲	۳	-	انتقال حرارت ۱
	آزمایشگاه حرارت	-	۱	-
	انتقال جرم	۳	-	انتقال حرارت ۱
	عملیات واحد ۱	۳	-	ترمودینامیک م. شیمی ۲ و انتقال حرارت ۱
	عملیات واحد ۲	۳	-	عملیات واحد ۱
	آزمایشگاه عملیات	-	۱	عملیات واحد ۲
	کنترل فرآیند	۳	-	عملیات واحد ۱
	آزمایشگاه کنترل فرآیند	-	۱	کنترل فرآیند
	سینتیک و طراحی راکتور	۴	-	ترمودینامیک م. شیمی ۲ و انتقال جرم
	کاربرد ریاضیات در م. شیمی	۲	-	محاسبات عددی، انتقال جرم و سینتیک و طراحی راکتور
دروس تخصصی الزامی بیوتکنولوژی	کارگاه نرم افزار م. شیمی	-	۱	کارگاه نرم افزار
	طرح و اقتصاد کارخانه	۳	-	سینتیک و طراحی راکتور
	پروژه	۳	-	سینتیک و طراحی راکتور و عملیات واحد ۲
	کارآموزی ۱	-	۱	بعد از گذراندن ۹۰ واحد درسی
	کارآموزی ۲	-	۱	کارآموزی ۱
	مبانی بیوشیمیایی و بیوتکنولوژی	۳	-	شیمی آلی - از ترم پنجم
	آزمایشگاه بیوتکنولوژی	-	۱	مبانی بیوشیمیایی و بیوتکنولوژی
	میکروبیولوژی عمومی	۲	-	مبانی بیوشیمیایی و بیوتکنولوژی
	مهندسی صنایع غذایی	۲	-	مبانی بیوشیمیایی و بیوتکنولوژی
	تصفیه بیولوژیکی فاضلاب	۲	-	شیمی تجزیه و میکروبیولوژی عمومی
اصول حفاظت محیط زیست	۲	-	مبانی بیوشیمیایی و بیوتکنولوژی	
بیوتکنولوژی در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی	۲	-	مبانی بیوشیمیایی و بیوتکنولوژی	
دروس تخصصی الزامی مهندسی فرآیند	مقدمات مهندسی نفت	۳	-	از ترم پنجم
	آزمایشگاه نفت	-	۱	مقدمات مهندسی نفت
	فرآیندهای پتروشیمی	۲	-	مقدمات مهندسی نفت
	فرآیندهای پالایش	۳	-	مقدمات مهندسی نفت
	فرآیندهای گاز	۳	-	فرآیندهای پالایش
	محاسبات پالایش	۲	-	مقدمات مهندسی نفت
	انتقال و توزیع نفت و گاز	۲	-	مکانیک سیالات ۲
دروس تخصصی اختیاری	زبان تخصصی	۲	-	زبان عمومی
	شیمی و سینتیک پلیمریزاسیون	۲	-	شیمی آلی
	خوردگی	۲	-	شیمی تجزیه
	نانوتکنولوژی و کاربرد آن	۲	-	از ترم ششم
	تصفیه آب های صنعتی	۲	-	شیمی تجزیه
	کاربرد نرم افزار تخصصی م. شیمی	۲	-	کارگاه نرم افزار م. شیمی
	اندازه گیری کمیت های مهندسی	۲	-	مکانیک سیالات ۱
	مهندسی احتراق	۲	-	ترمودینامیک ۱ و انتقال حرارت ۱
	ایمنی فرآیند	۲	-	از ترم ششم
	مدیریت صنعتی	۲	-	از ترم ششم
	خواص فیزیکی-مکانیکی پلیمرها	۲	-	شیمی فیزیک و استاتیک و مقاومت مصالح
	تعیین مشخصات و انتخاب دستگاه	۲	-	مکانیک سیالات ۱
	علم مواد	۲	-	شیمی عمومی
	مقدمه ای بر کاتالیست های هتروژن	۲	-	-