

فرم زمان بندی ارائه دروس بر اساس نیمسال تحصیلی : مهندسی شیمی ورودی ۱۴۰۲

نیمسال دوم					نیمسال اول				
ردیف	نام درس	واحد	پیش نیاز	هم نیاز	ردیف	نام درس	واحد	پیش نیاز	هم نیاز
۹	زبان فارسی	۳	-	-	۱	اندیشه اسلامی ۱	۲	-	-
۱۰	ریاضی عمومی ۲	۳	۳	-	۲	زبان انگلیسی	۳	-	-
۱۱	معادلات دیفرانسیل	۳	-	۱۰	۳	ریاضی عمومی ۱	۳	-	-
۱۲	فیزیک الکترومغناطیس و الکترومغناطیس	۳	۳	۱۳	۴	فیزیک مکانیک	۳	-	۵
۱۳	از فیزیک الکترومغناطیس و الکترومغناطیس	۱	-	۱۲	۵	از فیزیک مکانیک	۱	-	۴
۱۴	کارگاه عمومی	۱	-	-	۶	شیمی عمومی	۳	-	۷
۱۵	اصول محاسبات م. شیمی	۴	۶	-	۷	آز شیمی عمومی	۱	-	۶
	جمع	۱۸			۸	مهارتهای حرفه ای در م. شیمی	۲	-	-
						جمع	۱۸		
نیمسال چهارم					نیمسال سوم				
ردیف	نام درس	واحد	پیش نیاز	هم نیاز	ردیف	نام درس	واحد	پیش نیاز	هم نیاز
۲۳	اندیشه اسلامی ۲	۲	۱	-	۱۶	تفسیر موضوعی قران	۲	-	-
۲۴	تربیت بدنی ۱	۱	-	-	۱۷	برنامه نویسی کامپیوتر و کارگاه	۱+۲	-	-
۲۵	آز شیمی کاربردی	۱	۱۸	-	۱۸	شیمی آلی	۳	۶	-
۲۶	کارگاه نرم افزار مهندسی	۱	۱۷ و ۱۱	۲۷	۱۹	ریاضی مهندسی	۳	۱۱	-
۲۷	روش های عددی در م. شیمی	۲	۱۵	۲۶	۲۰	ترمودینامیک م. شیمی	۳	۱۰ و ۱۵	-
۲۸	انتقال حرارت	۳	۱۹ و ۲۱	-	۲۱	مکانیک سیالات ۱	۳	۴ و ۱۵ و ۱۱	-
۲۹	ترمودینامیک تعادلات فاز	۳	۲۰	-	۲۲	زبان تخصصی م. شیمی	۲	۲	-
۳۰	شیمی فیزیک م. شیمی	۳	۲۰ و ۱۹ و ۱۲	-					
۳۱	تصفیه آب و فاضلاب	۲	۲۱	-					
	مکانیک سیالات ۲	۳	۲۱	-					
	جمع	۱۸-۱۹							
نیمسال ششم					نیمسال پنجم				
ردیف	نام درس	واحد	پیش نیاز	هم نیاز	ردیف	نام درس	واحد	پیش نیاز	هم نیاز
۴۰	اخلاق اسلامی	۲	-	-	۳۲	تاریخ اسلام	۲	-	-
۴۱	فرایند های جداسازی ۱	۳	۳۴	-	۳۳	کارگاه نقشه کشی و نقشه خوانی مهندسی	۱	-	۳۴
۴۲	مدلسازی ریاضی در م. شیمی ۱	۳	۳۶	-	۳۴	عملیات انتقال جرم	۳	۲۸	۲۹
۴۳	کارگاه نرم افزار م. شیمی	۲	۳۶	۴۱	۳۵	آزمایشگاه مهندسی شیمی ۱	۱	۲۰ و ۲۱	-
۴۴	آزمایشگاه مهندسی شیمی ۲	۱	۳۴	۳۶	۳۶	مهندسی واکنش های شیمیایی	۴	۲۹	۳۴
۴۵	ایمنی فرآیند	۳	-	-	۳۷	طراحی تجهیزات انتقال حرارت	۳	۲۸	-
۴۶	مقدمه ای بر کاتالیست های هتروژن	۲	۳۶	-	۳۸	اصول و کاربردهای نانوتکنولوژی	۳	-	-
۴۷	اختیاری	۳			۳۹	اختیاری	۳		
	جمع	۱۷-۱۹				جمع	۲۰		
نیمسال هشتم					نیمسال هفتم				
ردیف	نام درس	واحد	پیش نیاز	هم نیاز	ردیف	نام درس	واحد	پیش نیاز	هم نیاز
۵۴	دانش خانواده	۲	-	-	۴۸	انقلاب اسلامی ایران	۲	-	-
۵۵	تربیت بدنی ۲	۱	۲۴	-	۴۹	دینامیک و کنترل فرآیند	۳	۳۶ و ۴۱	-
۵۶	آزمایشگاه مهندسی شیمی ۳	۱	۴۹	-	۵۰	اصول اقتصاد و طراحی فرآیند	۴	۳۳ و ۴۱	-
۵۷	پروژه طراحی فرآیند ۱	۳	-	۴۳ و ۵۰	۵۱	کارآفرینی و خلاقیت	۲	۴۱	-
۵۸	کارآموزی*	۲	۸	-	۵۲	فرآیندهای جداسازی ۲	۳	۳۴	-
۵۹	از طراحی فرایند	۱	۴۹	۵۲	۵۳	اختیاری	۳		
۶۰	اختیاری	۳							
۶۱	اختیاری	۳							
۶۲	درس مهارتی	۲							
	جمع	۱۷-۱۸							
جمع کل ۱۴۶ واحد									
عمومی ۲۲		پایه ۳۱		اصلی ۵۵		تخصصی ۲۱		اختیاری ۱۵	
مهارتی ۲									

* برای اخذ کارآموزی حداقل ۹۰ واحد گذرانده و پیش نیاز: مهندسی واکنش های شیمیایی، هم نیاز: فرایندهای جداسازی ۱.

شرح دروس تخصصی و اختیاری

دروس تخصصی:

طبق سرفصل دو قالب برای دروس اختصاصی تعریف شده است که دانشجوی بر اساس دروس ارائه شده باید طبق یکی از این دو حالت زیر دروس قالب های تخصصی را بگذرانند.

حالت ب		حالت الف	
واحد	نام درس	واحد	نام درس
۳	مکانیک سیالات ۲	۳	مکانیک سیالات ۲
۳	طراحی تجهیزات انتقال حرارت	۳	طراحی تجهیزات انتقال حرارت
۳	فرایندهای جداسازی ۲	۳	فرایندهای جداسازی ۲
۲	مقدمه ای بر کاتالیست های هتروژن	۳	شیمی فیزیک مهندسی شیمی
۲	تصفیه آب و فاضلاب	۱	آزمایشگاه طراحی فرایند
۳	ایمنی فرایند	۳	ایمنی فرایند
۳	اصول و کاربرد های نانو تکنولوژی	۳	اصول و کاربرد های نانو تکنولوژی
۲	کارافرینی و خلاقیت	۲	کارافرینی و خلاقیت
۲۱	جمع	۲۱	جمع

دروس اختیاری:

تعداد واحد های دروس اختیاری ۱۵ واحد می باشد که از بسته دروس فرایندهای هیدروکربوری باید تعداد ۱۲ واحد و از بسته دروس بیوتکنولوژی و صنایع غذایی باید تعداد ۳ واحد گذرانده شود.

بسته دروس فرایندهای هیدروکربوری			
هم نیاز	پیش نیاز	تعداد واحد	عنوان درس
-	فرایندهای جداسازی ۱	۳	فرایندهای پتروشیمیایی
-	مکانیک سیالات ۱	۳	اصول شیمی و تکنولوژی پلیمر
-	عملیات انتقال جرم	۳	مهندسی پالایش نفت
-	فرایندهای جداسازی ۱	۳	فرایندهای گاز
-	ترمودینامیک مهندسی شیمی	۳	اصول مهندسی احتراق
-	-	۳	اصول مهندسی نفت

بسته دروس بیوتکنولوژی و صنایع غذایی			
هم نیاز	پیش نیاز	تعداد واحد	عنوان درس
-	عملیات انتقال جرم	۳	مهندسی صنایع غذایی
-	شیمی آلی	۳	شیمی و بیوشیمی مولکولهای زیستی