

برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد مهندسی شیمی گرایش طراحی فرآیند

گروه: فنی مهندسی کمیته: مهندسی شیمی رشته: مهندسی شیمی گرایش: طراحی فرآیند

نوع درس	تعداد واحد
دروس الزامی	۱۵
دروس اختیاری	۹
سمینار	۲
پایان نامه	۶
جمع کل	۳۲

دروس الزامی (۱۵ واحد)

ردیف	نام درس	شماره درس	واحد
۱	سینتیک و طرح راکتور پیشرفته	۸۱۰۴۱۶۴	۳
۲	ترمودینامیک شیمی پیشرفته	۸۱۰۴۱۰۴	۳
۳	ریاضی مهندسی پیشرفته	۸۱۰۴۱۴۶	۳
۴	انتقال جرم پیشرفته	۸۱۰۴۰۴۵	۳
۵	انتقال حرارت پیشرفته	۸۱۰۴۰۴۹	۳
۶	مکانیک سیالات پیشرفته	۸۱۰۴۳۰۷	۳

* علاوه بر دروس ردیف‌های ۱ تا ۳، گذراندن دو درس از سه درس پدیده‌های انتقال هم الزامی است.

* به طور معمول دروس الزامی در هر ترم ارائه می‌شوند اما با توجه به این که درس ریاضی مهندسی پیشرفته مورد نیاز دروس دیگر می‌باشد، انتخاب این درس در نیمسال اول پیشنهاد می‌گردد.

* سمینار و پروژه

ردیف	نام درس	شماره درس	واحد
۱	سمینار	۸۱۰۴۱۵۷	۲
۲	پایان نامه	۸۱۲۰۱۶۳	۶

* گذراندن سمینار و پروژه مطابق آیین نامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد اجباری می‌باشد.

دروس اختیاری

ردیف	نام درس	شماره درس	واحد
۱	انرژی‌های پایدار	۸۱۰۴۹۷۶	۳
۲	شبیه‌سازی پیشرفته فرآیند به کمک کامپیوتر	۸۱۰۴۴۱۴	۳
۳	طراحی آزمایش‌ها و آمار کاربردی	۸۱۰۴۴۳۱	۳
۴	مقدمه‌ای بر کاتالیزورهای هتروژن	۸۱۰۴۳۰۳	۳
۵	مواد نانو ساختار	۸۱۰۴۴۵۰	۳
۶	تکنولوژی پینچ	۸۱۰۴۰۹۵	۳
۷	طراحی مفهومی فرآیندها	۸۱۰۴۴۹۳	۳
۸	فرایند اختلاط	۸۱۰۴۹۸۷	۳
۹	دینامیک سیالات محاسباتی (موارد ویژه دکتری)	۸۱۰۴۳۶۸	۳
۱۰	آنالیز اکسرژی فرآیندها	۸۱۰۴۰۴۱	۳
۱۱	افزایش مقیاس در فرآیندهای شیمیایی	۸۱۰۴۷۱۶	۳
۱۲	کنترل پیشرفته	۸۱۰۴۲۷۲	۳
۱۳	بهینه‌سازی پیشرفته	۸۱۰۴۳۹۳	۳

* دانشجویان می‌توانند سه درس از دروس فوق را به عنوان دروس اختیاری انتخاب نمایند.
 * پیشنهاد می‌گردد دروس اختیاری با توزیع مناسبی در نیمسال‌های اول تا سوم انتخاب شوند.