

برنامه درسی رشته کارشناسی ارشد مهندسی شیمی

گرایش جداسازی

۱- نوع دروس

تعداد کل واحدهای گرایش جداسازی ۲۹ واحد آموزشی و پژوهشی است. واحدهای آموزشی مجموعاً ۲۲ واحد بوده و شامل ۱۰ واحد دروس الزامی، ۹ واحد دروس تخصصی-انتخابی و ۳ واحد دروس اختیاری می‌باشد. تعداد واحدهای پژوهشی نیز ۷ واحد می‌باشد که در قالب پایان نامه ارائه می‌شود. نوع دروس گرایش جداسازی در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱، نوع دروس و تعداد واحد هر ردیف

ردیف	نوع دروس	تعداد واحد
۱	دروس الزامی	۱۰
۲	دروس تخصصی-انتخابی	۹
۳	دروس اختیاری	۳
۴	پایان نامه	۷
۵	جمع	۲۹

۲- دروس الزامی

در جدول ۲ عناوین دروس الزامی و تعداد واحد هر درس در دوره کارشناسی ارشد گرایش جداسازی نشان داده شده است. دانشجوی مجاز است از بین لیست دروس مندرج در جدول ۲، تنها ۴ درس معادل ۱۰ واحد درسی را به عنوان دروس الزامی انتخاب کند.

جدول ۲، عناوین دروس الزامی در دوره کارشناسی ارشد گرایش طراحی فرآیند

ردیف	نام درس	تعداد واحد	نوع واحد	تعداد ساعت
۱	پدیده های انتقال	۳	نظری	۴۸
	انتقال جرم پیشرفته	۳	نظری	۴۸
۲	ریاضیات مهندسی پیشرفته	۳	نظری	۴۸
	محاسبات عددی پیشرفته	۳	نظری	۴۸

۳	ترمودینامیک پیشرفته	۳	نظری	۴۸
۴	روش تحقیق مهندسی	۱	نظری	۱۶

تبصره الف: از بین دروس ردیف ۱ شامل پدیده‌های انتقال و انتقال جرم پیشرفته یک درس با نظر استاد راهنما اخذ شود.

تبصره ب: از بین دروس ردیف ۲ شامل ریاضی مهندسی و محاسبات عددی یک درس با نظر استاد راهنما اخذ شود.

۳- دروس تخصصی - انتخابی

در جدول ۳ عناوین دروس تخصصی-انتخابی و تعداد واحد هر درس در دوره کارشناسی ارشد گرایش جداسازی نشان

داده شده است. لازم است ۹ واحد آموزشی از لیست دروس مندرج در جدول ۳ با نظر استاد راهنما اخذ شود.

جدول ۳، عناوین دروس تخصصی-انتخابی دوره کارشناسی ارشد گرایش طراحی فرآیند

ردیف	نام درس	تعداد واحد	نوع واحد	تعداد ساعت
۱	جذب سطحی پیشرفته	۳	تخصصی-انتخابی	۴۸
۲	روش های خاص جداسازی	۳	تخصصی-انتخابی	۴۸
۳	پدیده های سطحی	۳	تخصصی-انتخابی	۴۸
۴	تبلور صنعتی	۳	تخصصی-انتخابی	۴۸
۵	جداسازی غشایی	۳	تخصصی-انتخابی	۴۸
۶	طراحی آزمایش ها و تحلیل آماری نتایج	۳	تخصصی-انتخابی	۴۸
۷	پدیده های خشک کردن	۳	تخصصی-انتخابی	۴۸
۸	جداسازی غشایی	۳	تخصصی-انتخابی	۴۸

۴- دروس اختیاری

سه واحد درسی در غالب درس اختیاری از لیست دروس تخصصی-انتخابی مندرج در جدول ۳ و یا دروس سایر

گرایش‌های مهندسی شیمی و رشته‌ها اخذ شود. لازم به ذکر است انتخاب درس اختیاری از لیست دروس سایر

گرایش‌های رشته مهندسی شیمی با موافقت استاد راهنما و از لیست دروس سایر رشته‌ها با موافقت استاد راهنما و تایید

بخش انجام شود.

لیست دروس نیمسال اول

ردیف	نام درس	تعداد واحد	نوع واحد	تعداد ساعت
۱	ریاضیات مهندسی پیشرفته	۳	الزامی	۴۸
۲	پدیده های انتقال	۳	الزامی	۴۸
۳	ترمودینامیک پیشرفته	۳	الزامی	۴۸
۴	روش تحقیق مهندسی	۱	الزامی	۱۶
۵	جذب سطحی پیشرفته	۳	تخصصی-انتخابی	۴۸
۶	روش های خاص جداسازی	۳	تخصصی-انتخابی	۴۸
۷	پدیده های سطحی	۳	تخصصی-انتخابی	۴۸
۸	تبلور صنعتی	۳	تخصصی-انتخابی	۴۸

لیست دروس نیمسال دوم

ردیف	نام درس	تعداد واحد	نوع واحد	تعداد ساعت
۱	انتقال جرم پیشرفته	۳	الزامی	۴۸
۲	جداسازی غشایی	۳	تخصصی-انتخابی	۴۸
۳	طراحی آزمایش ها و تحلیل آماری نتایج	۳	تخصصی-انتخابی	۴۸
۴	پدیده های خشک کردن	۳	تخصصی-انتخابی	۴۸

- از بین دروس پدیده‌های انتقال و انتقال جرم پیشرفته یک درس به عنوان درس الزامی با نظر استاد راهنما اخذ شود.
- سه واحد درسی در غالب درس اختیاری از لیست دروس تخصصی-انتخابی و یا دروس سایر گرایش‌های مهندسی شیمی و رشته‌ها اخذ شود. لازم به ذکر است انتخاب درس اختیاری از لیست دروس سایر گرایش‌های رشته مهندسی شیمی با موافقت استاد راهنما و از لیست دروس سایر رشته‌ها با موافقت استاد راهنما و تایید بخش انجام شود.