



دانشگاه صنعتی اصفهان
دانشکده مهندسی شیمی

برنامه درسی مقطع دکتری رشته مهندسی شیمی

۱- دانشجویان گرامی بایستی ۱۸ واحد درسی (۶ درس) را حداکثر در سه نیمسال تحصیلی بگذرانند تا مجوز شرکت در آزمون جامع آموزشی را کسب کنند.

۲- در هر نیمسال تحصیلی انتخاب حداقل ۶ واحد درسی الزامی است.

۳- دروس اجباری: دانشجویان گرامی بایستی دروس ارائه شده در جدول زیر را در صورتی که در دوره کارشناسی ارشد نگذرانده‌اند، انتخاب نموده و بگذرانند.

لیست دروس اجباری

ردیف	نام درس	تعداد واحد	توضیحات
۱	ترمودینامیک پیشرفته	۳	
۲	طرح راکتور پیشرفته	۳	
۳	ریاضیات پیشرفته	۳	انتخاب یکی از این دو درس که دوره کارشناسی ارشد گذرانده نشده، الزامی است.
۴	تحلیل عددی پیشرفته		
۵	مکانیک سیالات پیشرفته	۳	در حال نگارش برنامه
۶	انتقال حرارت پیشرفته	۳	
۷	انتقال جرم پیشرفته	۳	
	مجموع	۱۸	

۴- دروس اختیاری: در صورتی که ۱۸ واحد دانشجویان به دلیل گذراندن دروس در مقطع کارشناسی ارشد، با دروس ارائه شده در جدول بالا تکمیل نشود، دانشجوی گرامی می‌تواند دروس باقیمانده تا سقف ۱۸ واحد را از بین دروس زیر در صورت عدم گذراندن در مقطع کارشناسی ارشد با نظر استاد محترم راهنما (شرط تایید استاد راهنما برای نیمسال اول الزامی نیست) و تایید مدیر محترم گروه و سرپرست تحصیلات تکمیلی دانشکده اخذ نماید.



دانشگاه صنعتی اصفهان
دانشکده مهندسی شیمی

لیست دروس اختیاری

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد	توضیحات
۱	طراحی تجهیزات فرآیندی	۳	
۲	بهینه سازی	۳	
۳	طراحی آزمایش ها و تحلیل آماری نتایج	۳	
۴	مدل سازی و شبیه سازی فرآیندها	۳	
۵	دینامیک سیالات محاسباتی	۳	
۶	جداسازی چندجزئی	۳	
۷	ترمودینامیک مخلوطها	۳	
۸	پدیده های سطحی	۳	
۹	فرآیندهای جداسازی غشایی	۳	
۱۰	فرآیندهای پالایش پیشرفته	۳	
۱۱	طراحی راکتورهای صنعتی و ویژه	۳	
۱۲	طراحی مفهومی فرآیندها	۳	
۱۳	اکسرژی	۳	
۱۴	فناوری پینچ	۳	
۱۵	بهینه سازی انرژی	۳	
۱۶	تجزیه و تحلیل آماری فرآیندها	۳	
۱۷	پدیده های انتقال پیشرفته	۳	
۱۸	تئوری لایه مرزی	۳	
۱۹	مهندسی فرآیندهای پلیمری	۳	
۲۰	سینتیک و راکتورهای پلیمریزاسیون (سینتیک پلیمریزاسیون پیشرفته)	۳	
۲۱	خواص مهندسی پلیمرها	۳	
۲۲	رئولوژی پیشرفته و سیالات غیرنیوتنی	۳	
۲۳	کنترل پیشرفته	۳	
۲۴	مهندسی مخازن هیدروکربنی	۳	
۲۵	تصفیه آب و فاضلاب پیشرفته	۳	
۲۶	مهندسی آلودگی هوا	۳	
۲۷	مهندسی احتراق پیشرفته	۳	
۲۸	فناوری آنزیم ها (آنزیم شناسی صنعتی پیشرفته)	۳	
۲۹	مهندسی بیوشیمیایی پیشرفته	۳	
۳۰	مهندسی محیط زیست پیشرفته	۳	
۳۱	جداسازی در سامانه های بیولوژیک (بازیافت و	۳	



دانشگاه صنعتی اصفهان
دانشکده مهندسی شیمی

		جداسازی مواد زیستی)	
۳۲	طراحی راکتورهای بیوشیمیایی (طراحی راکتورهای زیستی پیشرفته)	۳	
۳۳	جریان‌های چندفازی	۳	
۳۴	طراحی فرآیندهای شیمیایی	۳	
۳۵	مطالب ویژه (مباحث ویژه)	۳	
۳۶	یک درس خارج از این برنامه درسی	۳	با تایید استاد راهنما (یا مدیرگروه) و سرپرست تحصیلات تکمیلی دانشکده

دانشجویان گرامی دقت داشته باشند که درس‌ها را بایستی از کد دروس دانشکده مهندسی شیمی انتخاب نمایند. در صورت عدم ارائه این دروس در دانشکده و ارائه در یک دانشکده دیگر، بایستی اخذ درس با تایید استاد محترم راهنما و سرپرست محترم تحصیلات تکمیلی دانشکده انجام شود.

۵- پس از گذراندن ۱۸ واحد درسی و کسب معدل حداقل ۱۶ و همچنین کسب موفقیت در آزمون بسندگی زبان، امکان درخواست آزمون جامع آموزشی وجود دارد.