

کارشناسی ارشد مهندسی شیمی گرایش فرآیندهای جداسازی

توضیحات:

دانشجو موظف است: با توجه به معدل ترم قبل خود نسبت به انتخاب حداقل (۸ واحد) و حداکثر (۱۲ واحد) واحد مجاز اقدام نماید. در ترم هایی که دانشجو واحد درسی ندارد باید پایان نامه صفر واحدی را انتخاب نماید. در این صورت رعایت حداقل ۸ واحد لازم نیست. در صورت عدم رعایت این بند (ولو با تأیید استاد راهنما) مسؤولیت هرگونه اشکال احتمالی به عهده خود دانشجو بوده و حق اعتراض نخواهد داشت.

ترم اول (۱۲ واحد)

شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۹۶۱۶۱۰۰۳	ریاضیات مهندسی پیشرفته *	۳
۹۳۱۶۱۶۳۸	مکانیک سیالات پیشرفته *	۳
۹۳۱۶۳۲۰۳	روش های خاص جداسازی **	۳
۹۳۱۶۳۱۸۹	فرآیندهای جداسازی غشایی **	۳

ترم دوم (۱۲ واحد)

شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۹۳۱۶۱۴۶۷	سنتیک و طراحی رآکتور پیشرفته *	۳
۹۳۱۶۳۴۰۷	انتقال جرم پیشرفته **	۳
۹۳۱۶۱۲۵۲	ترمودینامیک پیشرفته **	۳
۹۳۱۶۱۳۰۹	انتقال حرارت پیشرفته *	۳
۹۳۱۶۱۶۲۷	مطالب ویژه در جداسازی **	۳

ترم سوم (۸ واحد)

شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۳۳۱۶۲۰۱۵	سمینار	۲
۳۳۱۶۳۰۵۲	پایان نامه	۶

ترم چهارم (۶ واحد)

شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۳۳۱۶۳۰۵۲	پایان نامه	۶

* - دروس تخصصی (۱۲ واحد)

** - درس اختیاری (۱۲ واحد)

توجه ۱: اخذ یکی از دو درس ترمودینامیک پیشرفته و سنتیک و طراحی رآکتور پیشرفته به عنوان درس تخصصی، اجباری می باشد.

توجه ۲: اخذ دو درس از سه درس مکانیک سیالات پیشرفته، انتقال حرارت پیشرفته و انتقال جرم پیشرفته به عنوان درس تخصصی، اجباری می باشد.



دانشکده مهندسی

کارشناسی ارشد مهندسی شیمی

گرایش صنایع غذایی

توضیحات:

دانشجو موظف است: با توجه به معدل ترم قبل خود نسبت به انتخاب حداقل (۸ واحد) و حداکثر (۱۲ واحد) واحد مجاز اقدام نماید. در ترم هایی که دانشجو واحد درسی ندارد باید پایان نامه صفر واحدی را انتخاب نماید. در این صورت رعایت حداقل ۸ واحد لازم نیست. در صورت عدم رعایت این بند (ولو با تأیید استاد راهنما) مسؤولیت هرگونه اشکال احتمالی به عهده خود دانشجو بوده و حق اعتراض نخواهد داشت.

ترم دوم (۱۲ واحد)

شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۹۳۱۶۱۰۹۲	رئولوژی مواد غذایی *	۳
۹۳۱۶۳۰۹۸	مدلسازی و شبیه سازی در صنایع غذایی *	۳
۹۳۱۶۳۱۷۸	طراحی رآکتورهای بیوشیمیایی **	۳
۹۳۱۶۳۲۴۷	تکنولوژی آنزیمها **	۳
۲۳۱۶۱۳۰۰	بیوشیمی عمومی (جبرانی) ***	۳
		۳

ترم اول (۱۲ واحد)

شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۹۳۱۶۱۵۵۸	طراحی عملیات فرآیندهای صنایع غذایی *	۳
۹۳۱۶۱۳۴۳	پدیده های انتقال در صنایع غذایی *	۳
۹۳۱۶۳۰۸۷	جداسازی پیشرفته در صنایع غذایی **	۳
۹۳۱۶۱۱۳۸	محاسبات عددی پیشرفته **	۳
۹۳۱۶۳۲۳۶	آمار در فرآیندهای مهندسی **	۳
۲۳۱۶۱۲۹۷	میکروبیولوژی عمومی (جبرانی) ***	۳
۲۲۱۳۳۲۱۷	آز - میکروبیولوژی عمومی (جبرانی) ***	۱

ترم چهارم (۶ واحد)

شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۳۳۱۶۳۰۵۲	پایان نامه	۶

ترم سوم (۸ واحد)

شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۳۳۱۶۲۰۱۵	سمینار	۲
۳۳۱۶۳۰۵۲	پایان نامه	۶

* - دروس تخصصی (۱۲ واحد)

** - دروس اختیاری (۱۲ واحد)

*** - دروس جبرانی (۷ واحد)

توجه ۱: مربوط به دانشجویانی می باشد که دروس مذکور و یا مشابه آن را در دوره کارشناسی نگذرانده باشند.

توجه ۲: دانشجو می تواند با نظر استاد راهنما، از دو درس: محاسبات عددی پیشرفته یا آمار در فرآیندهای مهندسی، یکی از انتخاب نماید.

توجه ۳: دانشجو می تواند با نظر استاد راهنما، به جای یکی از دو درس: طراحی رآکتور بیوشیمیایی و تکنولوژی آنزیمها، یکی از دروس گرایش های دیگر را انتخاب نماید.



کارشناسی ارشد مهندسی شیمی

گرایش فرآوری و انتقال گاز

توضیحات:

دانشجو موظف است: با توجه به معدل ترم قبل خود نسبت به انتخاب حداقل (۸ واحد) و حداکثر (۱۲ واحد) واحد مجاز اقدام نماید. در ترم هایی که دانشجو واحد درسی ندارد باید پایان نامه صفر واحدی را انتخاب نماید. در این صورت رعایت حداقل ۸ واحد لازم نیست. در صورت عدم رعایت این بند (ولو با تأیید استاد راهنما) مسئولیت هرگونه اشکال احتمالی به عهده خود دانشجو بوده و حق اعتراض نخواهد داشت.

ترم دوم (۱۲ واحد)

شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۹۳۱۶۱۳۹۸	دینامیک گازها ***	۳
۹۳۱۶۱۵۴۷	عملیات فرآوری گاز *	۳
۹۳۱۶۳۱۰۱	مهندسی مخازن گازی ***	۳
۹۳۱۶۳۱۱۲	مکانیک سیالات دوفازی ***	۳
	ترمودینامیک پیشرفته ***	

ترم اول (۱۲ واحد)

شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۹۳۱۶۳۱۵۶	پدیده های انتقال *	۳
۹۳۱۶۱۳۵۴	تراکم، انتقال و توزیع گاز *	۳
۹۳۱۶۱۱۳۸	محاسبات عددی پیشرفته *	۳
۹۳۱۶۱۰۷۰	طراحی و شبیه سازی فرآیندهای صنعت گاز ***	۳

ترم چهارم (۶ واحد)

شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۳۳۱۶۳۰۵۲	پایان نامه	۶

ترم سوم (۸ واحد)

شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۳۳۱۶۲۰۱۵	سمینار	۲
۳۳۱۶۳۰۵۲	پایان نامه	۶

* - درس تخصصی (۱۲ واحد)

** - درس اختیاری (۱۲ واحد)



کارشناسی ارشد مهندسی شیمی

گرایش بیوتکنولوژی

دانشکده مهندسی

توضیحات:

دانشجو موظف است: با توجه به معدل ترم قبل خود نسبت به انتخاب حداقل (۸ واحد) و حداکثر (۱۲ واحد) واحد مجاز اقدام نماید. در ترم هایی که دانشجو واحد درسی ندارد باید پایان نامه صفر واحدی را انتخاب نماید. در این صورت رعایت حداقل ۸ واحد لازم نیست. در صورت عدم رعایت این بند (ولو با تأیید استاد راهنما) مسئولیت هرگونه اشکال احتمالی به عهده خود دانشجو بوده و حق اعتراض نخواهد داشت.

ترم دوم (۱۲ واحد)

شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۹۳۱۶۳۲۴۷	تکنولوژی آنزیمها ***	۳
۹۳۱۶۳۱۷۸	طراحی راکتورهای بیوشیمیایی *	۳
۳۳۱۶۳۹۱۶	سوخت های زیستی *	۳
۳۳۱۶۳۹۲۷	مدلسازی و شبیه سازی فرآیندهای زیستی *	۳
۲۳۱۶۱۳۰۰	بیوشیمی عمومی (جبرانی) ***	۳

ترم اول (۱۲ واحد)

شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۹۳۱۶۳۸۳۸	میکروبیولوژی صنعتی و فرآیندهای تخمیری ***	۳
۹۳۱۶۳۴۵۲	آمار در فرآیندهای مهندسی ***	۳
۹۳۱۶۲۱۱۷	بازيافت و جداسازی مواد زیستی *	۳
۹۳۱۶۲۱۰۶	پدیده های انتقال در سیستم های زیستی *	۳
۲۳۱۶۱۲۹۷	میکروبیولوژی عمومی (جبرانی) ***	۳
۲۲۱۳۳۲۱۷	آز - میکروبیولوژی عمومی (جبرانی) ***	۱

ترم چهارم (۶ واحد)

شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۳۳۱۶۳۰۵۲	پایان نامه	۶

ترم سوم (۸ واحد)

شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۳۳۱۶۲۰۱۵	سمینار	۲
۳۳۱۶۳۰۵۲	پایان نامه	۶

* - دروس تخصصی (۱۲ واحد)

** - دروس اختیاری (۱۲ واحد)

*** - دروس جبرانی (۷ واحد)

توجه: دروس جبرانی مربوط به دانشجویانی می باشد که دروس مذکور و یا مشابه آن را در دوره کارشناسی نگذرانده باشند.



دانشکده مهندسی

کارشناسی ارشد مهندسی شیمی

گرایش طراحی فرآیند

توضیحات:

دانشجو موظف است: با توجه به معدل ترم قبل خود نسبت به انتخاب حداقل (۸ واحد) و حداکثر (۱۲ واحد) واحد مجاز اقدام نماید. در ترم هایی که دانشجو واحد درسی ندارد باید پایان نامه صفر واحدی را انتخاب نماید. در این صورت رعایت حداقل ۸ واحد لازم نیست. در صورت عدم رعایت این بند (ولو با تأیید استاد راهنما) مسؤولیت هرگونه اشکال احتمالی به عهده خود دانشجو بوده و حق اعتراض نخواهد داشت.

ترم دوم (۱۲ واحد)

شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۹۳۱۶۱۱۳۸	محاسبات عددی پیشرفته *	۳
۹۳۱۶۳۲۲۵	کنترل فرآیند پیشرفته **	۳
۹۳۱۶۳۸۹۴	ایمنی در فرآیندهای شیمیایی *	۳
۹۳۱۶۱۴۶۷	سینتیک و طراحی رآکتور پیشرفته *	۳

ترم اول (۱۲ واحد)

شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۹۳۱۶۲۰۶۲	طراحی به کمک کامپیوتر **	۳
۹۳۱۶۱۵۲۵	طراحی مفهومی فرآیندها *	۳
۹۳۱۶۳۱۵۶	پدیده های انتقال *	۳
۹۳۱۶۱۲۶۳	مدلسازی و شبیه سازی فرآیند **	۳

ترم چهارم (۶ واحد)

شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۳۳۱۶۳۰۵۲	پایان نامه	۶

ترم سوم (۸ واحد)

شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۳۳۱۶۲۰۱۵	سمینار	۲
۳۳۱۶۳۰۵۲	پایان نامه	۶

* - درس تخصصی (۱۲ واحد)

** - درس اختیاری (۱۲ واحد)



دانشکده مهندسی

کارشناسی ارشد مهندسی شیمی

گرایش مهندسی پلیمر

توضیحات:

دانشجو موظف است: با توجه به معدل ترم قبل خود نسبت به انتخاب حداقل (۸ واحد) و حداکثر (۱۲ واحد) واحد مجاز اقدام نماید. در ترم هایی که دانشجو واحد درسی ندارد باید پایان نامه صفر واحدی را انتخاب نماید. در این صورت رعایت حداقل ۸ واحد لازم نیست. در صورت عدم رعایت این بند (ولو با تأیید استاد راهنما) مسؤولیت هرگونه اشکال احتمالی به عهده خود دانشجو بوده و حق اعتراض نخواهد داشت.

ترم اول (۱۲ واحد)

شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۹۳۱۶۳۵۴۳	پلاستیک های تقویت شده **	۳
۹۳۱۶۱۶۴۹	مهندسی فرآیند پلیمریزاسیون *	۳
۹۳۱۶۱۱۶۱	شیمی فیزیک پیشرفته پلیمرها *	۳
۹۳۱۶۱۴۶۷	سینتیک و طراحی رآکتور پیشرفته **	۳

ترم دوم (۱۲ واحد)

شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۹۳۱۶۱۵۷۰	فرآیندهای شکل دادن پلیمرها **	۳
۹۳۱۶۳۶۵۶	رئولوژی پیشرفته سیالات پلیمری *	۳
۹۳۱۶۱۳۸۷	خواص مهندسی پلیمرها **	۳
۹۳۱۶۱۱۳۸	محاسبات عددی پیشرفته *	۳

ترم سوم (۸ واحد)

شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۳۳۱۶۲۰۱۵	سمینار	۲
۳۳۱۶۳۰۵۲	پایان نامه	۶

ترم چهارم (۶ واحد)

شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۳۳۱۶۳۰۵۲	پایان نامه	۶

* - دروس تخصصی (۱۲ واحد)

** - دروس اختیاری (۱۲ واحد)



کارشناسی ارشد مهندسی شیمی

گرایش مدلسازی، شبیه سازی و کنترل

توضیحات:

دانشجو موظف است: با توجه به معدل ترم قبل خود نسبت به انتخاب حداقل (۸ واحد) و حداکثر (۱۲ واحد) واحد مجاز اقدام نماید. در ترم هایی که دانشجو واحد درسی ندارد باید پایان نامه صفر واحدی را انتخاب نماید. در این صورت رعایت حداقل ۸ واحد لازم نیست. در صورت عدم رعایت این بند (ولو با تأیید استاد راهنما) مسئولیت هرگونه اشکال احتمالی به عهده خود دانشجو بوده و حق اعتراض نخواهد داشت.

ترم دوم (۱۲ واحد)

شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۹۳۱۶۱۲۲۹	طراحی سیستم های کنترل به کمک کامپیوتر ***	۳
۹۳۱۶۳۷۲۵	کنترل گسترده واحدهای شیمیایی ***	۳
۹۳۱۶۳۲۲۵	کنترل فرآیند پیشرفته *	۳
۹۳۱۶۳۱۵۶	پدیده های انتقال *	۳

ترم اول (۱۲ واحد)

شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۹۳۱۶۱۲۳۰	سیستم های کنترل غیر خطی *	۳
۹۳۱۶۲۰۶۲	طراحی به کمک کامپیوتر ***	۳
۹۳۱۶۱۲۶۳	مدلسازی و شبیه سازی فرآیند ***	۳
۹۳۱۶۱۱۳۸	محاسبات عددی پیشرفته *	۳

ترم چهارم (۶ واحد)

شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۳۳۱۶۳۰۵۲	پایان نامه	۶

ترم سوم (۸ واحد)

شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۳۳۱۶۲۰۱۵	سمینار	۲
۳۳۱۶۳۰۵۲	پایان نامه	۶

* - درس تخصصی (۱۲ واحد)

*** - درس اختیاری (۱۲ واحد)



دانشکده مهندسی

کارشناسی ارشد مهندسی شیمی

گرایش نانو فناوری

توضیحات:

دانشجو موظف است: با توجه به معدل ترم قبل خود نسبت به انتخاب حداقل (۸ واحد) و حداکثر (۱۲ واحد) واحد مجاز اقدام نماید. در ترم هایی که دانشجو واحد درسی ندارد باید پایان نامه صفر واحدی را انتخاب نماید. در این صورت رعایت حداقل ۸ واحد لازم نیست. در صورت عدم رعایت این بند (ولو با تأیید استاد راهنما) مسئولیت هرگونه اشکال احتمالی به عهده خود دانشجو بوده و حق اعتراض نخواهد داشت.

ترم دوم (۱۲ واحد)

شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۹۳۱۶۳۱۵۶	پدیده‌های انتقال *	۳
۹۳۱۶۳۳۴۹	جاذب های نانوساختار **	۳
۹۳۱۶۳۶۲۳	روش های تعیین مشخصات *	۳
۹۳۱۶۲۰۹۵	روش تحقیق و نگارش فنی **	۳
۹۳۱۶۳۹۰۷	نانو کامپوزیت ها **	۳

ترم اول (۱۲ واحد)

شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۹۳۱۶۳۵۹۸	خصوصیات و روش های تولید نانومواد *	۳
۹۳۱۶۳۳۸۳	نانوفیلتراسیون **	۳
۹۳۱۶۳۷۰۳	کاتالیزورهای هتروژنی **	۳
۹۳۱۶۳۳۷۲	نانومحاسبات **	۳

ترم چهارم (۶ واحد)

شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۳۳۱۶۳۰۵۲	پایان نامه	۶

ترم سوم (۸ واحد)

شماره درس	نام درس	تعداد واحد
۳۳۱۶۲۰۱۵	سمینار	۲
۳۳۱۶۳۰۵۲	پایان نامه	۶

* - دروس تخصصی (۹ واحد)

** - درس اختیاری (۱۵ واحد)