

برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد شیمی فیزیک

- دروس الزامی گرایش: ۹ واحد
- دروس انتخابی گرایش: ۱۲ واحد
- سمینار کارشناسی ارشد: ۱ واحد
- پایان نامه کارشناسی ارشد: ۶ واحد

جدول (۱). دروس الزامی گرایش شیمی فیزیک

ردیف	نام درس	واحد (نظری)
۱	شیمی فیزیک پیشرفته	۳
۲	ترمودینامیک آماری	۳
۳	شیمی کوانتوم (۱)	۳

جدول (۲). دروس انتخابی گرایش شیمی فیزیک

ردیف	نام درس	واحد (نظری)
۱	ریاضیات در شیمی فیزیک	۳
۲	شیمی سطح	۳
۳	الکتروشیمی پیشرفته	۳
۴	شیمی کوانتوم (۲)	۳
۵	سینتیک شیمیایی پیشرفته	۳
۶	طیف سنجی مولکولی	۳
۷	شیمی محاسباتی	۳
۸	یک درس ۳ واحدی از شیمی پیشرفته سایر گرایشهای شیمی یا دانشکده های دیگر با نظر استاد راهنما	۳

جدول (۳). برنامه دانشجویان در طی دوره تحصیل کارشناسی ارشد شیمی فیزیک

ترم اول تحصیلی	ترم دوم تحصیلی	ترم سوم تحصیلی	ترم چهارم تحصیلی
شیمی فیزیک پیشرفته	۱ درس از ردیف های ۱ تا ۷ جدول (۲)	۱ درس از جدول (۲)	
ریاضیات در شیمی فیزیک	ترمودینامیک آماری	سمینار کارشناسی ارشد	
سینتیک شیمیایی پیشرفته	شیمی کوانتوم (۱)	پایان نامه کارشناسی ارشد	

برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد شیمی معدنی

- درس الزامی گرایش: ۹ واحد
- درس انتخابی گرایش: ۱۲ واحد
- سمینار کارشناسی ارشد: ۱ واحد
- پایان نامه کارشناسی ارشد: ۶ واحد

جدول (۱). درس الزامی گرایش شیمی معدنی

واحد (نظری)	نام درس	ردیف
۳	شیمی معدنی پیشرفته	۱
۳	طیف سنجی ترکیبات معدنی	۲
۳	سینتیک و مکانیزم واکنشهای معدنی	۳

جدول (۲). درس انتخابی گرایش شیمی معدنی

واحد (نظری)	نام درس	ردیف
۳	فتوشیمی و فتوفیزیک	۱
۳	شیمی فیزیک معدنی	۲
۳	شیمی فرامولکولی	۳
۳	نانوشیمی	۴
۳	شیمی آلی پیشرفته	۵
۳	شیمی تجزیه پیشرفته	۶
۳	شیمی فیزیک پیشرفته	۷
۳	شیمی محاسباتی	۸
۳	شیمی کوانتوم ۱	۹
۳	مباحث نوین در شیمی معدنی	۱۰

جدول (۳). برنامه انتخابی دانشجویان در طی دوره تحصیل کارشناسی ارشد شیمی معدنی

ترم اول تحصیلی	ترم دوم تحصیلی	ترم سوم تحصیلی	ترم چهارم تحصیلی
شیمی معدنی پیشرفته	سینتیک و مکانیزم واکنشهای معدنی	۳ واحد درس اختیاری از جدول (۲)	
شیمی آلی پیشرفته	شیمی فیزیک معدنی	سمینار کارشناسی ارشد	
طیف سنجی ترکیبات معدنی	۳ واحد درس اختیاری از جدول (۲)	پایان نامه کارشناسی ارشد	

برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد شیمی تجزیه

- درس الزامی گرایش: ۹ واحد
- درس انتخابی گرایش: ۱۲ واحد
- سمینار کارشناسی ارشد: ۱ واحد
- پایان نامه کارشناسی ارشد: ۶ واحد

جدول (۱). درس الزامی گرایش شیمی تجزیه

ردیف	نام درس	واحد (نظری)
۱	شیمی تجزیه پیشرفته	۳
۲	اسپکتروسکوپی تجزیه ای (۱)	۳
۳	الکتروشیمی تجزیه ای	۳

جدول (۲). درس انتخابی گرایش شیمی تجزیه

ردیف	نام درس	واحد (نظری)
۱	روش های فیزیکو شیمیایی جداسازی در تجزیه	۳
۲	اسپکتروسکوپی تجزیه ای (۲)	۲
۳	تجزیه مقادیر بسیار کم	۲
۴	مبانی کمومتریکس	۲
۵	یک درس ۳ واحدی از سایر گرایشهای شیمی یا دانشکده های دیگر با نظر استاد راهنما	۳

جدول (۳). برنامه انتخابی دانشجویان در طی دوره تحصیل کارشناسی ارشد شیمی تجزیه

ترم اول تحصیلی	ترم دوم تحصیلی	ترم سوم تحصیلی	ترم چهارم تحصیلی
شیمی تجزیه پیشرفته	الکتروشیمی تجزیه ای	درس ۳ واحدی، موضوع ردیف ۵ از جدول (۲)	
اسپکتروسکوپی تجزیه ای (۱)	اسپکتروسکوپی تجزیه ای (۲)	سمینار کارشناسی ارشد	
روش های فیزیکو شیمیایی جداسازی در تجزیه	تجزیه مقادیر بسیار کم	پایان نامه کارشناسی ارشد	
	مبانی کمومتریکس		

برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد شیمی آلی

- درس الزامی گرایش: ۹ واحد
- درس انتخابی گرایش: ۱۲ واحد
- سمینار کارشناسی ارشد: ۱ واحد
- پایان نامه کارشناسی ارشد: ۶ واحد

جدول (۱). درس الزامی گرایش شیمی آلی (۹ واحد)

ردیف	نام درس	واحد (نظری)
۱	شیمی آلی پیشرفته	۳
۲	طیف سنجی آلی پیشرفته	۳
۳	سنتز مواد آلی	۳

جدول (۲). درس انتخابی گرایش شیمی آلی (۱۲ واحد)

ردیف	نام درس	واحد (نظری)
۱	شیمی هتروسیکل ها	۳
۲	بیوشیمی آلی	۳
۳	شیمی فیزیک آلی پیشرفته	۳
۴	شیمی معدنی پیشرفته	۳
۵	شیمی فیزیک پیشرفته	۳
۶	مدل سازی ساختاری در شیمی آلی	۳

جدول (۳). برنامه انتخابی دانشجویان در طی دوره تحصیل کارشناسی ارشد شیمی آلی

ترم اول تحصیلی	ترم دوم تحصیلی	ترم سوم تحصیلی	ترم چهارم تحصیلی
شیمی آلی پیشرفته	سنتز مواد آلی	شیمی هتروسیکل ها	
طیف سنجی آلی پیشرفته	شیمی فیزیک آلی پیشرفته	سمینار کارشناسی ارشد	
شیمی معدنی پیشرفته یا شیمی فیزیک پیشرفته یا مدل سازی ساختاری در شیمی آلی	بیوشیمی آلی	پایان نامه کارشناسی ارشد	