

سرفصل دروس دانشجویان کارشناسی ارشد شیمی (پنج گرایش)

شیمی فیزیک - شیمی تجزیه - شیمی معدنی - شیمی آلی - فیتوشیمی

دروس الزامی مشترک پنج گرایش:

نام درس	واحد	ساعات			زمان ارائه درس یا پیشنیاز
		جمع	نظری	عملی	
شیمی فیزیک پیشرفته *	۳	۵۱	۵۱	-	-
شیمی معدنی پیشرفته	۳	۵۱	۵۱	-	-
شیمی آلی پیشرفته	۳	۵۱	۵۱	-	-
شیمی تجزیه پیشرفته	۳	۵۱	۵۱	-	-

گروه آموزشی شیمی دانشگاه ها موظف به ارائه حداقل ۹ واحد از دروس جدول فوق می باشند.

* دانشجویان گرایش فیتوشیمی نیاز به گذراندن درس شیمی فیزیک پیشرفته نمی باشند.

دروس الزامی اختصاصی شاخه شیمی فیزیک:

نام درس	واحد	ساعات			زمان ارائه درس یا پیشنیاز
		جمع	نظری	عملی	
ترمودینامیک آماری ۱	۳	۵۱	۵۱	-	شیمی فیزیک پیشرفته
شیمی کوانتومی ۲	۳	۵۱	۵۱	-	شیمی فیزیک پیشرفته
سینتیک شیمیایی پیشرفته	۳	۵۱	۵۱	-	شیمی فیزیک پیشرفته

دروس انتخابی شاخه شیمی فیزیک:

نام درس	واحد	ساعات			زمان ارائه درس یا پیشنیاز
		جمع	نظری	عملی	
طیف سنجی مولکولی ۱	۳	۵۱	۵۱	-	شیمی فیزیک پیشرفته
مباحث نوین در شیمی فیزیک	۲	۳۴	۳۴	-	شیمی فیزیک پیشرفته

دروس الزامی اختصاصی شاخه شیمی تجزیه:

نام درس	واحد	ساعات			زمان ارائه درس یا پیشنیاز
		جمع	نظری	عملی	
الکتروشیمی تجزیه ای	۳	۶۸	۳۴	۳۴	شیمی تجزیه پیشرفته
اسپکتروسکوپی تجزیه ای ۱	۳	۶۸	۳۴	۳۴	شیمی تجزیه پیشرفته
روشهای فیزیکی و شیمیایی جداسازی	۳	۶۸	۳۴	۳۴	شیمی تجزیه پیشرفته

انتخاب دو درس از این سه درس الزامی است

دروس انتخابی شاخه شیمی تجزیه:

نام درس	واحد	ساعات			زمان ارائه درس یا پیشنیاز
		جمع	نظری	عملی	
اسپکتروسکوپی تجزیه ای ۲	۲	۳۴	۳۴	–	اسپکتروسکوپی تجزیه ای ۱
مباحث نوین در شیمی تجزیه	۲	۳۴	۳۴	–	شیمی تجزیه پیشرفته
کروماتوگرافی	۲	۳۴	۳۴	–	شیمی تجزیه پیشرفته
تجزیه در محیط های غیرآبی	۲	۳۴	۳۴	–	شیمی تجزیه پیشرفته

دروس الزامی اختصاصی شاخه شیمی معدنی:

نام درس	واحد	ساعات			زمان ارائه درس یا پیشنیاز
		جمع	نظری	عملی	
سینتیک، ترمودینامیک و مکانیزیم واکنشهای معدنی	۳	۵۱	۵۱	–	شیمی معدنی پیشرفته
شیمی فیزیک معدنی	۳	۵۱	۵۱	–	شیمی معدنی پیشرفته و شیمی کوانتومی ۱
طیف سنجی در شیمی معدنی	۳	۵۱	۵۱	–	شیمی معدنی پیشرفته و شیمی کوانتومی ۱

دروس انتخابی شاخه شیمی معدنی:

نام درس	واحد	ساعات			زمان ارائه درس یا پیشنیاز
		جمع	نظری	عملی	
بیوشیمی معدنی	۳	۵۱	۵۱	-	شیمی معدنی پیشرفته
مباحث نوین در شیمی معدنی	۲	۳۴	۳۴	-	شیمی معدنی پیشرفته

دروس الزامی اختصاصی شاخه شیمی آلی:

نام درس	واحد	ساعات			زمان ارائه درس یا پیشنیاز
		جمع	نظری	عملی	
روشهای سنتز آلی	۳	۵۱	۵۱	-	شیمی آلی پیشرفته
شیمی فیزیک آلی	۳	۵۱	۵۱	-	شیمی آلی پیشرفته
کاربرد طیف سنجی در شیمی آلی ۲	۳	۵۱	۵۱	-	شیمی آلی پیشرفته

دروس انتخابی شاخه شیمی آلی:

نام درس	واحد	ساعات			زمان ارائه درس یا پیشنیاز
		جمع	نظری	عملی	
شیمی هتروسیکلیت	۳	۵۱	۵۱	-	شیمی آلی پیشرفته
مباحث نوین در شیمی آلی	۲	۳۴	۳۴	-	شیمی آلی پیشرفته

دروس الزامی اختصاصی شاخه فیتوشیمی:

نام درس	واحد	ساعات			زمان ارائه درس یا پیشنیاز
		جمع	نظری	عملی	
شیمی ترکیبات طبیعی	۳	۵۱	۵۱	-	
شیمی سنتز مواد آلی	۳	۵۱	۵۱	-	

دروس انتخابی شاخه فیتوشیمی:

نام درس	واحد	ساعات			زمان ارائه
		جمع	نظری	عملی	درس یا پیشنهاد
کاربردهای دستگاهی در جداسازی و شناسایی ترکیبات طبیعی	۳	۵۱	۵۱	-	
گیاهشناسی	۲	۳۴	۳۴	-	
شیمی دارویی	۳	۵۱	۵۱	-	

پایان نامه برای کلیه گرایش‌های شیمی ۶ واحد

سمینار برای کلیه گرایش‌های شیمی ۱ واحد

جمع کل واحدهای برای هر یک از گرایش‌های ۳۰ واحد می‌باشد.