

## دانشکده ی شیمی - دانشگاه مازندران

### سرفصل دروس دوره دکتری گرایش شیمی معدنی

- مقطع دکتری شیمی شامل مجموعه ای از دروس تخصصی ، سمینار و رساله می باشد.  
تعداد کل این واحدها در مقطع دکتری گرایش شیمی معدنی 36 واحد است.  
الف) در مرحله آموزشی دانشجوی باید 5 درس ( 14 واحد) از درس های تخصصی به تشخیص استاد راهنما و با تأیید شورای تحصیلات تکمیلی گروه اخذ نماید.  
ب) سمینار 2 واحد  
د) پایان نامه 20 واحد

### \*جدول درس های تخصصی شیمی گرایش معدنی

تعداد واحد	نام درس
3	ساختار و پیوند در ترکیب های معدنی
3	مکانیسم واکنش های کمپلکس های معدنی
3	شیمی پلیمرهای معدنی
3	کاتالیزگرهای همگن و ناهمگن
3-1	مباحث پیشرفته در شیمی معدنی
3	شیمی آلی فلزی عناصر واسطه
3	بلورشناسی
3	بیوشیمی معدنی
3	کاربرد شیمی محاسباتی در شیمی معدنی
3	شیمی حالت جامد
3	فوتوشیمی ترکیب های معدنی
3	سلول های خورشیدی نانو ساختاری