

**دانشگاه پیام نور**  
**برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته زمین شناسی (گرایش اقتصادی)**  
**سال تحصیلی ۹۰-۸۹**

**ترم اول**

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۶۱۱۸	زمین شناسی تحت الارضی	۲	۱		کامپود
۲	۱۱۱۶۱۲۴	اصول مینرالوگرافی	۱	۱		کامپود
۳	۱۱۱۶۱۲۵	تهیه نقشه های زمین شناسی معدن	۱	۱		کامپود
۴	۱۱۱۶۱۲۶	تخمین و ارزیابی ذخایر معدنی	۱	۱		کامپود
۵	۱۱۱۶۱۲۹	کانسارهای آذرین و دگرگونی	۳			الزامی
		<b>جمع واحد</b>	<b>۱۲</b>			

**توجه:** ۱- دانشجویان ملزم به اخذ کلیه دروس کامپود در ترم اول می باشند

۲- دانشجویان ملزم به رعایت سقف ۱۴ واحد در هر ترم می باشند.

۳- در صورتیکه دانشجویان حداقل دو درس از دروس کامپود را در دوره کارشناسی گذرانده باشند می توانند یک درس ۲ واحدی از دروس ترم دوم را انتخاب نمایند.

**ترم دوم**

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۶۱۳۰	کانسارهای رسوبی	۲			الزامی
۲	۱۱۱۶۱۳۴	اصول اکتشافات ژئوشیمیایی	۲	۱		الزامی
۳	۱۱۱۶۱۳۱	اصول اکتشافات ژئوفیزیکی	۲	۱		الزامی
۴	۱۱۱۶۱۲۷	کانیها و سنگهای صنعتی	۲			الزامی
۵		اختیاری*	۲			اختیاری
		<b>جمع واحد</b>	<b>۱۲</b>			

**ترم سوم**

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۶۱۳۵	روشهای تجزیه نمونه های معدنی	۲	۱		الزامی
۲		اختیاری*	۲			اختیاری
۳	۱۱۱۶۱۳۶	ذخایر معدنی ایران و منشاء آنها	۲	۱		الزامی
۴		اختیاری*	۲			اختیاری
		<b>جمع واحد</b>	<b>۱۰</b>			

\*توجه: دروس اختیاری از جدول لیست دروس اختیاری انتخاب گردد.

**ترم چهارم**

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۱۲۹۸	پایان نامه	۸			پایان نامه
		<b>جمع واحد</b>	<b>۸</b>			

**دانشگاه پیام نور**  
**برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته زمین شناسی (گرایش اقتصادی)**  
**سال تحصیلی ۹۰-۸۹**

**لیست دروس اختیاری**

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۶۱۷۰	زمین شناسی ایزوتوپها	۲			اختیاری
۲	۱۱۱۶۱۳۳	کانه زایی و تکتونیک	۲			اختیاری
۳	۱۱۱۶۱۳۲	گوهر شناسی	۲			اختیاری
۴	۱۱۱۶۱۷۱	ژئوشیمی کانسارهای گرمایی	۲			اختیاری
۵	۱۱۱۶۱۷۲	ژئوشیمی کانسارهای رسوبی	۲			اختیاری
۶	۱۱۱۶۱۲۸	منابع زمین گرمایی	۲			اختیاری
۷	۱۱۱۶۱۷۳	اجرای پروژه های اکتشافی		۲		اختیاری
۸	۱۱۱۶۱۳۷	ژئوترموتری سیالات درگیر	۲			اختیاری
		<b>جمع واحد</b>	<b>۱۶</b>			

**توجه:** ۱- دانشجویان از ۱۶ واحد دروس اختیاری ارائه شده می بایست ۶ واحد انتخاب نمایند.  
 ۲- دروس روشهای غیر میکروسکوپی شناسایی کانیها با کد ۱۱۱۶۱۷۴ از سال تحصیلی ۹۰-۸۹ از لیست دروس اختیاری حذف گردید.

**دروس جبرانی**

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی
۱	۱۱۱۶۰۴۳	بلور شناسی	۱	۱
۲	۱۱۱۶۰۴۴	کانی شناسی	۲	۱
۳	۱۱۱۶۰۱۴	سنگ شناسی رسوبی	۲	۱
۴	۱۱۱۶۰۴۹	سنگ شناسی آذرین و دگرگونی	۳	۱
۵	۱۱۱۶۰۵۱	زمین شناسی ساختاری	۲	۱
۶	۱۱۱۶۰۱۸	ژئوشیمی	۳	
۷	۱۱۱۶۰۲۹	ژئوفیزیک	۳	
۸	۱۱۱۶۰۵۸	زمین شناسی اقتصادی	۲	۱
		<b>جمع واحد</b>	<b>۲۴</b>	

**توجه:** کلیه دانشجویان پذیرفته شده بامدرک کارشناسی غیرهمنام در صورت نگذردن دروس فوق ملزم به انتخاب می باشند.