

**برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته علوم زمین گرایش پترولوژی**  
**(مخصوص ورودیهای ۹۶-۹۷ و بعد از آن)**  
**سال تحصیلی ۹۸-۹۹**

**ترم اول کد رشته ۱۱۱۶۳۱**

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۶۳۰۹	مبانی کانی شناسی	۳	۱		کمبود
۲	۱۱۱۶۳۱۲	سنگهای آذرین	۲	۱		کمبود
۳	۱۱۱۶۳۰۸	بلورشناسی نوری	۱	۱		کمبود
۴	۱۱۱۶۵۲۳	ماگما و فرآیندهای ماگمایی	۲	۱		الزامی
		<b>جمع واحد</b>	<b>۱۲</b>			

**توجه:** ۱. کلیه دانشجویان پذیرفته شده با مدرک کارشناسی غیرهمنام ملزم به گذراندن کلیه دروس کمبود در ترم اول می باشند.

۲. کلیه دانشجویان پذیرفته شده با مدرک کارشناسی همنام (منظور از همنام کلیه گرایشهای زمین شناسی می باشد) در صورت نگذراندن دروس کمبود فوق ملزم به انتخاب این دروس می باشند.

۳. در صورتیکه دانشجویان درسی از دروس کمبود را در دوره کارشناسی گذرانده باشند می توانند درس زمین شیمی آذرین و دگرگونی و پترولوژی سنگهای دگرگونی از دروس ترم دوم را در ترم اول انتخاب نمایند.

**ترم دوم**

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۶۵۲۴	پتروژنز سنگهای آذرین	۲	۱		الزامی
۲	۱۱۱۶۵۲۵	پترولوژی سنگهای دگرگونی	۲	۱		الزامی
۳	۱۱۱۶۵۲۶	زمین شیمی آذرین و دگرگونی	۳			الزامی
۴		اختیاری	۲			اختیاری
		<b>جمع واحد</b>	<b>۱۱</b>			

**ترم سوم**

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱		اختیاری	۲			اختیاری
۲		اختیاری	۲			اختیاری
۳		اختیاری	۲			اختیاری
۴		اختیاری	۲			اختیاری
۵		اختیاری	۲			اختیاری
		<b>جمع واحد</b>	<b>۱۰</b>			

برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته علوم زمین گرایش پترولوژی  
(مخصوص ورودیهای ۹۶-۹۷ و بعد از آن)  
سال تحصیلی ۹۸-۹۹

ترم چهارم (مخصوص دانشجویان پژوهش محور)

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۱۲۹۷	پایان نامه		۶		پایان نامه
		جمع واحد	۶			

ترم چهارم (مخصوص دانشجویان آموزش محور)

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۶۳۷۳	سمینار (تحقیق و تتبع نظری)	۲			سمینار
۲		اختیاری	۲		طبق جدول شماره ۱	اختیاری
۳		اختیاری	۲		طبق جدول شماره ۱	اختیاری
		جمع واحد	۶			

دروس اختیاری

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۶۲۶۱	ماگماتیسیم و دگرگونی ایران	۲			اختیاری
۲	۱۱۱۶۵۲۷	پترولوژی تجربی	۲			اختیاری
۳	۱۱۱۶۵۲۸	کاربرد ایزوتوپ ها در پترولوژی	۲			اختیاری
۴	۱۱۱۶۵۲۹	بلورشناسی	۲			اختیاری
۵	۱۱۱۶۵۳۰	فابریک مغناطیسی سنگ های آذرین و دگرگونی	۲			اختیاری
۶	۱۱۱۶۵۳۱	ریز ساختارهای آذرین و دگرگونی		۲		اختیاری
۷	۱۱۱۶۲۶۴	آتشفشان شناسی پیشرفته	۲			اختیاری
۸	۱۱۱۶۵۳۲	ماگماتیسیم و زمین ساخت صفحه ای	۲			اختیاری
۹	۱۱۱۶۵۳۳	گوهر شناسی	۱	۱		اختیاری
۱۰	۱۱۱۶۵۳۴	جدایش کانی ها	۱	۱		اختیاری

برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته علوم زمین گرایش پترولوژی  
(مخصوص ورودیهای ۹۷-۹۶ و بعد از آن)

سال تحصیلی ۹۸-۹۹

۱۱	۱۱۱۶۵۳۵	ترمودینامیک زمین شیمیایی	۲		اختیاری
۱۲	۱۱۱۶۵۳۶	پترولوژی صحرایی	-	۲	اختیاری
۱۳	۱۱۱۶۵۳۷	آمار و احتمال در پترولوژی	۲		اختیاری
۱۴	۱۱۱۶۵۳۸	سمینار	۲		اختیاری
		جمع واحد	۱۲		

جدول معادل سازی دروس فراگیر (نوبت هجدهم)

ردیف	عنوان درس فراگیر نوبت ۱۸	کد درس	تعداد واحد	عنوان درس معادل در برنامه ارائه دروس رشته علوم زمین گرایش پترولوژی	کد درس	تعداد واحد
۱	ژئو شیمی پیشرفته	۱۱۱۶۲۴۹	۳	زمین شیمی آذرین و دگرگونی	۱۱۱۶۵۲۶	۳

توجه:

کلیه دانشپذیران فراگیر نوبت ۱۸ که در درس ژئو شیمی پیشرفته نمره قبولی کسب نموده اند مطابق جدول فوق درس مربوطه برایشان معادل سازی می گردد .  
کلیه دانشپذیرانی که در س ژئو شیمی پیشرفته رادر فراگیر نوبت ۱۸ مردود شده اند موظفند معادل درس را بر اساس جدول فوق اخذ و بگذرانند.