

دانشگاه پیام نور

برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته علوم زمین گرایش زمین شیمی سال تحصیلی 1401-1402

ترم اول کد رشته ۱۱۱۶۳۸

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش‌نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۶۳۲۰	مانی زمین شیمی	۳			جبرانی
۲	۱۱۱۶۳۰۸	بلورشناسی نوری	۱	۱		جبرانی
۳	۱۱۱۶۳۰۹	مانی کانی شناسی	۳	۱		جبرانی
۴	۱۱۱۶۴۴۲	روش تحقیق در علوم زمین	۲			جبرانی
		جمع واحد	۱۱			

توجه: ۱. در صورتیکه دانشجویان در دوره کارشناسی نگذرانده باشند ملزم به گذراندن کلیه دروس کمبود در ترم اول می‌باشند.

۲. دانشجویان با توجه به تعداد واحد دروس کمبود که در دوره کارشناسی گذرانده باشند می‌توانند دروس زمین شیمی زیست محیطی (با کد

۱۱۱۶۴۴۴)، روش‌های آنالیز دستگاهی (با کد ۱۱۱۶۴۴۵) و زمین شیمی آلی (با کد ۱۱۱۶۴۴۶) را ز ترم دوم در ترم اول با رعایت سقف واحد انتخاب نمایند.

ترم دوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش‌نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۶۴۴۵	روش‌های آنالیز دستگاهی	۲			الزامی
۲	۱۱۱۶۴۴۶	زمین شیمی آلی	۲			الزامی
۳	۱۱۱۶۴۴۷	زمین شیمی غیر آلی	۲			الزامی
۴		انتخاب یک درس از جدول دروس اختیاری	۲			اختیاری
۵	۱۱۱۶۴۴۸	زمین شیمی اکتشافی	۲			الزامی
۶	۱۱۱۶۴۴۴	زمین شیمی زیست محیطی	۲			الزامی
		جمع واحد	۱۲			

معارننت آموزشی

دانشگاه پیام نور

برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته علوم زمین گرایش زمین شیمی سال تحصیلی 1401-1402

ترم سوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۶۴۴۹	زمین شیمی ایزوتوپی	۲			الزامی
۲		انتخاب یک درس از جدول دروس اختیاری	۲			اختیاری
۳		انتخاب یک درس از جدول دروس اختیاری	۲			اختیاری
۴		انتخاب یک درس از جدول دروس اختیاری	۲			اختیاری
۵		انتخاب یک درس از جدول دروس اختیاری	۲			اختیاری
۶		انتخاب یک درس از جدول دروس اختیاری	۲			اختیاری
		جمع واحد	۱۲			

ترم چهارم

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 شیوه آموزش محور)

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۶۳۷۳	سمینار تحقیق و تبع نظری	۲		روش تحقیق در علوم زمین	سمینار
۲	۱۱۱۶۴۵۹	زمین شیمی کاربردی	۲			اختیاری
۳	۱۱۱۶۴۸۱	زمین شیمی سامانه های آتش‌نشانی	۲			اختیاری
		جمع واحد	۶			

معارننت آموزشی

دانشگاه پیام نور

برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته علوم زمین گرایش زمین شیمی سال تحصیلی 1401-1402

جدول دروس اختیاری

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش‌نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۶۴۵۰	زمین شیمی سیالات گرمابی	۲			اختیاری
۲	۱۱۱۶۴۵۱	زمین شیمی گوشه و هسته	۲			اختیاری
۳	۱۱۱۶۴۵۲	زمین شیمی عناصر کمیاب خاکی	۲			اختیاری
۴	۱۱۱۶۴۵۴	زمین شیمی جایگاههای زمین ساختی	۲			اختیاری
۵	۱۱۱۶۴۵۶	زمین شیمی و فرایندهای ماقمابی	۲			اختیاری
۶	۱۱۱۶۴۵۷	زمین شیمی خاک	۲			اختیاری
۷	۱۱۱۶۴۵۹	زمین شیمی کاربردی	۲			اختیاری
۸	۱۱۱۶۴۸۱	زمین شیمی سامانه های آتششانی	۲			اختیاری
۹	۱۱۱۶۴۸۲	زمین شیمی پساب های معدنی	۲			اختیاری
۱۰	۱۱۱۶۴۸۳	فیزیک- شیمی مواد زمین	۲			اختیاری
۱۱	۱۱۱۶۴۸۴	مفاهیم پایه ترمودینامیک	۲			اختیاری

معارننت آموزشی