

**دانشگاه پیام نور**  
**برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته زمین شناسی - آب زمین شناسی**  
**سال تحصیلی 98-99**

کد رشته ۱۱۱۶۱۳

دروس کمبود

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۶۰۷۲	هیدروژئوشیمی	۲			جبرانی
۲	۱۱۱۶۴۷۲	آمار و احتمالات	۲			جبرانی
۳	۱۱۱۶۳۲۳	سامانه اطلاعات جغرافیایی	۱	۱		جبرانی
۴	۱۱۱۶۳۲۸	آب های زیرزمینی	۳			جبرانی
۵	۱۱۱۶۴۷۱	ریاضیات تکمیلی	۳			جبرانی
		<b>جمع واحد</b>	<b>۱۲</b>			

دانشجویان فقط مجاز به اخذ ۱۲ واحد در ترم اول می باشند.

- کلیه دانشجویان پذیرفته شده با مدرک کارشناسی غیرهمنام ملزم به گذراندن کلیه دروس جبرانی در ترم اول می باشند.

- دانشجویان ورودی نیمسال اول ۹۵-۹۶ و بعد از آن که دارای مدرک کارشناسی همنام می باشند (منظور از همنام کلیه گرایشهای زمین شناسی می باشند) در صورت نگذردن دروس جبرانی فوق ملزم به گذراندن دروس جبرانی می باشند.

کلیه دانشجویان با مدرک کارشناسی همنام و غیر همنام ملزم به گذراندن دروس ریاضیات تکمیلی با کد (۱۱۱۶۴۷۱) و درس آمار و احتمالات با کد (۱۱۱۶۴۷۲) از جدول فوق می باشند.

#### ترم اول

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۶۴۶۵	آب زمین شناسی پیشرفته	۲			الزامی
۲	۱۱۱۶۴۷۳	*ردیاب ها	۲			اختیاری
۳	۱۱۱۶۴۶۶	*آب شناسی پیشرفته	۲			اختیاری
۴		انتخاب از جدول دروس اختیاری	۲			اختیاری
		<b>جمع واحد</b>	<b>۸</b>			

\*:دروس اختیاری که با علامت (\*) مشخص شده است از دروس اختیاری الزامی می باشد که گذراندن آنها توسط دانشجو الزامی است.

#### ترم دوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۶۴۷۴	هیدرولیک آب های زیر زمینی	۲	۱		الزامی
۲	۱۱۱۶۴۷۵	آب زمین شیمی	۲			الزامی
۳		انتخاب از جدول دروس اختیاری	۲			اختیاری

## دانشگاه پیام نور

### برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته زمین شناسی - آب زمین شناسی

#### سال تحصیلی 98-99

۴		انتخاب از جدول دروس اختیاری	۲		اختیاری
		جمع واحد	9		

#### ترم سوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۶۴۷۶	مدلهای آبهای زیر زمینی	۲			الزامی
۲	۱۱۱۶۴۷۷	آب شناسی کارست	۲	۱		الزامی
۳	۱۱۱۶۴۷۸	*آلودگی آبهای زیر زمینی	۲			اختیاری
		جمع واحد	۷			

\*:دروس اختیاری که با علامت (\*) مشخص شده است از دروس اختیاری الزامی می باشد که گذراندن آنها توسط دانشجو الزامی است .

#### 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 آموزش محور

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۶۳۷۳	*سمینار (تحقیق و تتبع نظری)	۲		بعد از گذراندن کلیه دروس جبرانی مربوطه	اختیاری
۲	۱۱۱۶۱۹۴	آب های زیر زمینی و مسائل ژئوتکنونیک	۲			اختیاری
۳	۱۱۱۶۵۰۴	آب زمین شناسی کاربردی	۲			اختیاری
۴	۱۱۱۶۴۷۹	بهره برداری از آب های زیر زمینی	۲			اختیاری
		جمع واحد	۶			

دانشجویان آموزش محور به جای گذراندن واحد پایان نامه ملزم به گذراندن ۲ واحد سمینار (تحقیق و تتبع نظری) و ۲ درس دو واحدی از جدول فوق می باشند.

\*درس سمینار (تحقیق و تتبع نظری) با رعایت پیشنیاز ها می تواند در ترم سوم یا چهارم اخذ و گذرانده شود.

دانشگاه پیام نور

برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته زمین شناسی - آب زمین شناسی

سال تحصیلی 98-99

جدول دروس اختیاری

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۶۱۹۴	آب های زیرزمینی و مسائل ژئوتکنیکی	۲			اختیاری
۲	۱۱۱۶۱۹۵	مدیریت برنامه ریزی و اقتصاد منابع آب	۲			اختیاری
۳	۱۱۱۶۱۹۶	هواشناسی و اقلیم شناسی	۲			اختیاری
۴	۱۱۱۶۵۲۱	آبرسانی	۲			اختیاری
۵	۱۱۱۶۱۹۸	تغذیه مصنوعی و سدهای زیرزمینی	۲			اختیاری
۶	۱۱۱۶۵۰۵	زمین ریخت شناسی کارست	۲			اختیاری
۷	۱۱۱۶۵۰۴	آب زمین شناسی کاربردی	۲			اختیاری
۸	۱۱۱۶۴۷۹	بهره برداری از آب های زیر زمینی	۲			اختیاری
۹	۱۱۱۶۴۷۳	✱ردیاب ها	۲			اختیاری
۱۰	۱۱۱۶۴۷۸	✱آلودگی آبهای زیر زمینی	۲			اختیاری
۱۱	۱۱۱۶۴۶۶	✱آب شناسی پیشرفته	۲			اختیاری

✱:دروس ستاره دار در جدول فوق دروس اختیاری الزامی می باشند که در برنامه ارائه دروس مشخص شده اند

دانشجو موظف است تعداد ۶ واحد از جدول فوق را (به جز ۶ واحد دروس ستاره دار) که الزامی می باشند .  
 اخذ و بگذرانند.