



**دانشگاه پیام نور**  
**برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته زمین شناسی - آشناسی**  
**سال تحصیلی ۹۵-۹۶**

ترم سوم

| ردیف | کد درس  | نام درس           | واحد نظری | واحد عملی | پیش نیاز | نوع درس |
|------|---------|-------------------|-----------|-----------|----------|---------|
| ۱    | ۱۱۱۶۱۹۰ | هیدرولوژی پیشرفته | ۲         |           |          | الزامی  |
| ۲    | ۱۱۱۶۲۰۳ | مدل ها            | ۲         |           |          | الزامی  |
| ۳    |         | اختیاری           | ۲         |           |          | اختیاری |
| ۴    |         | اختیاری           | ۲         |           |          | اختیاری |
|      |         | جمع واحد          | ۸         |           |          |         |

ترم چهارم (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         |           |          |            |

\*براساس آیین نامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد (نایپوسسه) از نیمسال دوم ۹۵-۹۶ درس پایان نامه به تعداد ۶ واحد ارائه می گردد.

ترم چهارم مخصوص دانشجویان آموزش محور (ورودی قبل از ۹۰-۹۱)

| ردیف | کد درس  | نام درس                 | واحد نظری | واحد عملی | پیش نیاز | نوع درس |
|------|---------|-------------------------|-----------|-----------|----------|---------|
| ۱    | ۱۱۱۶۲۴۴ | سمینار (آموزش محور)     | ۴         |           |          | اختیاری |
| ۲    |         | انتخاب از جدول شماره ۱* | ۲         |           |          | اختیاری |
|      |         | جمع واحد                | ۶         |           |          |         |

ترم چهارم (مخصوص دانشجویان آموزش محور ورودی ۹۰-۹۱ و بعد از آن)

| ردیف | کد درس | نام درس                    | واحد نظری | واحد عملی | پیش نیاز                               | نوع درس |
|------|--------|----------------------------|-----------|-----------|--|---------|
| ۱    |        | *سمینار (تحقيق و تبع نظری) | ۲         |           | بعد از گذراندن کلیه دروس جبرانی مربوطه | سمینار  |
| ۲    |        | اختیاری*                   | ۲         |           | طبق جدول شماره ۱                       | اختیاری |
| ۳    |        | اختیاری*                   | ۲         |           | طبق جدول شماره ۱                       | اختیاری |
|      |        | جمع واحد                   | ۶         |           |  |         |

\*انتخاب از جدول شماره ۱ (جدول دروس اختیاری مخصوص دانشجویان آموزش محور )

\*\*درس سمینار (تحقيق و تبع نظری) با رعایت پیشنهادها می تواند در ترم سوم یا چهارم اخذ و گذرانده شود.

**دانشگاه پیام نور**  
**برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته زمین شناسی - آشناسی**  
**سال تحصیلی ۹۵-۹۶**

**دوروس اختیاری**

| ردیف | کد درس  | نام درس                              | واحد نظری | واحد عملی | پیش نیاز | نوع درس |
|------|---------|--------------------------------------|-----------|-----------|----------|---------|
| ۱    | ۱۱۱۶۲۱۹ | هیدرولوژی کارست                      | ۲         |           |          | اختیاری |
| ۲    | ۱۱۱۶۱۹۴ | آب‌های زیرزمینی و مسائل ژئوتکتونیکی  | ۲         |           |          | اختیاری |
| ۳    | ۱۱۱۶۱۹۵ | مدیریت برنامه‌ریزی و اقتصاد منابع آب | ۲         |           |          | اختیاری |
| ۴    | ۱۱۱۶۱۹۶ | هواشناسی و اقلیم‌شناسی               | ۲         |           |          | اختیاری |
| ۵    | ۱۱۱۶۱۹۷ | آبرسانی                              | ۲         |           |          | اختیاری |
| ۶    | ۱۱۱۶۱۹۸ | تغذیه مصنوعی و سدهای زیرزمینی        | ۲         |           |          | اختیاری |
| ۷    | ۱۱۱۶۱۹۹ | ژئومورفولوژی کارست                   | ۲         |           |          | اختیاری |
| ۸    | ۱۱۱۶۲۰۰ | آب‌شناسی کاربردی                     | ۲         |           |          | اختیاری |

**جدول شماره ۱(دوروس اختیاری مخصوص دانشجویان آموزش محور)**

| ردیف | کد درس  | نام درس                              | واحد نظری | واحد عملی | پیش نیاز | نوع درس |
|------|---------|--------------------------------------|-----------|-----------|----------|---------|
| ۱    | ۱۱۱۶۲۲۸ | هیدرولوژی کارست                      | ۲         |           |          | اختیاری |
| ۲    | ۱۱۱۶۲۲۹ | آب‌های زیرزمینی و مسائل ژئوتکتونیکی  | ۲         |           |          | اختیاری |
| ۳    | ۱۱۱۶۲۳۰ | مدیریت برنامه‌ریزی و اقتصاد منابع آب | ۲         |           |          | اختیاری |
| ۴    | ۱۱۱۶۲۳۱ | هواشناسی و اقلیم‌شناسی               | ۲         |           |          | اختیاری |
| ۵    | ۱۱۱۶۲۳۲ | آبرسانی                              | ۲         |           |          | اختیاری |
| ۶    | ۱۱۱۶۲۳۳ | تغذیه مصنوعی و سدهای زیرزمینی        | ۲         |           |          | اختیاری |
| ۷    | ۱۱۱۶۲۳۴ | ژئومورفولوژی کارست                   | ۲         |           |          | اختیاری |
| ۸    | ۱۱۱۶۲۳۵ | آب‌شناسی کاربردی                     | ۲         |           |          | اختیاری |

\* در صورتیکه دانشجو هر یک از دروس جدول اختیاری را اخذ و گذرانده باشد نمی‌تواند همان عنوان درسی را با کدهای اعلام شده از جدول شماره ۱ مجددًا اخذ و بگذراند

**دانشگاه پیام نور**  
**برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته زمین شناسی-آبشناسی**  
**سال تحصیلی ۹۵-۹۶**

**جدول معادلسازی دروس جبرانی**

| کد درس  | عنوان دروس جبرانی قبلی<br>(مریبوط به دانشجویان ورودی سال<br>ورودی سال تحصیلی قبل از<br>۹۰-۹۱) | واحد<br>نظری | کد درس<br>جبرانی<br>جدید | عنوان دروس جبرانی جدید<br>(برای دانشجویان ورودی سال<br>تحصیلی ۹۰-۹۱ و بعد از آن) | واحد<br>عملی | واحد<br>نظری | واحد<br>عملی | کد درس<br>عملی |
|---------|---|--------------|--------------------------|--|--------------|--------------|--------------|----------------|
| ۱۱۱۶۱۸۳ | آبشناسی ۲<br>(هیدرولوژی)  | ۲            | ۱۱۱۶۲۱۴                  | آبشناسی هیدرولوژی  |              |              | ۲            |                |
| ۱۱۱۶۱۸۴ | مبانی هیدرولیک  | ۲            | ۱۱۱۶۲۰۸                  | مبانی هیدرولیک   |              |              | ۲            |                |
| ۱۱۱۶۱۸۵ | نیدروژئوشیمی و کیفیت<br>منابع آب  | ۲            | ۱۱۱۶۰۷۲                  | هیدرژئوشیمی  |              |              | ۳            |                |
| ۱۱۱۶۱۸۸ | آمار و احتمالات   | ۲            | ۱۱۱۶۲۱۰                  | آمار و احتمال  |              |              | ۳            |                |