

**دانشگاه پیام نور**  
**برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته فیتوشیمی**  
**سال تحصیلی ۹۲-۹۳**

کد رشته: ۱۱۱۴۱۱

ترم اول

| ردیف     | کد درس  | نام درس            | واحد نظری | واحد عملی | پیش نیاز | نوع درس     |
|----------|---------|--------------------|-----------|-----------|----------|-------------|
| ۱        | ۱۱۱۴۰۹۷ | شیمی معدنی پیشرفته | ۳         |           |          | الزامی پایه |
| ۲        | ۱۱۱۴۰۹۸ | شیمی آلی پیشرفته   | ۳         |           |          | الزامی پایه |
| ۳        | ۱۱۱۴۱۰۰ | شیمی تجزیه پیشرفته | ۳         |           |          | الزامی پایه |
| جمع واحد |         | ۹                  |           |           |          |             |

ترم دوم

| ردیف     | کد درس  | نام درس            | واحد نظری | واحد عملی | پیش نیاز         | نوع درس      |
|----------|---------|--------------------|-----------|-----------|------------------|--------------|
| ۴        | ۱۱۱۴۲۷۹ | شیمی ترکیبات طبیعی | ۳         |           | شیمی آلی پیشرفته | الزامی تخصصی |
| ۵        | ۱۱۱۴۲۸۰ | شیمی سنتز مواد آلی | ۳         |           |                  | الزامی تخصصی |
| جمع واحد |         | ۶                  |           |           |                  |              |

ترم سوم

| ردیف     | کد درس  | نام درس  | واحد نظری | واحد عملی | پیش نیاز    | نوع درس |
|----------|---------|----------|-----------|-----------|-------------|---------|
| ۶        |         | اختیاری  | ۶         |           |             | اختیاری |
| ۷        | ۱۱۱۴۲۸۱ | سمینار ۱ | ۱         |           | بانظر استاد | سمینار  |
| جمع واحد |         | ۷        |           |           |             |         |

ترم چهارم (مخصوص دانشجویان شیوه پژوهش محور)

| ردیف     | کد درس  | نام درس    | واحد نظری | واحد عملی | پیش نیاز         | نوع درس    |
|----------|---------|------------|-----------|-----------|------------------|------------|
| ۸        | ۱۱۱۱۲۹۸ | پایان نامه | ۸         |           |                  | پایان نامه |
| ۹        | ۱۱۱۴۲۹۳ | سمینار ۲   | ۱         |           | همراه پایان نامه | سمینار     |
| جمع واحد |         | ۹          |           |           |                  |            |

**دانشگاه پیام نور**  
**برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته فیتوشمی**  
**سال تحصیلی ۹۲-۹۳**

**ترم چهارم (مخصوص دانشجویان شیوه آموزش محور)**

| ردیف | کد درس  | نام درس  | واحد نظری | واحد عملی | پیش نیاز  | نوع درس |
|------|---------|--|-----------|-----------|---|---------|
| ۸    |         | دروس اختیاری (انتخاب از جدول ۲)<br>(مخصوص دانشجویان شیوه آموزش محور) | ۶         |           | طبق جدول ۲(دروس اختیاری<br>مخصوص دانشجویان شیوه آموزش محور) | اختیاری |
| ۹    | ۱۱۱۲۲۲۹ | سمینار (تحقیق و تبع نظری)*   | ۲         |           | بعد از گذراندن کلیه دروس<br>جبرانی مربوطه                   | سمینار  |
| ۱۰   | ۱۱۱۴۲۹۳ | سمینار ۲   | ۱         |           |   | سمینار  |
|      |         | جمع واحد   | ۹         |           |   |         |

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

**جدول ۱ (لیست دروس اختیاری مخصوص شیوه آموزش محور و پژوهش محور)**

| ردیف | کد درس  | نام درس   | واحد نظری | واحد عملی | پیش نیاز           | نوع درس |
|------|---------|---|-----------|-----------|--------------------|---------|
| ۱    | ۱۱۱۴۲۸۲ | گیاه شناسی  | ۲         | ۱         |                    | اختیاری |
| ۲    | ۱۱۱۴۲۸۳ | مباحث نوین در فیتوشمی   | ۳         |           |                    | اختیاری |
| ۳    | ۱۱۱۴۲۸۴ | شیمی فرآوری روغن های انسانی                                   | ۳         |           | شیمی آلی پیشرفتی   | اختیاری |
| ۴    | ۱۱۱۴۲۸۵ | کاربرد روش های دستگاهی در<br>جدا سازی و شناسایی ترکیبات طبیعی | ۳         |           | شیمی تجزیه پیشرفتی | اختیاری |
| ۵    | ۱۱۱۴۲۸۶ | شیمی سنتز ترکیبات طبیعی                                       | ۳         |           | شیمی سنتز مواد آلی | اختیاری |
| ۶    | ۱۱۱۴۱۰۸ | شیمی دارویی   | ۳         |           | شیمی آلی پیشرفتی   | اختیاری |
|      |         | جمع واحدی که باید گذرانده شود                                 | ۶         |           |                    |         |

**دانشگاه پیام نور**  
**برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته فیتوشیمی**  
**سال تحصیلی ۹۲-۹۳**

**جدول ۲ (لیست دروس اختیاری جایگزین پایان نامه شیوه آموزش محور)**

| ردیف | کد درس  | نام درس   | واحد نظری | واحد عملی | پیش نیاز              | نوع درس |
|------|---------|---|-----------|-----------|-----------------------|---------|
| ۱    | ۱۱۱۴۲۸۸ | مباحث نوین در فیتوشیمی  | ۳         |           | با نظر استاد          | اختیاری |
| ۲    | ۱۱۱۴۲۹۰ | شیمی فرآوری روغن های انسانی                                   | ۳         |           | شیمی آلبی پیشرفته     | اختیاری |
| ۳    | ۱۱۱۴۲۸۹ | کاربرد روش های دستگاهی در<br>جدا سازی و شناسایی ترکیبات طبیعی | ۳         |           | شیمی تجزیه<br>پیشرفته | اختیاری |
| ۴    | ۱۱۱۴۲۹۱ | شیمی سنتز ترکیبات طبیعی                                       | ۳         |           | شیمی سنتز مواد<br>آلی | اختیاری |
| ۵    | ۱۱۱۴۲۹۲ | موضوع خاص در فیتوشیمی   | ۳         |           |                       | اختیاری |
|      |         | جمع واحدی که باید گذرانده شود                                 | ۶         |           |                       |         |

توجه: در صورتیکه دانشجو یکی از دروس جدول ۱(لیست دروس اختیاری) را اخذ و گذرانده باشد نمی تواند همان عنوان درسی را با کدهای اعلام شده فوق در شیوه آموزش محور مجددا اخذ و بگذراند.  
 تعداد واحد موضوع خاص در فیتوشیمی با کد ۱۱۱۴۲۹۲ به ۳ واحد برای کلیه دانشجویان تغییر یافت.

دانشگاه پیام نور  
برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته فیتوشیمی  
سال تحصیلی ۹۲-۹۳

جدول دروس جبرانی

| ردیف | کد درس  | نام درس                       | واحدهای نظری | واحدهای عملی |
|------|---------|-------------------------------|--------------|--------------|
| ۱    | ۱۱۱۴۰۱۲ | شیمی آلی ۱                    | ۳            |              |
| ۲    | ۱۱۱۴۰۱۴ | شیمی آلی ۲                    | ۳            |              |
| ۳    | ۱۱۱۴۰۴۰ | کاربرد طیف سنجی در شیمی آلی   | ۲            |              |
| ۴    | ۱۱۱۴۰۴۷ | جداسازی و شناسایی ترکیبات آلی | ۱            | ۲            |
|      |         | جمع واحد                      | ۱۱ واحد      |              |

- توجه:** ۱- دانشجویان با مدرک کارشناسی رشته های شیمی محض، شیمی کاربردی و دبیری شیمی نیازی به گذراندن دروس جبرانی ندارند.  
 ۲- دانشجویان با مدرک کارشناسی سایر رشته ها باید نسبت به اخذ و گذراندن کلیه دروس فوق اقدام نمایند.