

دانشگاه پیام نور  
برنامه ارائه دروس دکتری رشته بیوشیمی

**سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲**

( مخصوص ورودی های ۹۱ تا ۹۶ )

کد رشته: ۱۱۱۲۰۹

**ترم اول**

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۲۲۵۵	مکانیزم عمل آنزیمها	۲			الزامی
۲	۱۱۱۲۲۵۶	مباحثی پیشرفته در کربوهیدرات و لیپیدها	۲			الزامی
۳	۱۱۱۲۲۵۷	مباحثی پیشرفته در ساختار پروتئین ها	۲			الزامی
<b>جمع واحد</b>			<b>۶ واحد</b>			

**ترم دوم**

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۲۲۵۸	مباحثی پیشرفته در بیوشیمی پروتئین ها و اسیدهای نوکلئیک	۲			الزامی
۲	۱۱۱۲۲۵۹	مباحثی پیشرفته در بیوشیمی (آنزیمولوژی کاربردی)	۲			الزامی
<b>جمع واحد</b>			<b>۴ واحد</b>			

**ترم سوم**

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۲۲۶۰	مباحثی پیشرفته در بیولوژی ملکولی	۲			الزامی
۲	۱۱۱۲۲۶۱	سمینار	۲			سمینار
<b>جمع واحد</b>			<b>۴ واحد</b>			

- در صورت آمادگی، دانشجو مجاز به شرکت در آزمون جامع می باشد.

**ترم چهارم**

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۲۲۶۲	رساله	۲۲			رساله
<b>جمع واحد</b>			<b>۲۲ واحد</b>			

\* توجه : دانشجو پس از قبولی در آزمون جامع مجاز به اخذ واحد رساله می باشد.

**دروس جبرانی**

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۲۱۴۳	کنترل متابولیسم	۲			جبرانی
۲	۱۱۱۲۱۴۲	آنزیمولوژی	۲			جبرانی
	۱۱۱۲۱۴۴	لیپید و قند	۲			جبرانی
<b>جمع واحد</b>			<b>۶ واحد</b>			

تذکر: دروس جبرانی برای دانشجویانی که دارای مدرک کارشناسی ارشد غیر همانم با رشته مقطع دکتری خود می باشند، با توجه به ریز نمرات دانشجو توسط شورای تخصصی دکتری رشته تعیین خواهد شد.

دفتر برنامه ریزی آموزشی و تحصیلات تکمیلی