

دانشگاه پیام نور

لیست برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک

(مخصوص ورودیه‌های ۹۷-۹۶ و بعد از آن)

سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳

کد رشته: ۱۱۱۲۵۱

ترم اول

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۲۳۵۹	بیوشیمی فیزیک	۲			اختیاری
۲	۱۱۱۲۳۵۶	بیوفیزیک پرتویی	۲			الزامی
۳	۱۱۱۲۳۲۸	بیوفیزیک سلولی	۲			الزامی
۴	۱۱۱۷۱۰۵	آمار پیشرفته و احتمال در زیست شناسی	۲			کمبود مشترک
۵	۱۱۱۲۲۶۹	کاربرد کامپیوتر در علوم زیستی	۱	۱		کمبود مشترک
جمع واحد ۱۰						

\* توضیحات مربوط به دو درس کمبود مشترک در انتهای برنامه ترمی ذکر شده است.

ترم دوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۲۳۳۰	بیوفیزیک مولکولی	۲			الزامی
۲	۱۱۱۲۲۱۷	زیست شناسی مولکولی پیشرفته	۲			الزامی
۳	۱۱۱۲۳۵۷	بیوفیزیک نظری	۲			الزامی
۴	۱۱۱۲۳۵۸	بیوفیزیک غشا	۲			الزامی
۵	۱۱۱۲۱۱۸	سمینار ۱	۱			سمینار
جمع واحد ۹						

ترم سوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۲۳۶۴	بیوانژتیک	۲			اختیاری
۲	۱۱۱۲۳۵۵	فیزیک پزشکی	۲			اختیاری
۳	۱۱۱۲۳۶۵	میکروسکوپ الکترونی	۱	۱		اختیاری
۴	۱۱۱۲۳۶۶	روشهای بیوفیزیک	۱	۱		الزامی
۵	۱۱۱۲۱۱۹	سمینار ۲	۱			سمینار
جمع واحد ۹						

دانشگاه پیام نور

لیست برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک

(مخصوص ورودیهای ۹۶-۹۷ و بعد از آن)

سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

کد رشته: ۱۱۱۲۵۱

ترم چهارم (مخصوص دانشجویان شیوه پژوهش محور)

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۱۲۹۷	*پایان نامه	۶		کاربرد کامپیوتر در علوم زیستی - میکروسکوپ الکترونی - روشهای بیوفیزیک	پایان نامه
		جمع واحد	۶			

\*توجه: از نیمسال دوم ۹۵-۹۴ به بعد پایان نامه از ۸ واحد به ۶ واحد تغییر یافته است.

ترم چهارم (مخصوص دانشجویان شیوه آموزش محور)

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۲۳۶۰	بیوفیزیک پیدایش حیات و تکامل	۲			اختیاری
۲	۱۱۱۲۳۶۱	روشهای نو ترکیبی	۲			اختیاری
۳	۱۱۱۲۲۲۹	سمینار (تحقیق و تتبع نظری)*	۲		بعد از گذراندن کلیه دروس جبرانی مربوطه	سمینار
		جمع واحد	۶			

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

\*توجه: از نیمسال دوم ۹۵-۹۴ درس مدل سازی ریاضی در زیست شناسی ۲ واحد نظری با کد ۱۱۱۲۳۶۲ حذف می باشد و دانشجویانی که این درس را اخذ و گذرانده اند لازم است فقط یکی از دو درس بیوفیزیک پیدایش حیات و تکامل با کد ۱۱۱۲۳۶۰ و روشهای نو ترکیبی با کد ۱۱۱۲۳۶۱ را اخذ و بگذرانند.

گذراندن درس سمینار (تحقیق و تتبع نظری) ۲ واحد نظری با کد ۱۱۱۲۲۲۹ برای کلیه دانشجویان شیوه آموزش محور الزامی است.

دانشگاه پیام نور  
لیست برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته زیست شناسی سلولی و مولکولی گرایش بیوفیزیک  
(مخصوص ورودیه‌های ۹۶-۹۷ و بعد از آن)  
سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

کد رشته: ۱۱۱۲۵۱

**جدول دروس جبرانی (برای کلیه شیوه های آموزش محور و پژوهش محور)**

ردیف	کد درس	عنوان درس	تعداد واحد نظری
۱	۱۱۱۲۰۴۱	بیوفیزیک	۲
۲	۱۱۱۲۱۶۲	مبانی بیوشیمی	۳
۳	۱۱۱۲۰۲۲	زیست شناسی پرتویی	۲
۴	۱۱۱۲۰۱۶	زیست شناسی سلولی و مولکولی	۴
		جمع	۱۱

توجه: گذراندن دروس جبرانی برای تمام دانشجویانی که این دروس را در دوره کارشناسی نگذرانده اند الزامی است.

**\*توجه:** در خصوص درس آمار پیشرفته و احتمال در زیست شناسی با کد ۱۱۱۷۱۰۵ از دروس کمبود مشترک این رشته به اطلاع کلیه دانشجویان این رشته می‌رساند: درس آمار زیستی مقطع کارشناسی به میزان ۲ واحد با درس آمار پیشرفته و احتمال در زیست شناسی کارشناسی ارشد متفاوت بوده و قابل معادلسازی نمی‌باشد. فقط در صورتی که رشته کارشناسی دانشجو آمار باشد و یا ۶ واحد آمار را در دوره کارشناسی گذرانده باشد نیازی به گذراندن مجدد درس آمار پیشرفته و احتمال در زیست شناسی در مقطع کارشناسی ارشد ندارد. لذا سایر دانشجویان مقطع ارشد ملزم به گذراندن درس مذکور در مقطع ارشد به میزان ۲ واحد ارائه شده در برنامه ترمی می‌باشند.

**\*توجه:** در خصوص درس کاربرد کامپیوتر در علوم زیستی با کد ۱۱۱۲۲۶۹ از دروس کمبود مشترک این رشته به اطلاع کلیه دانشجویان این رشته می‌رساند: درس مذکور جزء دروس کمبود مشترک بوده و در معدل دانشجو بدون تاثیر است. دانشجویان کارشناسی ارشد اگر مدرک ICDL معتبر از مراکز آموزشی و موسسات و آموزشگاههایی که مجوز رسمی و معتبر از نهاد های ذیصلاح در کشور را داشته باشند یا اگر در دوره لیسانس این درس را گذرانده باشند نیازی به گذراندن این درس ندارند. لازم به ذکر است ملاک قبولی نمره برای دانشجویانی که در دوره ارشد اخذ می‌نمایند حداقل ۱۲ می‌باشد.