

دانشگاه پیام نور
لیست برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته زیست فناوری
(بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی
سال تحصیلی ۹۶-۹۷

کد رشته: ۱۱۱۲۴۹

ترم اول

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۲۲۱۰	ژنتیک پروکاریوتها	۲			الزامی
۲	۱۱۱۲۲۱۱	ژنتیک یوکاریوتها	۲			الزامی
۳	۱۱۱۲۲۱۶	ساختار و عملکرد ماکرومولکولهای زیستی	۲			الزامی
۴	۱۱۱۲۲۱۷	زیست شناسی مولکولی پیشرفته	۲			اختیاری
		جمع واحد	۸			

ترم دوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۲۲۱۲	مهندسی پروتئین	۲			الزامی
۲	۱۱۱۲۲۱۳	بیوتکنولوژی فرآیندهای تخمیری	۲			الزامی
۳	۱۱۱۲۲۱۴	بیوانفورماتیک	۲			الزامی
		جمع واحد	۶			

ترم سوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۲۲۱۸	پروتئومیکس و ژنومیکس	۲			اختیاری
۲	۱۱۱۲۲۱۹	بیوتکنولوژی غذایی	۲			اختیاری
۳	۱۱۱۲۲۲۰	بیوتکنولوژی دارویی	۲			اختیاری
۴	۱۱۱۲۲۱۵	سمینار	۱			سمینار
		جمع واحد	۷			

ترم چهارم (مخصوص دانشجویان شیوه پژوهش محور)

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۱۲۹۸	پایان نامه	۸			پایان نامه
		جمع واحد	۸			

دانشگاه پیام نور
لیست برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته زیست فناوری
(بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی
سال تحصیلی ۹۶-۹۷

ترم چهارم (مخصوص دانشجویان شیوه آموزش محور)

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۲۲۳۱	مهندسی بیوشیمی	۲			اختیاری
۲	۱۱۱۲۲۲۵	بیوتکنولوژی محیط زیست	۲			اختیاری
۳	۱۱۱۲۲۲۶	مباحث نوین در بیوتکنولوژی	۲			اختیاری
۴	۱۱۱۲۲۲۹	سمینار (تحقیق و تتبع نظری)*	۲		بعد از گذراندن کلیه دروس جبرانی مربوطه	سمینار
		جمع واحد	۸			

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

جدول دروس کمبود

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی
۱	۱۱۱۲۲۲۱	روش های آزمایشگاهی در بیوتکنولوژی		۱
۲	۱۱۱۲۲۲۲	آمار و احتمال پیشرفته در بیوتکنولوژی	۲	
۳	۱۱۱۲۲۲۳	کاربرد کامپیوتر در بیوتکنولوژی*	۱	۱
		جمع واحد		۵

توجه: گذراندن دروس کمبود برای تمام دانشجویان دوره کارشناسی ارشد زیست فناوری (بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی الزامی است.
 * دانشجویانی که مدرک ICDL دارند نیازی به گذراندن درس کاربرد کامپیوتر در بیوتکنولوژی را ندارند.

دانشگاه پیام نور
لیست برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته زیست فناوری
(بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی
سال تحصیلی ۹۶-۹۷

جدول دروس جبرانی

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی
۱	۱۱۱۲۱۶۲	مبانی بیوشیمی	۳	
۲	۱۱۱۲۰۱۶	زیست شناسی سلولی و مولکولی	۴	
۳	۱۱۱۲۰۱۸	میکروبیولوژی عمومی	۳	
۴	۱۱۱۲۰۵۲	ویروس شناسی	۲	
		جمع واحد	۱۲ واحد	

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

* توجه: از نیمسال دوم ۹۱-۹۲ برای کلیه ی دانشجویان جدول دروس جبرانی به شرح ذیل می باشد:

** نکته: در مورد پذیرش واحدهای جبرانی گذرانده شده با توجه به تغییرات دروس جبرانی در جداول فوق:

(۱) در صورتی که دانشجویان ورودی نیمسال اول ۹۱-۹۲ و قبل از آن بر اساس جدول دروس جبرانی اعلام شده تا

نیمسال اول ۹۱-۹۲ (با توجه به زیرنویسهای مربوط به آن) دروس جبرانی را حداکثر تا سقف ۱۲ واحد گذرانده

باشند مورد پذیرش می باشد و نیازی به گذراندن دروس جبرانی از جداول فوق ندارند.

(۲) در صورتی که تعداد واحد گذرانده شده کمتر از سقف واحد جبرانی اعلام شده از جدول فوق باشد موظفند تا

سقف اعلام شده بر اساس جدول فوق، دروس جبرانی را اخذ و بگذرانند .