دانشگاه پیام نور

لیست برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته زیست فناوری گرایش میکروبی

(مخصوص ورودیهای ۹۵-۹۴ و بعد از آن)

سال تحصیلی ۹۸-۹۷

کد رشته :۱۱۱۲۲۲

ترم اول

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحدعملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۲۳۶۷	زیست فناوری پروتئین	۲			الزامی
۲	۱۱۱۲۳۶۸	مهندسی ژنتیک پروکاریوتها	۲			الزامی
۳	۱۱۱۲۳۷۰	مهندسی بیوشیمی	۲			اختیاری
۴	۱۱۱۲۳۶۹	زیست‌فناوری محیط زیست	۲			اختیاری
		جمع واحد	**۸**			

ترم دوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۲۳۷۱	مهندسی ژنتیک یوکاریوتها	۲		مهندسی ژنتیک پروکاریوتها	الزامی
۲	۱۱۱۲۳۷۲	فناوری تخمیر	۲			الزامی
۳	۱۱۱۲۳۷۳	روشها در زیست فناوری		۲		الزامی
۴	۱۱۱۲۳۷۴	زیست فناوری غذایی	۲			اختیاری
۵	۱۱۱۲۳۷۵	سمینار ۱	۱			سمینار
		جمع واحد	**۹**			

ترم سوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحد عملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۲۳۹۹	بیوانفورماتیک	۱	۱		الزامی
۲	۱۱۱۲۴۰۰	روش پژوهش و طراحی آزمایش	۱	۱		الزامی
۳	۱۱۱۲۴۰۱	زیست‌فناوری دارویی	۲			اختیاری
۴	۱۱۱۲۳۹۱	اخلاق زیستی در زیست‌فناوری	۲			اختیاری
۵	۱۱۱۲۴۰۲	سمینار ۲	۱			سمینار
		جمع واحد	**۹**			

معاونت آموزشی

www.tarahir.net

دانشگاه پیام نور

لیست برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته زیست فناوری گرایش میکروبی

(مخصوص ورودیهای ۹۵-۹۴ و بعد از آن)

سال تحصیلی ۹۸-۹۷

کد رشته :۱۱۱۲۲۲

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			پایان نامه
		جمع واحد	**۶**			

ترم چهارم(مخصوص دانشجویان شیوه آموزش محور)

ردیف	کد درس	نام درس	واحد نظری	واحدعملی	پیش نیاز	نوع درس
۱	۱۱۱۲۳۷۶	کارورزی در زیست فناوری	۲			اختیاری
۲	۱۱۱۲۳۷۷	زیست فناوری قارچ ها	۲			اختیاری
۳	۱۱۱۲۲۲۹	سمینار(تحقیق و تتبع نظری)*	۲		بعد از گذراندن کلیه دروس جبرانی مربوطه	اختیاری
		جمع واحد	**۶**			

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

معاونت آموزشی

www.taraqir.net

دانشگاه پیام نور

لیست برنامه ارائه دروس کارشناسی ارشد رشته زیست فناوری گرایش میکروبی

(مخصوص ورودیهای ۹۵-۹۴ و بعد از آن)

سال تحصیلی ۹۸-۹۷

کد رشته :۱۱۱۲۲۲

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

ردیف	کد درس	عنوان درس	تعداد واحد نظری
۱	۱۱۱۲۰۱۸	میکروبیولوژی عمومی	۳
۲	۱۱۱۲۰۲۶	میکروبیولوژی محیطی	۳
		جمع واحد ۶	

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

www.faragir.net

معاونت آموزشی