



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی البرز

دانشکده پزشکی

به نام خدا

لیست واحدهای درسی کارشناسی ارشد رشته بیوتکنولوژی

ترم اول

نوع درس	نوع درس و تعداد واحد				جمع واحد	نام درس	شماره درس کد رایانه ای	ردیف
	کارورزی	کارآموزی	عملی	نظری				
جبرانی-۹ ساعت نظری- ۱۷ ساعت عملی			۰,۵	۰,۵	۱	سیستم های اطلاع رسانی پزشکی	۵۱۹۰۰۰۱	۱
اجباری-۱۷ س نظری-۳۴ س عملی			۱	۱	۲	بیو انفورماتیک	۵۱۹۰۰۰۲	۲
جبرانی-۹ ساعت نظری- ۱۷ ساعت عملی			۰,۵	۰,۵	۱	روش تحقیق	۵۱۹۰۰۰۳	۳
اجباری-۳۴ ساعت نظری- ۳۴ ساعت عملی		پیش نیاز (بیوشیمی پزشکی)	۱	۲	۳	ایمنو شیمی و روشهای آنالیز	۵۱۹۰۰۰۴	۴
اجباری-۳۴ ساعت نظری			-	۲	۲	بیوشیمی پزشکی	۵۱۹۰۰۰۵	۵
اجباری-۱۷ ساعت نظری			-	۱	۱	اصول استاندارد سازی وایمنی فراورده های بیولوژی	۵۱۹۰۰۰۶	۶
			۳ واحد	۷ واحد	۱۰ واحد	جمع		

لیست واحدهای درسی کارشناسی ارشد رشته بیوتکنولوژی

ترم دوم

ردیف	شماره درس کد رایانه ای	نام درس	جمع واحد	نوع درس و تعداد واحد			
				نظری	عملی	کارآموزی	کارورزی
۱	۵۱۹۰۰۰۷	مهندسی ژنتیک نظری	۲	۲	-		اجباری-۳۴ساعت نظری
۲	۵۱۹۰۰۰۸	مهندسی ژنتیک عملی	۲	-	۲	پیش نیاز(اصول استانداردسازی- مهندسی ژنتیک نظری)	اجباری-۶۸ساعت عملی
۳	۵۱۹۰۰۰۹	ژنتیک پزشکی	۲	۲	-		اجباری-۳۴ساعت نظری
۴	۵۱۹۰۰۱۵	اصول کار با حیوانات آزمایشگاهی	۲	۱	۱		اجباری-۱۷س نظری-۳۴س عملی
۵	۵۱۹۰۰۱۲	کشت سلول های جانوری	۲	۱	۱		جبرانی-۱۷س نظری-۳۴س عملی
جمع				۱۰ واحد	۶ واحد	۴ واحد	

لیست واحدهای درسی کارشناسی ارشد رشته بیوتکنولوژی
ترم سوم

مدرس	نوع درس و تعداد واحد				جمع واحد	نام درس	شماره درس کد رایانه ای	ردیف
	کارورزی	کارآموزی	عملی	نظری				
اجباری-۱۷ساعت نظری			-	۱	۱	سمینار ۱	۵۱۹۰۰۱۳	۱
اختیاری-۱۷ساعت نظری			-	۱	۱	اصول اقتصاد و مالکیت معنوی	۵۱۹۰۰۱۴	۲
اجباری-۳۴ساعت نظری			-	۲	۲	زیست شناسی سلولی مولکولی	۵۱۹۰۰۱۰	۳
جبرانی-۵۱ساعت نظری			-	۳	۳	پاتوبیولوژی (میکروبیولوژی وایمونولوژی)	۵۱۹۰۰۱۶	۴
اختیاری-۱۷ساعت نظری			-	۱	۱	نانو زیست فناوری	۵۱۹۰۰۱۱	۵
				۸ واحد	۸ واحد	جمع		

لیست واحدهای درسی کارشناسی ارشد رشته بیوتکنولوژی
ترم چهارم

	نوع درس و تعداد واحد				جمع واحد	نام درس	شماره درس کد رایانه ای	ردیف
	کارورزی	کارآموزی	عملی	نظری				
					۱۰	پایان نامه	۵۱۹۰۰۱۷	۱
۱۰ واحد			جمع					