



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی البرز

دانشکده پزشکی

به نام خدا

لیست واحدهای درسی کارشناسی ارشد رشته بیوتکنولوژی ۱۴۰۰ و بعد از آن

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	۵۱۹۰۰۱۵	اصول کار با حیوانات آزمایشگاهی	۲	۱	۱		اجباری-۱۷س نظری-۳۴س عملی
۴	۵۱۹۰۰۱۲	کشت سلول های جانوری	۲	۱	۱		جبرانی-۱۷س نظری-۳۴س عملی
جمع				۸ واحد	۴ 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 ومالکیت معنوی	۵۱۹۰۰۱۴	۲
اجباری-۳۴ساعت نظری	-	-	-	۲	۲	زیست شناسی سلولی مولکولی	۵۱۹۰۰۱۰	۳
اختیاری-۱۷ساعت نظری	-	-	-	۱	۱	نانو زیست فناوری	۵۱۹۰۰۱۱	۴
اجباری-۳۴ساعت نظری	-	-	-	۲	۲	ژنتیک پزشکی	۵۱۹۰۰۰۹	۵
جبرانی-۳۴ساعت نظری	-	-	-	۲	۲	اصول مبانی مدیریت خطر حوادث و بلایا	۱۰۰۰۰۲۸ (گروه ۵۱۹۰)	۶
				۹واحد	۹ 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				

واحد های جبرانی (4واحد) +مدیریت حوادث وبلایا(۲واحد)= ۶واحد

واحد های اختصاصی اجباری ۱۹ واحد

واحد های اختصاصی اختیاری ۲ واحد

پایان نامه ۱۰ واحد

تعداد واحد های گذرانده (اختصاصی): ۳۱ واحد

تعداد واحدهای اخذ شده(اختصاصی+جبرانی): ۳۷ واحد