

آرایش دروس دانشجویان دکتری رشته بیوتکنولوژی پزشکی دانشکده پیراپزشکی

نوع درس	پیش نیاز	جمع واحد	نوع درس و تعداد واحد				نام درس	کد درس طبق سر فصل	ردیف	
			کار ورزی	کار آموزی	عملی	نظری				
جبرانی		۱				۱	روش تحقیق و اصول ارائه مقاله	۴۳۷۰۰۲۶	۱	نیمسال اول
جبرانی		۱			۰/۵	۰/۵	کشت سلول	۴۳۷۰۰۳۰	۲	
جبرانی		۱			۰/۵	۰/۵	اصول کار با حیوانات آزمایشگاهی	۴۳۷۰۰۳۱	۳	
جبرانی		۱			۰/۵	۰/۵	ایمونوشیمی	۴۳۷۰۰۲۸	۴	
اجباری	زیست شناسی سلولی و مولکولی	۲				۲	اصول ژنتیک مولکولی و مهندسی ژنتیک نظری	۴۳۷۰۰۳۲	۵	
اختصاصی اجباری		۱				۱	نانوبیوتکنولوژی	۴۳۷۰۰۴۰	۶	
جبرانی		۱			۰/۵	۰/۵	سیستم های اطلاع رسانی پزشکی	۴۳۷۰۰۰۰	۷	
جبرانی		۱				۱	الکتروشیمی	۴۳۷۰۰۲۷	۸	
		۹			۲	۷	جمع واحد			

نوع درس	پیش نیاز	جمع واحد	نوع درس و تعداد واحد				نام درس	کد درس طبق سر فصل	ردیف	
			کار ورزی	کار آموزشی	عملی	نظری				
اختصاصی اجباری		۲			۱	۱	Computational and Systems biology	۴۳۷۰۰۳۵	۱	نیمسال دوم
اختصاصی اجباری	اصول ژنتیک مولکولی و مهندسی ژنتیک نظری	۳			۳		مهندسی ژنتیک عملی	۴۳۷۰۰۳۶	۲	
اختصاصی اجباری	الکتروشیمی	۲			۱	۱	اصول و کاربردهای فرآیندهای مهندسی در بیوتکنولوژی	۴۳۷۰۰۳۸	۳	
اختصاصی اجباری		۱				۱	اخلاق زیستی	۴۳۷۰۰۳۳	۴	
اختصاصی اختیاری	اصول استاندارد سازی و ایمنی فرآورده های بیولوژی	۲			۱	۱	اقتصاد، نوآوری و مالکیت معنوی	۴۳۷۰۰۴۵	۵	
		۱۰			۶	۴	جمع واحد			

نوع درس	پیش نیاز	جمع واحد	نوع درس و تعداد واحد				نام درس	کد درس طبق سر فصل	ردیف	
			کار ورزی	کار آموزشی	عملی	نظری				
اختصاصی اجباری	ایمنی زیستی و اصول کار در آزمایشگاه	۲		۱		۱	اصول استاندارد سازی و ایمنی فرآورده های بیولوژی	۴۳۷۰۰۴۱	۱	نیمسال سوم
اختصاصی اجباری	ایمونوشیمی- زیست شناسی سلولی مولکولی	۱				۱	کاربرد واکسن و آنتی بادی در زیست فناوری	۴۳۷۰۰۳۹	۲	
اختصاصی اجباری		۲				۲	مهندسی پروتئین	۴۳۷۰۰۳۷	۳	
اختصاصی اختیاری	کشت سلولی	۲			۱	۱	کاربرد سلولهای بنیادی در زیست فناوری	۴۳۷۰۰۴۳	۴	
اختصاصی اجباری		۱				۱	سمینار	۴۳۷۰۰۳۴	۵	
		۸		۱	۱	۶	جمع واحد			